

WIN - DIGIPE T

Le programme de pilotage



Version 2018 • Premium Edition

Le manuel d'utilisation



Le programme de pilotage

WIN - DIGIPE T

Version 2018

Edition Premium

Introduction



Win - Digipet 2018 Edition Premium

**SYSTEME DE CONTRÔLE POUR LES RESEAUX FERROVIAIRES NUMERIQUES
AVEC LES CENTRALES DIGITALES ET LES INTERFACES DE
MÄRKLIN, ESU, TAMS-ELEKTRONIK, UHLENBROCK, FLEISCHMANN,
ROCO, TRIX, MÜT, RAUTENHAUS, LITTFINSKI DATENTECHNIK, STÄRZ,
CT-ELEKTRONIK, MASSOTH, LENZ, THORSTEN MUMM, FALLER,
D&H-MTTM, MODELLEISENBAHN CLAUS**

Copyright © Dr. Peterlin 2018

**Version du programme 18.0 - 32 Bit pour les systèmes d'exploitation
Microsoft Windows / Win 7 / Win 8 / Win 10**



Auteur du Dr. Peter Peterlin, Tilsitstr.2a

programme: 50354 Hürth, Deutschland

Info-Line: +49 (0)1 72 - 2 01 10 09, montags 20 - 22 Uhr

Fax: +49 (0) 22 33 - 94 39 23

Service-Homepage: www.windigipet.de

Copyright

Manuel: Bernd Senger
15711 Königs Wusterhausen, Deutschland

Edition: Avril 2018



Je remercie tout particulièrement Mr Markus Herzog, Düren, pour ses idées et l'élaboration de concept pour les développements futurs de Win-Digipet, ainsi que pour l'aide importante à la programmation.

Je remercie également mes Bêta-testeurs et Mr Bernd Senger pour son implication dans la rédaction de ce manuel.

Tous droits réservés, y compris le droit de traduction. La licence de traduction est accordée uniquement par l'auteur du programme. Les descriptions contenues dans ce manuel sont données sous toute réserve. Elles sont tributaires des évolutions techniques constantes et peuvent être modifiées sans préavis.

Le manuel, ainsi qu'aucune partie de celui-ci, ne peut être reproduit ou transféré, de quelques manières que ce soit, par des moyens électroniques ou mécaniques au moyen de photocopie ou d'autres procédés d'enregistrement, sans l'accord écrit préalable de l'auteur du manuel.



CONDITIONS GENERALES

Ce programme est la propriété exclusive de Dr. Peter Peterlin, Tilsitstraße 2a, D-50354 Hürth.

En achetant ce programme, l'acheteur n'obtient que le droit d'utilisation de celui-ci. Vous ne devenez pas propriétaire du programme.

Ni le programme, ni le manuel, ni aucun fichier du programme ne peuvent être modifiés de quelque façon que ce soit.

Le programme ne doit pas, même à des fins de test, être transmis à des tiers.

Une version d'essai de ce programme destinée à des fins d'évaluation et identifiée comme telle peut être transmise à des tiers.

Cette version d'essai est limitée à la saisie et à l'exploitation d'un maximum de 12 accessoires magnétiques et de 4 locomotives dans un plan de voies composé au maximum de 50x30 emplacements de symboles. L'automatisation du programme est limitée à un trajet automatique composé d'un maximum de 20 lignes.

Malgré le plus grand soin apporté lors de la création et lors des tests du programme, la possibilité d'erreurs ne peut pas, malheureusement, être totalement exclue. Lorsque des erreurs surviennent dans le programme, occasionnées par le programme lui-même, je cherche à les corriger gratuitement le plus rapidement possible. Pour cela, vous trouverez à l'adresse Internet <https://www.windigipet.de/> dans la rubrique Download, les instructions correspondantes et les téléchargements disponibles.

Pour la mise à jour d'une version antérieure du programme, après le paiement du prix de la mise à jour correspondante, le support des données de la précédente version (clé USB) doit m'être retourné dans tous les cas.

Les erreurs occasionnées par une mauvaise utilisation du support de données sont à la charge de l'acheteur.

Toute responsabilité est exclue pour les dommages occasionnés dans le programme ou par le programme, ainsi que pour les défauts techniques et typographiques ou les erreurs dans ce manuel.

Ce manuel, ainsi que le programme sont protégés par le droit d'auteur.

Remarques!

Dans ce manuel, il y a beaucoup de graphiques en couleur avec des détails qui peut-être peuvent ne pas être bien distingués dans la version imprimée par vos soins. Dans ce cas, ouvrez éventuellement en plus le manuel sur la clé USB (Handbuch 2018.pdf) ou appeler l'aide interne du programme avec la touche F1.

Remarque importante sur les droits d'auteur!

Le fichier PDF (Handbuch 2018.pdf) le plus récent peut être aussi téléchargé sur le site web **Win-Digipet** sous la rubrique Download - Dokumentation.

Vous pouvez également imprimer ce fichier PDF pour un usage privé, si vous êtes en possession du programme **Win-Digipet**. Une cession de la version imprimée est cependant strictement interdite et peut donner lieu à des poursuites pénales.



Table des matières

WIN - DIGIPET 2018 EDITION PREMIUM	5
CONDITIONS GENERALES	9
1. CONCEPTION; PREREQUIS ET INSTALLATION	37
1.1 Conception du programme	38
1.1.1 Généralités	38
1.1.2 Les trois piliers de Win-Digipet	40
1.1.3 Commandes du programme	41
1.1.4 Travailler avec Win-Digipet	42
1.2 MATERIEL, SYSTEME DIGITAUX, RACCORDEMENTS	43
1.2.1 Configuration matérielle requise pour Win-Digipet	43
1.2.2 Contrôle numérique du réseau ferroviaire	44
1.2.3 Page d'accueil Internet Win-Digipet	45
1.3 Installation, Démarrage et Aide	46
1.3.1 Généralités	46
1.3.2 Sauvegarde des données existantes	46
1.3.3 Sauvegarde des tables de symboles	46
1.3.4 Fermer toutes les applications	47
1.3.5 Installation de Win-Digipet 2018 Edition Premium	47
2. LE STARTCENTER DE WIN-DIGIPET	53
2.1 Généralités	53
2.2 Les fonctions du Startcenter de Win-Digipet 2018	54
2.2.1 L'onglet "Démarrer le projet"	56
2.2.2 L'onglet "Gestion des projets"	58
2.2.3 L'onglet "Import/Export données"	63
2.2.4 L'onglet "Interfaces"	71
2.2.5 L'onglet "Symboles"	73
2.2.6 L'onglet "Options/aide"	73
3. CONFIGURATION SYSTEME	81
3.1 Onglet "Matériel – Système digital"	83
3.2 Connexion de la centrale digitale via une interface série ou USB	84
3.3 Connexion de la centrale digitale via le réseau	85



3.3.1	Le câblage	85
3.3.2	L'adressage	87
3.3.3	La configuration du réseau étape par étape	88
3.4	Système digital raccordé / Centrales digitales supportées	101
3.5	Les centrales digitales et les autres matériels pris en charge en détail	104
3.5.1	Ansaloni RollerStand (capteur de mesure pour banc de roulement)	104
3.5.2	BiDiB	105
3.5.3	CAN Digital-Bahn • CC-Schnitte, PC-Schnitte et Tachomesser	105
3.5.4	CT Elektronik • ZF5	107
3.5.5	Digikeijs DR5000	108
3.5.6	DinaSys • Turntable Controller	109
3.5.7	Döhler&Haas • Future Central Control	110
3.5.8	Döhler & Haass Programmer	111
3.5.9	Electronic Solutions Ulm (ESU) • ECoS, Central Station Reloaded, ECoS 2	112
3.5.10	Faller • PC-Modul 161351	113
3.5.11	Fleischmann • Twin-Center	113
3.5.12	Games On Track • Interface GT Position	115
3.5.13	Helmo/Littfinski Datentechnik(LDT) • System Inter 10	116
3.5.14	Infracar, Karsten Hildebrand • Infracar-System	117
3.5.15	ISA MBT Weiden	117
3.5.16	JSS • USB SRCP-Server	118
3.5.17	KM1 • SC7	119
3.5.18	KPF-Zeller • Speed-Cat et Speed Cat Plus	120
3.5.19	Lenz • Lenz Interfaces LI100(F), LI101(F), LI-USB et Lenz LAN-USB	121
3.5.20	Littfinski Datentechnik(LDT) • HSI-88 et HSI-88-USB, DiCo-Station	123
3.5.21	Locobuffer (divers fabricants)	125
3.5.22	Is-digital • µCon-Manager, µCon-MiniManager et µCon-S88 Master	126
3.5.23	Marion Zeller • Système de mesure de la vitesse MAX	127
3.5.24	Massoth • DIMAX	128
3.5.25	Märklin • Central Station, Central Station 2 et Central Station 3 plus	129
3.5.26	Märklin Systems • 6020/6021 avec l'interface 6050/6051	135
3.5.27	Modelleisenbahn Claus • DCCar	135
3.5.28	Modellplan • Digital-S-Inside, Digital-S-Inside 2, Switch-Com	137
3.5.29	MÜT • Multi Control 2004	138
3.5.30	OpenDCC • Z1 P50X	139



3.5.31	Piko • Smart Control	140
3.5.32	Rautenhaus • RMX 952, SLX 825 et SLX 852	141
3.5.33	Roco/Fleischmann • Z21	143
3.5.34	Schmidt electronic • FETM	145
3.5.35	Interface SRCP	145
3.5.36	Stärz • Interface bus SX, centrale ZS1 et ZS2	146
3.5.37	Tams • Tams Master Control, Tams Red Box et interface RC-Link	149
3.5.38	Trix • Selectrix	153
3.5.39	Uhlenbrock • Intellibox (IB, IB II, IB Basic, IB-COM)	154
3.5.40	Uhlenbrock • USB LocoNet Interface 63120	160
3.5.41	Zimo • MX10	161
3.5.42	Aucune interface attribuée	162
3.5.43	Vitesse de transmission (baud rate)	162
3.5.44	Intervalles de lecture	163
3.5.45	Pause d'envoi	163
3.5.46	Rétrosignalisation du système digital	164
3.5.47	Affichage de la position des accessoires magnétiques sur le Keyboard	164
3.5.48	Affichage des images et positions sur pupitre de commande ou Keyboard	164
3.5.49	Enregistrer les paramètres	164
3.6	Onglet Matériel "Rétrosignalisation"	165
3.6.1	Saisir les modules de rétrosignalisation dans l'onglet	165
3.6.2	Agrandir le réseau ferroviaire avec des modules de rétrosignalisation supplémentaires	167
3.6.3	Particularités de certains systèmes digitaux	168
3.6.4	Sauvegarder la saisie des modules de rétrosignalisation	169
3.6.5	Saisie des modules de rétrosignalisation s88 pour diverses centrales	169
3.7	Onglet Matériel – "Lecteur Helmo"	170
3.8	Onglet „Configuration logiciel – Général“	172
3.8.1	Commutation des accessoires magnétiques au démarrage du programme	172
3.8.2	Configuration de "Affichage du numéro des trains"	173
3.8.3	Utilisation des profils & macros	174
3.8.4	Sauvegarde automatique pour la restauration des données	174
3.8.5	Sélection des profils prédéfinis	176
3.8.6	Réinitialisation de la position des fenêtres	176
3.8.7	Echelle	176
3.8.8	Activation du journal	177



3.8.9	Configuration de la "Fin du programme"	177
3.8.10	Paramètres recommandés dans l'onglet "Général".	178
3.9	Onglet "Configuration logiciel – Locomotives"	180
3.9.1	Configuration "Locomotives"	180
3.9.2	Présélection du type de décodeur pour les nouveaux véhicules	181
3.9.3	Piloter aussi les locomotives manuellement	181
3.9.4	Ouvrir automatiquement l'assistant RailCom ou de véhicules	181
3.9.5	Temps de maintien de la touche Fonction (loco) et des touches de fonctions f1 - f28	182
3.9.6	Traitement du son des locomotives à la fin du programme	182
3.9.7	Paramètres recommandés dans l'onglet "Locomotives"	183
3.10	Onglet „Configuration logiciel – Itinéraires“	185
3.10.1	Exécuter seulement si l'itinéraire est autorisé pour un type particulier de loco/wagon (contrôle matrice)	185
3.10.2	A la libération, supprimer toutes les commutations complémentaires d'itinéraire non effectuées	185
3.10.3	Interdiction de commutation des accessoires magnétiques avec la souris dans les itinéraires actifs	186
3.10.4	Commutation des accessoires magnétiques dans les itinéraires	186
3.10.5	Ordre de tri des itinéraires pour tous les modules du programme	187
3.10.6	Vitesse par défaut de démarrage et de freinage	187
3.10.7	Règle pour le contact de sécurité non atteint	187
3.10.8	Itinéraires/accessoires magnétiques par touches de fonction (pupitre de commande externe / TCO)	188
3.10.9	Paramètres recommandés dans l'onglet "Itinéraires"	189
3.11	Onglet "Configuration logiciel – Images loco / Sons"	190
3.12	Onglet "Configuration logiciel – Sauvegarde des données"	191
3.12.1	Sauvegarde automatique des données à la fin du programme	191
3.12.2	Sauvegarde des données dans le dossier du projet	192
3.12.3	Sauvegarde dans le dossier Backup de Win-Digipet	192
3.12.4	Sauvegarde des données dans un autre dossier	192
3.12.5	Convention de nommage des fichiers de sauvegarde créés automatiquement	193
3.12.6	Nombre maximum de sauvegardes/archivages successifs	193
3.12.7	Concept de sauvegarde des données	193
3.13	Onglet "Configuration logiciel – Affichage"	195
3.13.1	Réglages pour les "Symboles de voies/symboles de routes"	195
3.13.2	Réglage pour la "Couleur de texte du plan de voies"	196



3.13.3	Apparence des contrôles-loco	196
3.13.4	Choix du style de menu	197
3.13.5	Couleur de fond pour l'affichage du numéro de train avec n° de série	197
3.14	Onglet "Configuration logiciel – Trajets"	199
3.14.1	Cycle de test pour les trajets	199
3.14.2	Nombre de trajets par cycle de test	199
3.14.3	Arrêt automatique des trajets après un délai	200
3.14.4	Ignorer les fichiers son sur le contact de départ d'un itinéraire de transit	202
3.14.5	Demi-tour dans un trajet	202
3.14.6	Nombre de lignes dans la mémoire tampon d'itinéraires	202
3.14.7	Nouvelles lignes dans un trajet automatique	203
3.14.8	Paramètres recommandés dans l'onglet "Trajets"	203
3.15	Onglet "Configuration logiciel – Matrice des types"	204
3.16	Onglet "Logiciel externe"	205
3.16.1	Installation du logiciel "Collection"	206
3.16.2	Intégration du logiciel "Collection"	206
4.	BASE DE DONNEES VEHICULES	209
4.1	Mise à jour des versions précédentes	210
4.2	Créer une nouvelle locomotive	212
4.3	Définir l'image de la locomotive	213
4.3.1	Images Win-Digipet et Collection	213
4.3.2	Images personnelles	214
4.3.3	Exporter les images loco de Win-Digipet vers la Central Station2 Märklin	215
4.3.4	Exporter les images loco de Win-Digipet vers l'ECoS 2 ESU	216
4.4	Onglet "Base de données véhicules – Données de base"	217
4.4.1	Description, Série, Marque, Remarques	217
4.4.2	Type de matrice, Longueur véhicule hors tampons et Son de véhicule	218
4.4.3	Réseau/Vitrine, Echelle, Rayon de coubure et époque	220
4.5	Onglet "Base de données véhicules – Décodeur véhicule"	221
4.5.1	Adresse digitale	221
4.5.2	Position des micro-interrupteurs des locomotives Märklin	223
4.5.3	Type décodeur, Texte décodeur, Description personnelle	223
4.5.4	Remarques sur le choix du type de décodeur	224
4.5.5	Système digital pour le contrôle des locomotives	225
4.5.6	Fonctions f1-f31, paramètres sonores	225



4.5.7	Liaison individuelle d'une locomotive avec la centrale	230
4.6	Lier une locomotive mfx avec la Central Station 2 ou 3	231
4.7	Onglet "Base de données véhicules – Réglages de conduite"	233
4.7.1	Propriétés de conduite	234
4.7.2	Comportement dynamique	234
4.7.3	Arrêt par libération de la destination	235
4.7.4	Retard du départ pour les décodeurs sonores	235
4.7.5	Sens de marche	236
4.8	Piloter avec des vitesses en km/h	237
4.8.1	Mesure de vitesse avec le banc à rouleaux	238
4.8.2	Mesure de vitesse sur une section de voies de mesure	244
4.8.3	Mesure de vitesse sur une section de voies de mesure mixte	248
4.8.4	Accélérer la mesure à faible cran de vitesse	249
4.8.5	Plusieurs sections de voies de mesure	249
4.9	Onglet "Base de données véhicules – Décodeur de fonctions"	251
4.9.1	Détection décodeur T4T	252
4.10	Onglet "Base de données véhicules – Entretien/Reconnaissance de train"	253
4.11	Créer nouveau wagon ou train (rame de wagons)	255
4.12	Création de grues	258
4.13	Convertir une locomotive en wagon	260
4.14	Transmettre tous les véhicules à la centrale	261
4.14.1	Transfert vers la Tams Master Control/Tams Red Box	261
4.14.2	Transfert avec la Central Station ou à l'ECoS	261
4.14.3	Supprimer ou rétablir des liens avec la centrale	263
4.14.4	Changement global du système digital contrôlant les véhicules	264
4.14.5	Modifier les pictogrammes de fonction dans la base de données des véhicules	265
4.15	Gestion des enregistrements dans la base de données des véhicules	266
4.15.1	Enregistrer un véhicule	266
4.15.2	Effacer un véhicule	266
4.15.3	Trier les véhicules	266
4.15.4	Recherche de véhicules	267
4.15.5	Navigateur d'enregistrements	268
4.15.6	Liste des véhicules	268
4.15.7	Modifier un enregistrement	269
4.15.8	Exporter un véhicule	270
4.15.9	Importer un véhicule	271



4.16	Imprimer la base de données des véhicules	272
4.17	Quitter la base de données des véhicules	274
4.18	Compléter la base de données véhicules avec l'assistant de véhicules	275
4.18.1	Créer une locomotive ou un wagon avec l'assistant de véhicules	275
4.18.2	Reconnaissance de locomotive mfx	277
4.18.3	Identification automatique d'un véhicule RailCom	279
4.18.4	Edition d'un véhicule depuis le contrôle-loco	279
4.19	Programmer le décodeur d'un véhicule	282
4.20	Programmer le décodeur de fonctions d'un véhicule	286
4.21	Etalonner un véhicule à partir du contrôle-loco	287
5.	EDITEUR DE PLAN DE VOIES	293
5.1	Généralités	294
5.2	Le lancement de l'éditeur de plan de voies	296
5.3	Fenêtre du plan de voies	297
5.3.1	La taille du plan de voies	297
5.3.2	Barres d'outils, Barre d'état	297
5.3.3	Réglage du type de grille	298
5.3.4	Partager la fenêtre du plan de voies	299
5.3.5	Zoom avant et arrière ("Zoom")	299
5.4	Déplacer le plan de voies avec le bouton central de la souris	300
5.5	Le mode "Placement des symboles de voies" dans l'éditeur de plan de voies	301
5.5.1	Choix de symboles individuels ou de groupe de symboles	301
5.5.2	Modifier/créer une table de symboles (Sym_U)	304
5.5.3	Réorganiser la fenêtre choix des symboles	304
5.5.4	Réaliser le plan de voies	304
5.5.5	Placer les groupes de symboles dans le plan de voies	307
5.5.6	"Annulation" ou "Restauration" de modifications	309
5.5.7	Conseils pour tracer le plan de voies	309
5.5.8	Placer les étiquettes de suivi de train	312
5.5.9	Étiquettes suivi de train étendues pour afficher le n° de série ou le nom du train	313
5.5.10	Informations importantes pour le placement des étiquettes suivi de train	314
5.5.11	Ajout de texte dans le plan de voies	316
5.5.12	Couper, copier, insérer des parties du plan de voies	318
5.5.13	Editeur d'étiquettes de saut	319
5.5.14	Placement des étiquettes de saut	321



5.5.15	Afficher les étiquettes de saut incorrectes	322
5.5.16	Gestion des vues du plan de voies	323
5.5.17	Configuration multiplans du plan de voies	324
5.5.18	Vérification du plan de voies	326
5.6	Le mode "Saisie des accessoires magnétiques" dans l'éditeur de plan de voies	328
5.6.1	Généralités	328
5.6.2	Saisie et test des accessoires magnétiques, affichage des adresses	329
5.6.3	Saisir adresse et description des accessoires magnétiques	330
5.6.4	Saisir la description des symboles de compteur	330
5.6.5	Représentation en couleur des compteurs	331
5.6.6	Tester les accessoires magnétiques	331
5.6.7	Permutation de connexion	332
5.6.8	Lier et tester les accessoires magnétiques	332
5.6.9	Durée de commutation des accessoires magnétiques	333
5.6.10	Format digital des accessoires magnétiques	333
5.6.11	Accessoires magnétiques virtuels	333
5.6.12	Réglages de base des accessoires magnétiques	334
5.6.13	Valeurs de base pour les compteurs	334
5.6.14	Verrouillage de la manoeuvre manuelle des accessoires magnétiques	334
5.6.15	Commutation des accessoires magnétiques au démarrage du programme	335
5.6.16	Présence multiple d'une même adresse digitale	336
5.6.17	Positionner en diagonale un aiguillage simple	337
5.6.18	Croisement et traversée de jonction double	337
5.6.19	Aiguillage triple	339
5.6.20	Signaux à trois et quatre aspects	340
5.6.21	Signaux multi-aspects	341
5.6.22	Table de configuration pour les signaux multi-aspects	342
5.6.23	Son par bouton poussoir	344
5.6.24	Commande de contact de rétrosignalisation par accessoire magnétique	345
5.6.25	Adressage des accessoires magnétiques par clavier de test d'accessoires	346
5.6.26	Adressage des accessoires magnétiques par clavier de test d'accessoires (Selectrix)	346
5.6.27	Accessoire magnétique sans surveillance de position	348
5.6.28	Surveillance de position par délai	348
5.6.29	Surveillance de position par contact de rétrosignalisation	350
5.6.30	Transférer les saisies	351



5.6.31	Changer de système digital pour tous les accessoires magnétiques	351
5.6.32	Gestionnaire des liaisons des accessoires magnétiques	352
5.6.33	Clavier virtuel pour tester tous les accessoires magnétiques	355
5.6.34	Position des interrupteurs DIP pour les décodeurs k83/84	356
5.6.35	Sélection d'une adresse pour l'affichage SX dans le plan de voies	356
5.6.36	Imprimer les accessoires magnétiques	357
5.7	Le mode "Saisie des contacts de rétrosignalisation" dans l'éditeur de plan de voies	358
5.7.1	Généralités	358
5.7.2	Saisie des contacts de rétrosignalisation, affichage des numéros	358
5.7.3	Description des contacts de rétrosignalisation	360
5.7.4	Contact de rétrosignalisation comme contact permanent	360
5.7.5	Contact de rétrosignalisation comme contact momentané	361
5.7.6	Rétrosignalisation d'aiguillages	362
5.7.7	Longueur des contacts de rétrosignalisation	362
5.7.8	Etiquette de suivi de train	364
5.7.9	Indicateur de suivi de train	365
5.7.10	Attribution des contacts de rétrosignalisation avec le moniteur cRS	365
5.7.11	Impression des contacts de rétrosignalisation	366
5.8	Le gestionnaire de boosters dans l'éditeur de plan de voies	368
5.8.1	Concept du gestionnaire de boosters	368
5.8.2	Attribution des accessoires magnétiques et des contacts de rétrosignalisation	368
5.9	Le journal dans l'éditeur de plan de voies	373
5.10	Imprimer, enregistrer et effacer le plan de voies	375
5.10.1	Imprimer le plan de voies	375
5.10.2	Enregistrer le plan de voies	377
5.10.3	Effacer le plan de voies	377
5.11	Quitter l'éditeur de plan de voies	378
5.11.1	Basculer entre l'éditeur de plan de voies et le programme principal	378
5.11.2	Enregistrer les données, quitter l'éditeur de plan de voies	378
6.	LES ITINERAIRES	382
6.1	Généralités	383
6.2	Etiquettes de suivi de train	384
6.2.1	La fenêtre Propriétés de l'étiquette de suivi de train	386
6.2.2	L'étiquette de suivi de train intelligente	387



6.2.3	L'étiquette de suivi de train intelligente avec arrêt au signal	388
6.2.4	L'étiquette de suivi de train intelligente avec arrêt au quai (variante 1) dans les deux sens de circulation	389
6.2.5	Limitation de la longueur du train hors tampons par l'étiquette de suivi de train intelligente	391
6.2.6	Paramètres étendus de l'étiquette suivi de train intelligente	392
6.2.7	Ajouter/supprimer une voie de contact dans une étiquette suivi de train intelligente	393
6.2.8	Etiquette de suivi de train intelligente et la surveillance complète de voies	394
6.2.9	Désactiver une étiquette de suivi de train intelligente	394
6.2.10	Onglet Retard et Reconnaissance – Retard A/D et Reconnaissance numéro de train	395
6.2.11	Onglet Retard et Reconnaissance – Vitesse de section et rayon de courbure	395
6.2.12	Onglet Nom et Matrice	396
6.2.13	La fenêtre Propriétés du contact de rétrosignalisation	397
6.3	Saisie des itinéraires	398
6.4	Le navigateur d'itinéraires	399
6.4.1	Enregistrer les itinéraires temporaires du navigateur dans l'éditeur d'itinéraires	405
6.5	Assistant d'itinéraires	407
6.5.1	Création automatique d'un itinéraire d'un point de départ à un point d'arrivée	409
6.5.2	Création automatique d'un groupe d'itinéraires avec un même point de départ	412
6.5.3	Création automatique d'un groupe d'itinéraires avec le même point d'arrivée	415
6.5.4	Signalisation des itinéraires existants par l'assistant d'itinéraires	420
6.5.5	Création automatique d'itinéraires avec libération partielle de 2 sections de voie	421
6.5.6	Création automatique d'un grand itinéraire avec plusieurs parcours alternatifs	424
6.5.7	Enregistrement semi-automatique d'un itinéraire sans libération partielle	427
6.5.8	Enregistrement semi-automatique/manuel d'un itinéraire avec libération partielle	432
6.5.9	Création d'un nouvel itinéraire sans l'assistant d'itinéraires	436
6.6	Modification d'itinéraire créé automatiquement avec l'assistant d'itinéraires	438
6.6.1	Corriger un itinéraire sans modification du parcours	438
6.6.2	Modification d'itinéraire avec sections à libération partielle	439
6.6.3	Modification d'un itinéraire devenu inutile	443
6.7	Liste des itinéraires	444
6.7.1	Nommer un itinéraire	446
6.7.2	Modifier, copier, coller des itinéraires dans la liste	448
6.7.3	Supprimer des itinéraires	449
6.7.4	Afficher toujours les contacts de rétrosignalisation	449
6.7.5	Fonction de tri dans l'éditeur d'itinéraires	449



6.7.6	Fonction de filtrage dans la liste des itinéraires	450
6.8	Saisir les conditions de commutation, les libérations, les contacts de départ, de freinage et d'arrivée	451
6.8.1	Conditions de commutation	451
6.8.2	Réglage des conditions de commutation d'une voie avec butoir	453
6.8.3	Modifier les conditions de commutation pour un demi-tour	455
6.8.4	Avertissement dans les conditions de commutation	458
6.9	Conditions de libération	459
6.9.1	Message d'erreur pour l'absence de saisie des contacts de libération de section partielle	460
6.9.2	Conditions de libération d'arrivée avec ET /OU	461
6.9.3	Contacts de départ, de freinage, d'arrivée	461
6.9.4	Message d'erreur pour l'absence d'étiquette suivi de train de départ ou d'arrivée	464
6.9.5	Contacts de Départ, Freinage et Arrivée (étiquette suivi de train intelligente)	464
6.9.6	Etiquette de suivi de train intelligente avec arrêt au milieu du quai	468
6.9.7	Etiquette de suivi de train intelligente avec arrêt au début du quai	469
6.9.8	Etiquette de suivi de train intelligente avec arrêt au signal	470
6.9.9	Etiquette de suivi de train intelligente avec arrêt au point d'arrêt individuel (PAI)	472
6.9.10	Note à propos des étiquettes de suivi de train intelligentes avec arrêt au quai	473
6.9.11	Vérifier le prochain trajet au contact	474
6.9.12	Enregistrer l'itinéraire	474
6.10	Saisies des commutations complémentaires	475
6.10.1	Commutation complémentaire d'un accessoire magnétique	476
6.10.2	Commutation complémentaire d'un compteur	478
6.10.3	Commutation complémentaire d'un calcul de compteur	478
6.10.4	Commutation complémentaire d'une inscription journal/mémo/texte	480
6.10.5	Commutation complémentaire commutation d'un contact virtuel	481
6.10.6	Commutation complémentaire pour le verrouillage d'étiquette suivi de train	481
6.10.7	Commutation complémentaire pour modifier le type matrice ou nom du train	481
6.11	Informations pour la saisie de la matrice de contrôle	482
6.11.1	Tester la saisie de la matrice	485
6.11.2	Autoriser une longueur hors tampon de véhicule/train pour un itinéraire	486
6.11.3	Autoriser le nom d'un train pour un itinéraire	488
6.11.4	Rayon de courbe autorisé pour un itinéraire	488
6.12	Options, pupitre externe, contact de sécurité	489
6.12.1	Positionnement d'itinéraire par bouton sur un pupitre de commande externe:	490



6.12.2	Contact de sécurité	491
6.13	Conversion des itinéraires en km/h	492
6.14	Affectation d'itinéraires au Keyboard virtuel	494
6.15	Mode expert	496
6.15.1	Itinéraires de dételage	496
6.15.2	Itinéraires d'attelage	500
6.16	Test des itinéraires	503
6.16.1	Trouver des contacts de rétrosignalisation dans le plan de voies	503
6.16.2	Loupe sur les contacts de rétrosignalisation	503
6.16.3	Test d'itinéraires avec la simulation	504
6.16.4	Test des itinéraires sur le réseau	506
6.17	Fonctions diverses de l'éditeur d'itinéraires	508
6.17.1	Supprimer la question de sauvegarde	508
6.17.2	Changer de locomotive dans tous les itinéraires	508
6.17.3	Imprimer la liste des itinéraires	509
6.18	Quitter l'éditeur d'itinéraires	510
7.	LES TRAJETS	515
7.1	Généralités	517
7.1.1	Définir les contacts de contrôle dans les itinéraires pour les trajets	517
7.1.2	Conditions de commutation des itinéraires dans les trajets	518
7.1.3	Libération des itinéraires dans les trajets	518
7.2	Saisir les trajets	519
7.2.1	Création de trajets avec l'assistant de trajets	520
7.2.1	Visualiser un trajet complet	528
7.2.2	Saisie manuelle d'un nouveau trajet	528
7.2.3	Nommer automatiquement le trajet	532
7.2.4	Tester immédiatement un trajet avec la simulation	533
7.2.5	Ajouter un parcours alternatif à un trajet	536
7.2.6	Demi-tour dans un trajet	538
7.2.7	Arrêt intermédiaire dans les trajets	539
7.3	Outils d'édition dans l'éditeur de trajets	542
7.3.1	Utiliser les fonctions couper, copier et insérer dans l'éditeur de trajets	542
7.3.2	Nombre de lignes et de colonnes dans l'éditeur de trajets	543
7.3.3	Copier un trajet complet dans un nouvel enregistrement	543
7.3.4	Afficher le trajet en entier	544



7.3.5	Afficher la matrice d'itinéraires	545
7.4	Numéro de loco ROUGE à l'arrivée du trajet	547
7.5	Editeur de trajets – Pupitre externe	547
7.6	Taille standard de la fenêtre	550
7.7	Impression des trajets	551
7.8	Liste des trajets	552
7.9	Inspecteur de déroulement de trajets	553
7.10	Navigateur de trajets	554
7.10.1	Exemple avec le navigateur de trajets	554
7.11	Quitter l'éditeur de trajets	556
8.	PROFILS & MACROS DE LOCOMOTIVES/TRAINS	559
8.1	Généralités	561
8.2	Création de profils	563
8.3	Création manuelle de profils pour toutes les locomotives (Loco ID0)	566
8.3.1	Création manuelle d'un profil de train	569
8.3.2	Création manuelle d'un profil pour une locomotive	570
8.3.3	Récupérer les événements contact d'un itinéraire	571
8.3.4	Création automatique de profils	573
8.4	Modifier/compléter la saisie des événements contact	576
8.4.1	Outils d'édition	577
8.4.2	Fonctions loco pour une locomotive particulière	578
8.4.3	Reprise de la vitesse de contact depuis le plan de voies	580
8.4.4	Sortie sonore pour les fonctions spéciales	580
8.4.5	Compléter ou modifier les fonctions loco pour les profils LocoID0 et Train	580
8.4.6	Modifier ou laisser inchangée les vitesses	583
8.4.7	Inverser la direction devant un butoir	584
8.4.8	Inverser la direction dans une manoeuvre de va-et-vient	585
8.4.9	Son de véhicules	586
8.4.10	Fonctions d'un décodeur de fonctions d'une locomotive particulière	586
8.5	Catégories des événements contact	588
8.5.1	Catégorie d'événement contact de commande de conduite et de fonction	588
8.5.2	Catégorie d'événement contact: jouer un son	588
8.5.3	Catégorie d'événement contact: séquence vidéo	589
8.5.4	Catégorie d'événement contact: commuter un accessoire magnétique/compteur590	
8.5.5	Catégorie d'événement contact: positionner le numéro de loco sur "noir"	591



8.5.6	Catégorie d'événement contact: lier une macro de loco/train	591
8.5.7	Catégorie d'événement contact: lier une macro de grue	592
8.5.8	Catégorie d'événement contact: modifier la matrice/nom/système digital	592
8.5.9	Catégorie d'événement contact: afficher le texte d'un message	594
8.5.10	Catégorie d'événement contact: commuter T4T	595
8.5.11	Ajouter un temps de retard en secondes	596
8.5.12	Ajouter un décalage en centimètres	597
8.5.13	Position du train en distance centimètres	598
8.5.14	Variation d'accélération/freinage dans les profils	599
8.6	Options diverses	600
8.7	Tester le déroulement du profil	601
8.7.1	Loco / Train retour au départ	602
8.7.2	Avertissements des saisies incorrectes dans les événements contact	603
8.8	Recherche et sélection de profils créés	604
8.8.1	Sélection de profils créés à l'aide de la fonction filtre	604
8.8.2	Sélection de profils créés à l'aide de la fonction Départ/Arrivée	604
8.8.3	Sélection de profils créés à l'aide de la fonction Départ/Arrivée et d'une locomotive	605
8.9	Dupliquer un profil dans un nouveau	606
8.9.1	Copier un événement contact dans un autre enregistrement	606
8.10	Copier un profil	607
8.10.1	Copie de profil de Loco ID0	608
8.10.2	Création automatique de tous les profils d'une locomotive source	608
8.11	Suppression de profils	609
8.12	Impression des profils	610
8.13	Quitter l'éditeur de profils	610
8.14	Macros de locomotives/trains	611
8.14.1	Enregistrer une nouvelle macro	612
8.14.2	Exécuter une macro de locomotives/trains	614
9.	LES TRAJETS AUTOMATIQUES	619
9.1	Généralités	621
9.2	Planification et déroulement des trajets	622
9.3	Saisie dans l'éditeur de trajets automatiques	623
9.4	Les colonnes de l'éditeur de trajets automatiques	624
9.5	La colonne "Heure"	625
9.6	La colonne "Heure" - Trajet selon l'arrivée	626



9.6.1	Saisir plusieurs itinéraires ou trajets	628
9.6.2	Temps d'attente après l'arrivée	629
9.7	La colonne "Heure" - Trajet selon l'heure de départ	630
9.7.1	Heure de départ selon l'heure et les jours de la semaine	631
9.7.2	Répétitions (exécution multiple)	632
9.7.3	Retard	632
9.7.4	Informations importantes sur l'heure de départ, les répétitions et les retards	633
9.7.5	Commutation d'accessoires magnétiques sans déplacement de véhicule	633
9.8	La colonne "Durée/Heure d'arrivée"	635
9.8.1	Basculer la colonne Durée/Heure d'arrivée	636
9.9	La colonne "Contact de commande (C.A.)"	637
9.10	La colonne "Loco"	638
9.11	La colonne "Déroulement"	639
9.11.1	Déroulement après un événement contact	639
9.12	La colonne "Demi-tour"	640
9.13	La colonne "Attente"	641
9.14	La colonne "Description"	642
9.14.1	Insérer des titres / commentaires	642
9.15	L'onglet "Trajets suivants"	644
9.15.1	Saisir les trajets suivants	645
9.15.2	Saisir les liaisons de trajet	646
9.15.3	Modifier, compléter ou supprimer les trajets suivants ou les liaisons de trajet saisies	648
9.15.4	Exécution obligatoire de la liaison de trajet	650
9.15.5	Modification de la liste des trajets suivants et des liaisons de trajet	651
9.16	L'onglet "Conditions"	652
9.16.1	Condition "Accessoire magnétique/Compteur positionné"	655
9.16.2	Condition "Contact de rétrosignalisation"	657
9.16.3	Condition "Heure"	658
9.16.4	Condition "Compare compteurs"	659
9.16.5	Condition "Véhicule sur étiquette suivi de train"	660
9.16.6	Condition "Direction de la loco sur l'étiquette suivi de train"	661
9.16.7	Condition "Entretien loco/Heure de fonctionnement"	662
9.16.8	Condition "Sens de marche sur étiquette suivi de train"	662
9.16.9	Condition "Couleur de loco sur étiquette suivi de train"	663
9.16.10	Condition "Longueur du train Hs Tp sur étiquette suivi de train"	664



9.16.11	Condition "Nombre de véhicules sur étiquette suivi de train"	665
9.16.12	Condition "Nom du train sur étiquette suivi de train"	666
9.16.13	Condition "Temps d'attente sur étiquette suivi de train"	667
9.16.14	Condition avec référence à la matrice sur étiquette suivi de train	668
9.16.15	Condition "Loco avec couleur"	669
9.16.16	Condition "Position véhicule dans le train"	670
9.16.17	La condition "Direction de la loco"	671
9.16.18	La condition "Direction du véhicule"	671
9.16.19	La condition Itinéraire/trajet/macro actif	672
9.16.20	Condition "Trajet automatique (in)actif"	673
9.16.21	Condition "Système digital"	673
9.16.22	Condition "Booster"	674
9.16.23	Condition "Version réseau ou bureau"	674
9.16.24	Rubrique de conditions	675
9.16.25	Conditions avec la rubrique "Et"	676
9.16.26	Conditions avec la rubrique "Ou"	677
9.16.27	Tester les conditions	678
9.16.28	Activer le mode expert	678
9.16.29	Exécuter la ligne TrjA, quant ... et pas quand...	679
9.16.30	Nombre minimum de conditions	680
9.16.31	Nombre maximum de conditions	681
9.16.32	Egal à un nombre de conditions	682
9.16.33	Renommer la description d'une rubrique	682
9.16.34	Conseils pour saisir, déplacer, supprimer	683
9.17	L'onglet "Matrice"	684
9.18	L'onglet "Options"	687
9.18.1	Définir les secteurs automatiques	689
9.18.2	Commuter les secteurs automatiques via des accessoires magnétiques	690
9.18.3	Locomotive ou couleur à la fin d'un trajet/itinéraire	690
9.18.4	Action "Commuter accessoire magnétique" pour le trajet/itinéraire	691
9.18.5	Action "Modifier un compteur" pour le trajet/itinéraire	692
9.18.6	Action "Calcul de compteur" pour le trajet/itinéraire	693
9.18.7	Action "Inscription Journal/Mémo/Texte" pour le trajet/itinéraire	694
9.18.8	Action "Jouer un son" pour le trajet/itinéraire	694
9.18.9	Action "Exécuter une macro de grue" pour le trajet/itinéraire	695
9.18.10	Action exécuter "Macro de locomotive/train" pour le trajet/itinéraire	696



9.18.11	Action exécuter "Macro de locomotive/train sur étiquette suivi de train" pour le trajet/itinéraire	696
9.18.12	Action "Commuter un contact virtuel/ contact momentané" pour le trajet/itinéraire	697
9.18.13	Action "Etiquette suivi de train verrouillée" pour le trajet/itinéraire	698
9.18.14	Action "Couleur loco" pour le trajet/itinéraire	698
9.18.15	Action "Couleur loco sur étiquette suivi de train" pour le trajet/itinéraire	699
9.18.16	Actions avec référence à la matrice pour le trajet/itinéraire	699
9.18.17	Action "Modifier le nom du train" pour le trajet/itinéraire	700
9.19	L'onglet "Arrêt intermédiaire"	701
9.20	L'onglet "Tableaux horaires"	703
9.21	Edition des trajets automatiques	704
9.21.1	Insérer, supprimer et copier des lignes	704
9.21.2	Conseils pour l'insertion de lignes	705
9.21.3	Déplacer des lignes dans la liste de l'éditeur de trajets automatiques	705
9.22	Gestion des fichiers de trajets automatiques	706
9.22.1	Enregistrer les trajets automatiques dans un fichier	706
9.22.2	Ouvrir un fichier de trajets automatiques	706
9.22.3	Renommer le fichier de trajets automatiques	706
9.22.4	Supprimer le fichier de trajets automatiques	706
9.22.5	Créer un nouveau fichier de trajets automatiques	706
9.22.6	Ajouter un fichier de trajets automatiques	707
9.22.7	Imprimer un fichier de trajets automatiques	708
9.23	Liste des trajets automatiques	709
9.23.1	Modification dans l'éditeur de trajets automatiques à l'aide de la liste de TrjA	710
9.24	Ordre des lignes dans les TrjA et leurs conséquences	711
9.25	Options supplémentaires	713
9.25.1	Echange de locomotives dans les conditions et les matrices	713
9.25.2	Affichage des colonnes	714
9.25.3	Mode Expert	714
9.25.4	Vérifier les positions au démarrage des TrjA	715
9.26	Gestion avec des fichiers d'une précédente version de Win-Digipet	716
9.26.1	Charger un fichier de table d'horaires	716
9.26.2	Convertir les AK automatiques en trajets automatiques	716
9.27	Conseils pratiques pour l'exploitation des trajets automatiques	717
9.28	Fermer l'éditeur de trajets automatiques	718
9.29	Démarrage d'un trajet automatique	719



9.29.1	Heure de départ d'un trajet automatique	720
9.29.2	Le centre opérationnel des trajets automatiques	721
9.29.3	Les options du centre opérationnel des TrjA	722
9.29.4	Charger des trajets automatiques supplémentaires	725
9.30	Quitter le trajet automatiques	726
10.	LE REGULATEUR DE TRAFIC	731
10.1	Généralités	733
10.2	Les types de régulateurs de trafic	735
10.2.1	Le régulateur de trafic "Voie unique (VUN)"	735
10.2.2	Le régulateur de trafic "Densité de trafic (DTF)"	737
10.2.3	Le régulateur de trafic "Activité de circulation (AC)"	738
10.2.4	Le régulateur de trafic "Contrôle de dépassement (CDP)"	740
10.2.5	Le régulateur de trafic "Contrôle de gare cachée (CGC)"	741
10.2.6	Le régulateur de trafic "Indicateur de table horaire (ITH)"	745
10.2.7	Résumé pour la configuration et l'utilisation des RTF	746
11.	LE POSTE D'AIGUILLAGE	751
11.1	Généralités	753
11.2	Ouvrir le poste d'aiguillage	754
11.3	Création d'un nouvel aiguilleur	756
11.3.1	Titre dans le poste d'aiguillage	757
11.4	Conditions et rubriques dans le poste d'aiguillage	758
11.4.1	Activer le mode expert	760
11.5	Les commutations dans le poste d'aiguillage	761
11.5.1	Autres types de commutations et d'actions	763
11.5.2	Action "Activer et désactiver un booster"	764
11.5.3	Action "Effectuer un arrêt d'urgence"	764
11.5.4	Action "Arrêter/démarrer la loco(s)"	765
11.5.5	Poste d'aiguillage avec passage à niveau Faller	765
11.5.6	Exécutions spécifiques pour le poste d'aiguillage	765
11.6	Outils d'édition dans les aiguilleurs	768
11.6.1	Déplacer une entrée dans un aiguilleur	768
11.6.2	Couper/copier/insérer/supprimer une entrée dans un aiguilleur	768
11.6.3	Modifier une rubrique condition dans un aiguilleur	769
11.6.4	Renommer la rubrique condition dans un aiguilleur	770



11.6.5	Tester les conditions d'un aiguilleur	771
11.6.6	Affichage cRS étendus	771
11.6.7	Copier et insérer un aiguilleur	771
11.6.8	Déplacer un aiguilleur	772
11.6.9	Activer/désactiver un aiguilleur	772
11.7	Exemples pour le poste d'aiguillage	773
11.7.1	Commande d'un passage à niveau	773
11.7.2	Commandes temporelles avec le poste d'aiguillage	775
11.7.3	Aiguilleur pour une fête foraine, une fanfare, etc.	777
11.7.4	Aiguilleur pour la signalisation d'automatismes actif	779
11.7.5	Autres commandes avec le poste d'aiguillage	784
11.8	Activer/désactiver globalement le poste d'aiguillage	785
12.	PONT TOURNANT & TRANSBORDEUR	791
12.1	Pont tournant numérique - Généralités	793
12.2	Décodeur de pont tournant numérique – Märklin	794
12.2.1	Adresse Keyboard	794
12.2.2	Saisir et supprimer un raccordement de voie	795
12.2.3	Programmation du décodeur de pont tournant	795
12.2.4	Test de fonctionnement	797
12.3	Créer et compléter le plan de voies pour un pont tournant	798
12.4	Possibilités de rétrosignalisation sur le pont tournant	800
12.4.1	Saisir les contacts de rétrosignalisation du pont tournant dans le plan de voies	801
12.4.2	Saisir les contacts de rétrosignalisation du pont tournant pour le décodeur Märklin802	
12.4.3	Adresser les voies de raccordement et les boutons de commande	803
12.4.4	Fonctionnement du pont tournant	805
12.5	Pont tournant avec le système digital Selectrix	806
12.5.1	Saisie des accessoires magnétiques pour piloter le pont tournant MÜT	806
12.5.2	Décodeur de pont tournant SLX815 de Rautenhaus	807
12.5.3	Envoie de la valeur SX	807
12.6	Pont tournant intelligent	808
12.6.1	Pont tournant intelligent - Guide de démarrage rapide	811
12.6.2	Intégration d'un pont tournant dans les itinéraires	812
12.6.3	Logique du pont tournant intelligent	813
12.7	Pont transbordeur numérique - Généralités	814
12.7.1	Créer/compléter un pont transbordeur Märklin dans le plan de voies	815



12.7.2	Saisie du pont transbordeur Märklin et des adresses dans le plan de voies	816
12.7.3	Enregistrer les données	819
12.7.4	Configuration du pont transbordeur	820
12.7.5	Essai du pont transbordeur	820
12.7.6	Intégrer le pont transbordeur dans les itinéraires	821
12.7.7	Remarques importantes concernant le pont transbordeur	821
13.	CONTRÔLE DE GRUES & DE LEURS FONCTIONS & INFRACAR	825
13.1	Généralités	827
13.2	Saisir une grue dans la base de données des véhicules	829
13.2.1	Saisie d'une grue - Onglet "Base de données véhicules – Décodeur véhicule"	830
13.2.2	Ouvrir le contrôle de grue	831
13.2.3	Le contrôle de grue	832
13.3	Tester une grue	834
13.4	Remarques sur les grues Märklin 46715, 46716 et 46717	835
13.5	Enregistrer des macros de grue	836
13.5.1	Editer, supprimer des macros de grue	837
13.6	Conseils pour les macros de grue	839
13.7	Intégrer les macros de grue dans Win-Digipet	840
13.1	Système Infracar avec Win-Digipet - Généralités	841
13.2	Réglages pour le système InfraCar	842
13.2.1	Saisir les automobiles dans la base de données des véhicules	842
13.2.2	Fonctions pour le système InfraCar	842
14.	EXPLOITATION DU RESEAU FERROVIAIRE AVEC WIN-DIGIPET	845
14.1	Généralités	846
14.1.1	Configuration du système	847
14.2	Accessoires magnétiques	848
14.2.1	Positionner individuellement les accessoires magnétiques	848
14.2.2	Position par défaut des accessoires magnétiques	849
14.2.3	Réinitialiser les itinéraires actifs	849
14.2.4	Test de fonctionnement des accessoires magnétiques	849
14.3	Fonctions de vérification et d'assistance – Vérification des erreurs	851
14.3.1	Les catégories de résultats de la vérification	851
14.3.2	Vérification des différentes parties du programme	852
14.3.3	Autres fonctions du vérificateur d'erreurs	853



14.3.4	La liste des résultats de la vérification	853
14.4	Fonctions de vérification et d'assistance – Fonction de recherche	855
14.4.1	Recherche de compteurs/accessoires magnétiques	856
14.4.2	Recherche de contact de rétrosignalisation	856
14.4.3	Recherche de locomotives/trains	856
14.4.4	Recherche d'itinéraires	856
14.4.5	Recherche de trajets	857
14.4.6	Recherche de macros locomotive ou train	857
14.4.7	Exécuter la recherche	857
14.5	Fonctions de vérification et d'assistance – Le journal	859
14.6	Fonctions de vérification et d'assistance – La fenêtre Mémo	861
14.7	Positionner des itinéraires ou des trajets	863
14.7.1	Positionner avec la fonction Départ/Arrivée	863
14.7.2	Positionner + Démarrer comme trajet avec la fonction Départ/Arrivée	867
14.7.3	Positionner les itinéraires à l'aide d'un clavier virtuel	868
14.7.4	Étiquette de suivi de train occupée au sein d'un itinéraire	868
14.7.5	Démarrer un trajet avec la fonction Départ/Arrivée	869
14.7.6	Sélection d'un trajet uniquement avec l'étiquette de suivi de train de départ	871
14.7.7	Bloquer un trajet avec la matrice	871
14.8	Surveillance des trains, annulation d'itinéraires ou de trajets	872
14.8.1	Suppression d'itinéraires	873
14.8.2	Suppression de trajets	873
14.9	Verrouillage de voies ou d'itinéraires	874
14.9.1	Verrouillage de voies	874
14.9.2	Verrouillage d'itinéraires	874
14.9.3	Annuler le verrouillage d'itinéraires/de voies	875
14.10	Modifier la vue du plan de voies	876
14.10.1	Modifier le facteur de zoom	876
14.10.2	Sélectionner une vue du plan de voies	876
14.10.3	Sélectionner les multiplans	876
14.10.4	Changer de table de symboles	878
14.11	Personnaliser les barres d'outils dans le programme principal	879
14.11.1	Changer une barre d'outils ancrée en barre d'outils flottante	880
14.11.2	Positionnement des barres d'outils flottantes	880
14.11.3	Représentation transparente des barres d'outils flottante	881
14.11.4	Afficher et masquer les barres d'outils	881



14.11.5	Personnaliser les barres d'outils	882
14.11.6	Créer une barre d'outils personnalisée	882
14.11.7	Restaurer toutes les barres d'outils aux valeurs par défaut	883
14.11.8	Informations importantes à propos des barres d'outils	883
14.12	Affichage des numéros de train	884
14.12.1	Généralités	884
14.12.2	Affichage du numéro de train sans consultation des contacts	886
14.12.3	Affichage du numéro de train avec consultation des contacts	887
14.12.4	Affichage de l'indicateur de suivi de train	887
14.12.5	Reconnaissance du numéro de train avec les transpondeurs TD-88	888
14.12.6	Reconnaissance du numéro de train avec le système Helmo Inter-10	890
14.12.7	Reconnaissance du numéro de train avec le détecteur d'occupation 8i de MÜT	891
14.12.8	Reconnaissance du numéro de train avec l'interface Tams RC-Link	892
14.12.9	Reconnaissance d'une nouvelle loco avec un décodeur compatible RailCom	893
14.13	Pilotage des locomotives	894
14.13.1	La barre des locomotives	894
14.13.2	Fonctionnement de la barre des locomotives	895
14.13.3	Les contrôles-Loco ("Maxi" ou "Mini")	897
14.13.4	Modifier les données du véhicule à partir du Contrôle-Loco	899
14.13.5	Description des contrôles-Loco ("Maxi", "Mini" ou "Micro")	901
14.13.6	Grand contrôle Loco ("Maxi")	901
14.13.7	Petit contrôle-Loco ("Mini")	902
14.13.8	Moniteur de locomotives ("Micro")	902
14.13.9	Fonctionnement du contrôle-Loco	904
14.13.10	Placer/supprimer un numéro de train sur une étiquette de suivi de train	905
14.13.11	Activer, désactiver, supprimer toutes les locos des étiquettes de suivi de train	906
14.13.12	Activer, désactiver, supprimer individuellement une locomotive d'une étiquette de suivi de train	907
14.13.13	Visualiser une locomotive particulière dans le plan de voies	907
14.13.14	Piloter les locomotives avec le régulateur de commande	908
14.13.15	Piloter manuellement une locomotive sans ordinateur	909
14.13.16	Mise à jour des fonctions de toutes les locomotives	910
14.13.17	Désactiver le son sur toutes les locomotives	910
14.14	Composition des trains	911
14.14.1	Multi-tractions	911
14.14.2	L'éditeur de composition des trains	914



14.14.3	Composer un nouveau train	916
14.14.4	Modifier le nouveau train	918
14.14.5	Enregistrer et réutiliser un modèle de train	919
14.14.6	Longueur totale du train hors tampons	920
14.14.7	Contrôle-Loco étendu d'une composition de train	920
14.15	Arrêt d'urgence	921
14.15.1	Arrêt d'urgence par F9, menu ou barre d'outils	921
14.15.2	Arrêt d'urgence à partir d'une entrée dans le poste d'aiguillage	922
14.15.3	Arrêt d'urgence externe par contact de rétrosignalisation (bouton poussoir)	922
14.15.4	Arrêter/redémarrer toutes les locomotives	922
14.15.5	Arrêter/redémarrer toutes les locomotives avec le poste d'aiguillage	923
14.16	Exploitation des trajets automatiques	924
14.16.1	Heure de départ d'un trajet automatique	925
14.16.2	Vérifications avant le démarrage	926
14.16.3	Le centre opérationnel des trajets automatiques	927
14.16.4	Les options du centre opérationnel des trajets automatiques	928
14.16.5	Charger des trajets automatiques supplémentaires	931
14.16.6	Quitter les trajets automatiques	931
14.16.7	L'inspecteur de déroulement des trajets	932
14.16.8	L'inspecteur d'automatismes	933
14.16.9	Conduite manuelle de locomotives dans une exploitation automatique	934
14.16.10	Accidents, interventions manuelles, fin d'exploitation	935
14.17	Générateurs d'horloge & contacts virtuels	937
14.17.1	Les générateurs d'horloge	937
14.17.2	Les contacts virtuels	938
14.18	Affichage à l'écran dans Win-Digipet	939
14.18.1	Régler et enregistrer la taille des écrans pour deux moniteurs	939
14.18.2	Affichage des infos des symboles sous le pointeur de la souris	939
14.18.3	Affichage de l'état des accessoires magnétiques	939
14.18.4	Ouvrir le moniteur de rétrosignalisation	941
14.18.5	Afficher tous les numéros RS	941
14.18.6	Affichage et impression de différents états	942
14.18.7	Etat des systèmes digitaux dans la barre d'outils	943
14.19	Matériel - Gestionnaire de boosters	944
14.19.1	Mise en oeuvre du gestionnaire de boosters	945
14.19.2	Création et suppression d'un booster	945



14.19.3	Attribution d'une zone de booster	946
14.19.4	Affichage de la zone d'un booster	946
14.19.5	Réglage des paramètres du booster	947
14.19.6	Activer ou désactiver un booster	948
14.19.7	Désactiver la surveillance de booster	948
14.19.8	Affichage des véhicules dans une zone de booster	949
14.19.9	Effet du gestionnaire de boosters sur l'exploitation	949
14.19.10	Affichage de la consommation	949
14.20	Matériel - Watch-Dog	951
14.21	Matériel - Système d'identification du numéro de train Helmo	952
14.22	Matériel - Piloter avec un joystick dans Win-Digipet	953
14.22.1	Piloter une locomotive par joystick - Onglet Axes	954
14.22.2	Piloter une locomotive par joystick - Onglet Touches	956
14.22.3	Piloter une locomotive par joystick - Onglet Loco	957
14.22.4	Piloter une grue - Onglet Grue	958
14.22.5	Piloter la locomotive / la grue avec le joystick	958
14.22.6	Autres commandes du menu contextuel dans la fenêtre état joystick	959
14.23	Contrôler Win-Digipet avec un appareil mobile	960
14.23.1	Quelles conditions doivent être remplies	960
14.23.2	Etablir la connexion entre Win-Digipet et un appareil portable	961
14.24	Quitter l'exploitation du réseau ferroviaire avec Win-Digipet	963
14.25	Commandes par menu et clavier dans Win-Digipet	964
14.26	Comportement en vitesse dans les trajets	966

Version 2018
Edition Premium

Chapitre 1



1. CONCEPTION; PREREQUIS ET INSTALLATION

Le premier chapitre de ce manuel traite de la philosophie du programme **Win-Digipet**. Vous allez apprendre comment les différentes parties du programme se complètent mutuellement ou dépendent les unes des autres.

Avant l'installation, qui constitue la conclusion de ce chapitre, veuillez vérifier la compatibilité matérielle et logicielle de votre ordinateur, en fonction des exigences de matériel ou de système d'exploitation, définies dans ce chapitre.



1.1 Conception du programme

1.1.1 Généralités

Win-Digipet est un vaste programme moderne, intelligent et très convivial pour contrôler un réseau ferroviaire miniature équipé avec les composants digitaux des fabricants :




- | | |
|---|---|
|  Ansaloni |  Modelleisenbahn Claus |
|  CAN-digital |  modellplan |
|  CT Elektronik |  MÜT |
|  Digikeijs |  OpenDCC |
|  Doehler und Haas |  Piko |
|  ESU |  Rautenhaus |
|  Faller |  Roco |
|  Fleischmann |  Schmidt Electronic |
|  Games On Track |  Stärz |
|  Helmo |  Switch-COM |
|  Lenz |  Tams |
|  Littfinski Datentechnik |  Trix |
|  LS-Digital |  Uhlenbrock |
|  Märklin |  Zimo |
|  Massoth | |



ou d'autres systèmes compatibles.

Win-Digipet (32 Bits) a été créé pour les ordinateurs fonctionnant sous le système d'exploitation **Microsoft Windows®**.

Actuellement, les versions de Windows Microsoft les plus usitées sont:

-  Microsoft Windows 7®
-  Microsoft Windows 8®
-  Microsoft Windows 10®

Win-Digipet fonctionne aussi sur des installations plus anciennes de Windows, telles que Windows XP ou Windows Vista, mais celles-ci ne devraient plus être utilisées pour des raisons de sécurité. Plus aucun support n'est fourni par Microsoft pour ces versions. Ainsi ces versions ne sont plus incluses dans les mises à jour centralisées importantes publiées régulièrement, par exemple celles se rapportant à la sécurité.

Nous vous recommandons d'utiliser l'une des versions du système d'exploitation de Microsoft mentionnées précédemment.

Dans la version présentée de **Win-Digipet 2018 Edition Premium**, le logiciel offre une solution complète et confortable pour pratiquement toutes les tâches de contrôle d'un réseau ferroviaire digital, quelle que soit sa taille.



1.1.2 Les trois piliers de Win-Digipet

Derrière chaque logiciel de contrôle de réseau ferroviaire se trouve une philosophie particulière. Dans le cas de **Win-Digipet**, nous parlons de la philosophie dite des 3 piliers. En principe, l'ensemble du programme est basé sur les 3 piliers dans l'ordre logique suivant:

- La base de données des véhicules contenant toutes les données de vos locomotives, de vos wagons et éventuellement des modèles fonctionnels,
- Le plan de voies avec toutes les informations de votre réseau ferroviaire miniature,
- La base de données des itinéraires avec la liste des cantons (sections de voies individuelles).

Ce n'est qu'une fois ces informations correctement saisies, que vous pouvez contrôler votre réseau ferroviaire digital avec **Win-Digipet**.

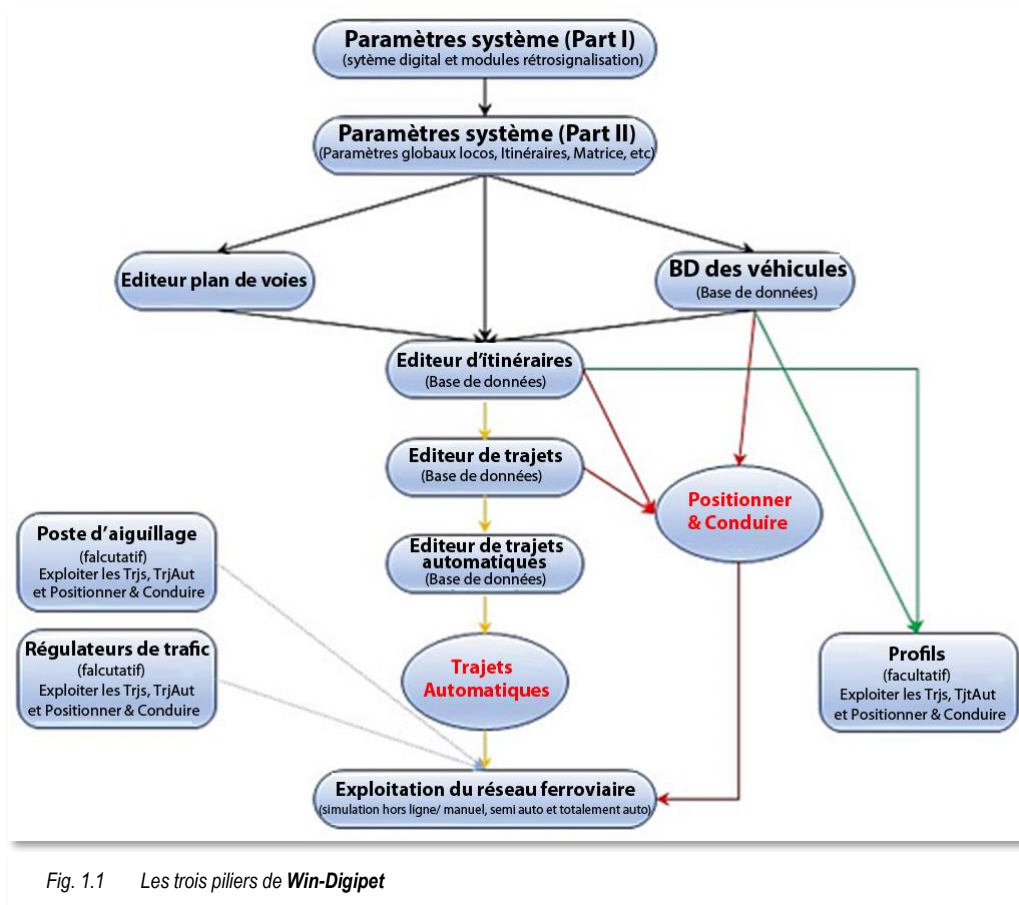


Fig. 1.1 Les trois piliers de Win-Digipet



Toutes les autres fonctions du programme, comme les trajets, les profils, les modes automatiques, ainsi que le contrôle de pont tournant, de pont transbordeur, de grues et d'autos, nécessitent que les trois piliers précédemment cités fonctionnent correctement.

Pour cette raison, vous devez procéder de façon minutieuse lors de la création des données pour ces trois piliers, par la suite une exploitation sans problème de votre réseau ferroviaire sera le remerciement pour les efforts déployés.

1.1.3 Commandes du programme

L'utilisation de **Win-Digipet** est particulièrement simple avec l'aide d'une souris ou comme alternative avec un dispositif de pointage digital (par exemple un pavé tactile). En principe, vous pouvez aussi accéder à tous les éléments du menu à l'aide des touches du clavier de votre ordinateur. Ceci est naturellement plus rapide et plus confortable, lorsque vous cliquez directement sur le symbole avec une souris.

Cependant, dans les parties du programme orientées graphique, les symboles individuels ne peuvent être sélectionnés qu'avec la souris.

Des conseils sous forme d'infobulle ont été incorporés dans l'ensemble du programme. Ces "petites" fenêtres d'information apparaissent lorsque le pointeur de la souris est placé par exemple sur un symbole, un bouton, ou sur une entrée de liste dans une table, sans cliquer sur un bouton de la souris.

Dans les différents sous-programmes (base de données des véhicules, éditeur des itinéraires, éditeur des profils, etc.) de **Win-Digipet** vous pouvez utiliser les **Touches Tabulation** ou les touches de défilement, **flèche vers le haut** et **flèche vers le bas**, pour passer d'un champ au champ suivant. La combinaison de touches **Maj** (majuscule) avec la **Touche Tab** permet de revenir au champ précédent. Le champ actif est chaque fois mis en surbrillance. Un commutateur, tel que Marche/Arrêt, est actionné avec la **Barre d'espace**.

Dans le programme principal et dans l'éditeur de plan de voies, vous pouvez fermer la fenêtre active avec la **Touche Echap** (Escape).

Dans les champs déroulants, vous pouvez faire défiler ligne par ligne, en utilisant les **touches** de défilement, **flèche vers le haut** ou **flèche vers le bas**. Mais vous pouvez également faire défiler ligne par ligne avec la souris. En cliquant sur le bord horizontal inférieur en bordure du cadre, on avance, en cliquant sur le bord horizontal supérieur en bordure du cadre, on recule.

Les touches **PgPréc** et **PgSuiv** (page précédente ↑ et page suivante ↓) permettent de faire défiler page par page.

Dans les champs de texte, sélectionnable avec la souris, le texte doit naturellement être saisi avec le clavier.



Touche de fonction	Fonction
F1	Fonction d'aide
F2	tous les Contrôles-Loco sont minimisés et placés en haut
F3	tous les Contrôles-Loco sont minimisés
F4	tous les Contrôles-Loco sont fermés
F5	augmente le facteur de zoom (Zoom +)
F6	diminue le facteur de zoom (Zoom -)
F7	ouvre la fenêtre "Surveillance des trains"
F8	arrête ou redémarre toutes les locomotives
F9	déclenche un Arrêt d'urgence
F10	
F11	saute en avant et en arrière entre les fenêtres ouvertes

1.1.4 Travailler avec Win-Digipet

Aucune connaissance en programmation n'est nécessaire pour travailler avec **Win-Digipet**. Toutes les entrées sont créées sur l'écran à l'aide des différents éditeurs et assistants conviviaux. Dans de nombreux cas, **Win-Digipet** vous signalera directement de la possibilité d'erreurs de saisie.

De plus, vous pouvez aussi vérifier vos saisies à l'aide de puissantes routines de contrôle.



1.2 MATERIEL, SYSTEME DIGITAUX, RACCORDEMENTS

1.2.1 Configuration matérielle requise pour Win-Digipet

Minimum:

- ☛ Système d'exploitation: Microsoft Windows® / Win 7 / Win 8 / Win 10
- ☛ Processeur: Pentium IV 2 GHz
- ☛ Mémoire: 1024 Mb (ou exigence minimum du système d'exploitation)
- ☛ Carte graphique: Résolution 1.024x768, True Color
- ☛ Connecteur: USB
- ☛ DVD/CD-ROM: (facultatif)
- ☛ Carte son: (facultatif)
- ☛ Disque dur: > 200 Mb d'espace libre
- ☛ Accessoires: Souris, clavier (joystick en option)
- ☛ Navigateur Internet: Internet Explorer à partir de V8.0 ou navigateur alternatif
- ☛ OPTIONNEL: DirectX: > V7 (optionnel lorsque la carte son est présente)

Recommandé:

- ☛ Système d'exploitation: Microsoft Windows® / Win 7 / Win 8 / Win 10
- ☛ Processeur: Processeur Dual Core
- ☛ Mémoire: 2048 MB
- ☛ Carte graphique: minimum 1.024x768 ou plus, True Color
- ☛ Connecteur: USB, Ethernet
- ☛ DirectX: > V7.0
- ☛ DVD/CD-ROM: (facultatif)
- ☛ Carte son: 100% DirectX V7.0 (ou supérieur)
- ☛ Disque dur: > 200 Mb d'espace libre
- ☛ Accessoires: Souris à trois boutons, clavier (joystick en option)
- ☛ Navigateur Internet: Internet Explorer à partir de V8.0 ou navigateur alternatif



Dans Windows, vous définissez les paramètres de l'écran comme ci-dessous:

- ☛ Résolution: **1024 x 768** Pixels (utilisez la résolution la plus élevé possible en respectant la notice du moniteur)
- ☛ Palette de couleurs: True Color 32 Bit
- ☛ Taille du texte: Taille normale 96 dpi ou 100% - **important!**



Selon la version de Windows utilisée, les paramètres de réglage de la taille de la police du bureau de Windows se trouvent dans des emplacements différents.

Sous Windows 7, vous trouverez les réglages dans le Panneau de configuration → Apparence et personnalisation → Affichage → Taille du texte. Ici, vous devez sélectionner la résolution de 100% (par défaut).

Sous Windows 10, les options de réglages correspondantes se trouvent dans les Paramètres du PC → Système → Affichage. Ici aussi, vous devez sélectionner la résolution par défaut de 100%.

1.2.2 *Contrôle numérique du réseau ferroviaire*

Pour contrôler numériquement votre réseau ferroviaire, vous avez besoin des éléments suivant...

- ☛ une centrale digitale,
- ☛ des locomotives et véhicules équipés de décodeurs digitaux,
- ☛ des aiguillages, signaux, etc. digitalisés,
- ☛ et des voies capables de rétrosignalisation.

Les systèmes digitaux et les interfaces numériques prises en charge actuellement par **Win-Digipet** sont répertoriés dans le chapitre 3.5. Avec chacune de ces centrales, vous pouvez piloter directement votre réseau ferroviaire. Elles diffèrent non seulement par leurs performances, mais aussi principalement par les protocoles pris en charge comme le DCC, Motorola, MFX ou Selectrix, ainsi que par leurs types de raccordement à l'ordinateur.

Pour savoir comment votre centrale doit être raccordée à l'ordinateur, veuillez vous référer aux notices d'exploitation respectives de chacune des centrales ou au site Internet du fabricant.

Pour une parfaite interaction avec **Win-Digipet**, nous vous recommandons de toujours installer la dernière version du logiciel ou du micrologiciel (firmware) de votre centrale digitale.

Pour convertir vos locomotives, aiguillages, signaux, pont tournant, pont transbordeur, etc., non encore digitalisés, veuillez également vous référer aux modes d'emploi des fabricants ou aux instructions disponibles sur Internet.

Afin que le logiciel de contrôle puisse savoir où sont les véhicules sur le réseau (locomotives, wagons, etc.), il est absolument nécessaire d'installer ce que l'on appelle des contacts de rétrosignalisation dans les voies.

A ce propos, on distingue principalement deux types de contact, les contacts permanents ou les contacts momentanés. La différence de caractéristique entre les deux, est qu'à la différence des contacts permanents qui restent activés tant que la section de voie est occupée, les contacts momentanés sont activés un court instant avant de redevenir inactifs. Un exemple typique d'un contact momentané est ce qu'on appelle un contact Reed, qui est activé par exemple par le montage d'aimants placés sous les véhicules.



Pour contrôler votre réseau ferroviaire, les contacts permanents pour les sections rétrosignalisées sont les plus appropriés, car ils déclenchent un contact d'occupation tant que la section de voies est occupée, ce qui est traité facilement par le programme. Ce contact restera actif jusqu'à ce que la section de voies concernée soit libérée par le véhicule. En 2 rails, le contact est informé de l'occupation par la consommation permanente de courant de véhicule, en 3 rails (système Märklin), cela s'effectue au travers des essieux non isolés.

Pour savoir comment réaliser des rétrosignalisations de système de voies différentes, consultez les nombreux ateliers (Workshops) sur le site Internet **Win-Digipet** ou les instructions des fabricants qui sont nombreux.

	<p>Si possible, vous devriez configurer quasiment toutes vos voies avec une surveillance par rétrosignalisation.</p> <p>Le principe ici: Le plus sera le mieux, car les contacts de rétrosignalisation sont "l'oeil de l'ordinateur".</p> <p>Cependant, il ne faut pas exagérer, en plaçant des contacts de rétrosignalisation trop proches les uns des autres. Au cours de ce manuel, nous reviendrons souvent sur ce sujet, afin que vous compreniez comment placer le minimum de contact de rétrosignalisation aux emplacements les plus opportuns de votre réseau ferroviaire.</p>
--	--

1.2.3 Page d'accueil Internet Win-Digipet

Si vous disposez d'une connexion Internet, vous pouvez ouvrir votre navigateur Internet et atteindre directement la page d'accueil de **Win-Digipet** (<https://www.windigipet.de/>) en cliquant sur "Service en ligne" dans le menu "Aide".

Le site vous présente les nouveautés, et vous met à disposition les mises à jour gratuites, il y existe aussi un forum pour poser vos propres questions.

Sur la page d'accueil, vous trouverez également diverses vidéos pédagogiques qui sont stockées sur un service vidéo séparé "YouTube". Ces séquences vidéo traitent de sujets particuliers sur les fonctionnalités de **Win-Digipet** selon les niveaux d'expérience. Certaines sont également sous-titrées en français.

1.3 Installation, Démarrage et Aide

1.3.1 Généralités

Dans ce manuel, la connaissance du système d'exploitation Windows et de ses commandes est supposée connue. Quand dans ce manuel il est fait mention de "Windows", ce terme inclut Windows 7, Windows 8 et Windows 10.

Les notions de "cliquer" et "double-cliquer" correspondent à des actions sur le bouton gauche de la souris. Quand des actions doivent être effectuées avec le bouton droit de la souris, le texte bouton droit de la souris apparaît souligné.

Dans ce manuel, les conventions de présentation sont:

- ☛ Les commandes de menu telles que <Fichier> <Enregistrer > ,
- ☛ Les champs de saisie ou de sélection entre "*Guillemets*" et en *italiques*,
- ☛ Les noms de bouton sont inclus entre '**Apostrophes**' et figurent en italique/gras.

Si vous lisez dans ce manuel le terme Bouton radio, il s'agit de sélections d'options à réponse unique.

Lorsque l'on parle dans ce manuel de décodeurs d'accessoires magnétiques (commande par impulsion), cela sous-entend par exemple les décodeurs K83 de chez Märklin. De même pour les décodeurs de commutation (commande permanente), correspondant par exemple aux décodeurs k84 de chez Märklin.

Lorsqu'il est fait mention de module de rétrosignalisation, cela concerne entre autres les décodeurs de rétrosignalisation s88 de chez Märklin, mais aussi les détecteurs d'occupation de chez Viessmann ou d'autres fabricants, ainsi que les modules de rétrosignalisation du système Loconet.

Le terme locomotive, utilisé dans ce guide, correspond naturellement à tous les véhicules équipés de décodeur MM, mfx, DCC et Selectrix, que vous pouvez contrôler sur votre réseau ferroviaire.

1.3.2 Sauvegarde des données existantes

Si vous avez déjà travaillé avec une version antérieure de **Win-Digipet**, avant l'installation de **Win-Digipet 2018 Edition Premium**, vous devez impérativement effectuer une sauvegarde ou une sauvegarde automatique (Backup).

1.3.3 Sauvegarde des tables de symboles

Si vous avez modifié la table des symboles livrée avec une version antérieure de **Win-Digipet**, ou si vous avez créé votre propre table de symboles, vous devez aussi

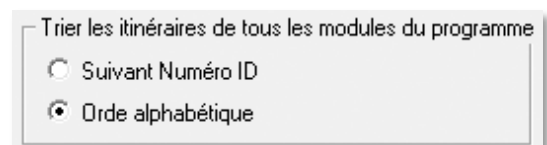


Fig. 1.2 Exemple d'un "bouton Radio" dans une boîte de dialogue de **Win-Digipet**.



sauvegarder ces tables, car de nouvelles tables de symboles complétées sont fournies avec **Win-Digipet 2018 Edition Premium**, et sont installées automatiquement.

1.3.4 Fermer toutes les applications

Afin d'assurer une installation correcte de **Win-Digipet**, veuillez fermer toutes les applications en cours avant d'installer **Win-Digipet**. Cela s'applique également aux applications qui sont ouvertes par l'intermédiaire de la fonction de démarrage automatique, par exemple Microsoft Office. Ces applications doivent être fermées manuellement dans la barre des tâches de Windows.

1.3.5 Installation de Win-Digipet 2018 Edition Premium

Le programme **Win-Digipet 2018 Edition Premium** est livré avec une clé USB dans son emballage et avec un livret "Guide de démarrage rapide". Sur ce média se trouvent tous les fichiers du programme, qui sont nécessaires pour l'installation et le fonctionnement de **Win-Digipet**.

Sur le média, en plus des fichiers d'installation, sont présentes la documentation du programme et une sélection d'images et de fichiers sonores, que vous pouvez placer dans votre répertoire d'installation de **Win-Digipet**.

La documentation est enregistrée sous le format PDF. Vous pouvez afficher celle-ci sur votre ordinateur avec un logiciel de visualisation gratuit, par exemple Acrobat Reader, et si nécessaire l'imprimer. Veuillez toutefois prendre en considération l'ampleur de la documentation et vérifier si une impression (complète) est vraiment judicieuse.

La clé USB est protégée contre la copie non autorisée pour des raisons de droit d'auteur. Cette protection contre la copie contrôle à intervalle irrégulier la légitimité de la licence **Win-Digipet** sur votre installation. Pour cela, la clé USB doit être branchée sur votre ordinateur. Nous vous recommandons de laisser la clé USB en permanence sur un port USB.

Insérez le média contenant le logiciel **Win-Digipet** dans un port USB libre de votre ordinateur.

Généralement, après un court temps de détection, le média devrait apparaître dans l'explorateur de Windows en tant que nouveau disque.

Ouvrez l'explorateur de Windows et recherchez l'icône correspondant au lecteur de la clé USB de **Win-Digipet**. Double-cliquez sur l'icône du lecteur, ce qui vous permet de voir le contenu du média.

Le fichier d'installation se trouve dans le répertoire racine de la clé USB et se nomme **SETUP**.

En double-cliquant avec le bouton gauche de la souris sur le fichier **SETUP**, le programme d'installation est lancé et la fenêtre d'installation de la Fig. 1.3 s'affiche.



Fig. 1.3 La fenêtre d'installation de **Win-Digipet** (ici la version 2015)

Win-Digipet utilise l'application "Windows Installer" pour l'installation. Il enregistre dans une base de données tous les fichiers copiés sur le pc lors de l'installation, de telle sorte que dans le cas d'une désinstallation, tous les fichiers appartenant au programme concerné sont supprimés de votre système.

"Windows Installer" nécessite au moins 200 Mo d'espace disque sur votre **disque dur C:** pour décompresser et préparer le processus d'installation.

Pendant le processus d'installation, tous les fichiers sont traités dans un répertoire temporaire et une fois

l'installation terminée, ceux-ci sont automatiquement supprimés.

Au début de l'installation, "Installshield-Wizard" vérifie si le programme "Windows Installer" est présent sur votre système, si ce n'est pas le cas, il est automatiquement installé. Dans ce cas, cela peut nécessiter le redémarrage de votre ordinateur.

Après cet éventuel redémarrage, l'installation continue automatiquement. Généralement, vous avez juste besoin de cliquer sur '**Weiter**'(suivant) ou '**OK**', afin que l'installation se poursuive jusqu'à la fin.


	<p>Première installation:</p> <p>Le chemin d'installation de Win-Digipet, spécifié par défaut dans la fenêtre "<i>Choix de la destination</i>", est C:\WDIGIPET. Il est recommandé de conserver ce chemin d'installation.</p> <p>Si vous souhaitez modifier la proposition, cliquez sur 'Modifier', puis dans la fenêtre "Sélection du dossier" remplacez le chemin par défaut C:\WDIGIPET par la lettre du lecteur et le nom du répertoire que vous souhaitez. Validez la saisie en cliquant sur le bouton 'OK'.</p>
--	--

Si vous possédez une version antérieure de **Win-Digipet**, vous **devez absolument** saisir, comme chemin d'installation, le répertoire dans lequel se trouve votre précédente version **Win-Digipet** utilisée.

Les données de votre réseau déjà enregistrées ne sont pas écrasées. Les bases de données présentes pour le plan de voies, les locomotives, les itinéraires, etc. sont, après confirmation, converties **automatiquement** dans la nouvelle version de **Win-Digipet 2018 Edition Premium**. Veuillez confirmer toutes ces invitations par '**OK**' ou '**Start**'.



A la fin de l'installation, le programme d'installation ajoute l'icône du **Win-Digipet Startcenter** sur votre bureau. Le raccourci du Startcenter est également rajouté dans le menu Démarrer sous le groupe de programme **Win-Digipet**.

Icône	Description
	<p>Le Startcenter de Win-Digipet 2018 Edition Premium.</p> <p>Dans le Startcenter se trouvent les fonctions pour démarrer la version réseau et la version bureau de Win-Digipet.</p> <p>Dans le Startcenter sont également regroupés tous les programmes complémentaires, par exemple la sauvegarde des données ou la création de projets.</p>



Une fois le processus d'installation terminée, l'ordinateur doit être redémarré. Ceci permet de s'assurer que les fichiers de configuration sont correctement créés et que **Win-Digipet** a été enregistré dans le registre de Windows.

Une fois que vous avez installé **Win-Digipet** sur votre ordinateur, vous pouvez débiter avec l'aide du guide de démarrage rapide.

Lors du premier démarrage du programme de Win-Digipet, la clé USB d'origine doit être insérée dans un port USB libre.

Par la suite, la clé sera demandée automatiquement par le programme à des intervalles de quelques jours. Par conséquent, vous devez garder la clé très soigneusement lorsque celle-ci n'est pas laissée en place.

Version 2018
Edition Premium

Chapitre 2



2. LE STARTCENTER DE WIN-DIGIPET

2.1 Généralités

Dans le premier chapitre de ce manuel, nous avons traité de l'installation de **Win-Digipet**. Après avoir terminé avec succès toutes les étapes de l'installation et redémarré l'ordinateur, vous pouvez maintenant démarrer **Win-Digipet** pour la première fois.

Sur le bureau Windows de votre ordinateur, une nouvelle icône a été créée lors de l'installation: le **Win-Digipet 2018 Startcenter**.

Les différentes opérations effectuées avec les sous-programmes individuels de **Win-Digipet** peuvent être très facilement lancées depuis le Startcenter.

Maintenant, veuillez démarrer le Startcenter en double-cliquant sur l'icône. Après le démarrage, l'interface du Startcenter se présente comme dans la Fig. 2.1.





2.2 Les fonctions du Startcenter de Win-Digipet 2018




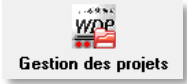



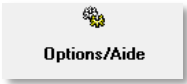

Fig. 2.1 L'interface du Startcenter de **Win-Digipet**

Sur la partie gauche de la fenêtre, une barre d'outils permet d'accéder aux différentes fonctions du Startcenter de **Win-Digipet**. Cette barre d'onglets reste toujours affichée dans le Startcenter, quelle que soit l'icône de fonction que vous venez de sélectionner. En cliquant sur les icônes, vous passez d'un onglet fonction à un autre et le Startcenter vous propose alors les options correspondantes nécessaires pour un traitement ultérieur, à partir de différents boutons.

Le contenu des parties au milieu et à droite de la fenêtre du Startcenter change selon l'onglet fonction sélectionné.

Au cours de ce chapitre, vous apprendrez à connaître plus précisément ces fonctions indépendantes. Le tableau suivant fournit la correspondance entre ces fonctions et les sous-programmes **Win-Digipet** correspondants.



Onglet fonction	Description
	<p>L'onglet "Démarrer le projet" permet d'accéder aux boutons de démarrage du programme principal de Win-Digipet ou à l'éditeur de plan de voies.</p> <p>L'onglet "Démarrage du projet" est celui affiché par défaut au lancement du Startcenter.</p>
	<p>L'onglet "Gestion des projets" vous permet d'effectuer le sous-programme gestionnaire des projets de Win-Digipet. Dans celui-ci, vous pouvez créer un nouveau projet, charger, copier et supprimer des projets.</p>
	<p>L'onglet "Import/Export données" contient le sous-programme de maintenance des données. Dans celui-ci, vous pouvez créer des sauvegardes des données de vos projets et les restaurer en cas de besoin.</p>
	<p>L'onglet "Interfaces" affiche les interfaces présents sur votre ordinateur, auxquels vous pouvez connecter vos systèmes digitaux.</p>
	<p>L'onglet "Symbole" correspond aux sous-programmes de l'éditeur de symboles de voies et l'éditeur de symboles de fonctions. A l'aide de ces deux éditeurs, vous pouvez modifier des symboles et ajouter de nouveaux symboles aux groupes correspondants.</p>
	<p>L'onglet "Options/Aide" comprend les options de réparation, ainsi que les réglages de fonctionnement du Startcenter. De plus, il propose aussi une liste de liens pour accéder au contenu de Win-Digipet sur Internet.</p>
	<p>Vous fermez le Startcenter de Win-Digipet.</p>

Si vous avez déjà travaillé avec une version antérieure de **Win-Digipet**, alors vous avez certainement reconnu les différents sous-programmes indépendants. Jusqu'à la version 2012, tous les symboles des programmes étaient placés en tant qu'icônes individuelles sur le bureau et dans le menu Démarrer de Windows. Avec l'introduction du Startcenter dans la version 2015, votre bureau de Windows est maintenant beaucoup plus clair.



Les chapitres suivants décrivent chacune des fonctionnalités du Startcenter et vous accompagneront dans la première étape d'apprentissage de **Win-Digipet 2018**.

2.2.1 L'onglet "Démarrer le projet"

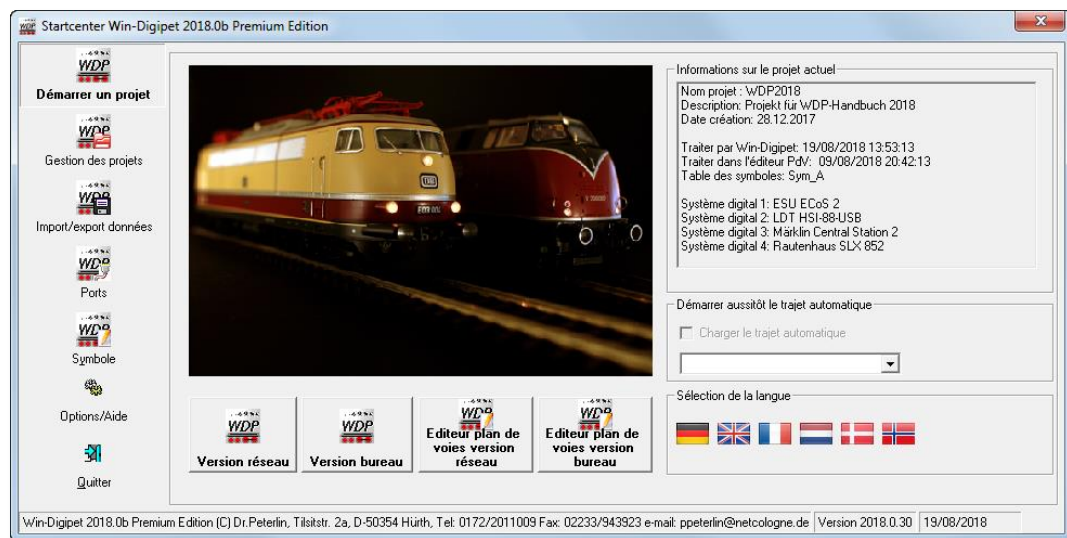


Fig. 2.2 L'onglet "Démarrer un projet"

L'onglet "Démarrer le projet" est l'onglet affiché par défaut par le Startcenter, quatre boutons sont présents dans la zone du milieu à côté de la barre d'onglet (voir la Fig. 2.2).

- 🚂 **'Version réseau'**
- 🚂 **'Version bureau'**
- 🚂 **'Editeur plan de voies version réseau'**
- 🚂 **'Editeur plan de voies version bureau'**

Un simple clic sur le bouton **'Version réseau'** démarre le programme principal de **Win-Digipet**. Lors du premier démarrage du programme, la **clé USB originale de Win-Digipet** doit être présente sur un port USB de votre ordinateur, par la suite, elle sera exigée par le programme tous les quelques jours.

Le deuxième bouton **'Version bureau'** démarre également le programme principal de **Win-Digipet**. Cependant, la principale différence est que le programme est utilisé dans sa version bureau c'est-à-dire sans aucune connexion au réseau ferroviaire. Avec la version bureau, il n'est pas nécessaire que la clé USB originale soit branchée à l'ordinateur.

Ainsi, vous avez la possibilité d'installer **Win-Digipet** sur un deuxième ordinateur (par exemple un ordinateur portable) et d'effectuer vos saisies loin de votre réseau ferroviaire. Par la suite, nous aborderons le sujet de la sauvegarde des données et du transfert de




données entre ordinateurs. Et pour finir, vous pouvez exploiter sur votre réseau ferroviaire les saisies effectuées sur l'appareil mobile.

Le troisième bouton et quatrième bouton '**Editeur de plans de voies version réseau**' et '**Editeur de plan de voies version bureau**' permettent de lancer l'éditeur de plan de voies. Ici aussi, la version bureau est également utilisée pour lancer l'éditeur sans connexion à un système digital.

L'éditeur de plan de voies peut également être appelé ultérieurement dans le programme principal. L'éditeur de plan de voies est un des trois piliers fondamentaux (voir le chapitre 1.1.2) de **Win-Digipet**. Avec son aide, vous dessinez une représentation logique de votre réseau ferroviaire contrôlé par **Win-Digipet**. Vous avez déjà pris connaissance de l'éditeur de plan de voies, après avoir étudié le guide de démarrage rapide de **Win-Digipet 2018**.

Remarques importantes!

	version réseau →	Win-Digipet fonctionne avec la connexion au réseau. La clé USB originale est indispensable pour vérifier la protection contre la copie illicite.
	Version bureau →	Win-Digipet fonctionne sans connexion au réseau. A part cela, le programme est totalement fonctionnel. La clé USB originale n'est pas nécessaire.

Dans la zone à droite, vous trouvez dans la partie supérieure certaines informations importantes du projet en cours (chargé) (voir la Fig. 2.2). Ces informations contiennent entre autres, le nom du projet, la date de création, ainsi que la date de la dernière modification, et les informations sur le/les systèmes digitaux utilisé(s).

La zone sous les informations du projet contient une liste déroulante. Celle-ci permet, en activant l'option, de charger immédiatement un trajet automatique (TrjA) dès le démarrage de **Win-Digipet**. Dans la Fig. 2.2, cette liste déroulante est encore vide, car jusqu'à présent aucun trajet automatique n'a encore été créé.

Dans la partie en bas à droite, vous pouvez observer plusieurs drapeaux. Ceux-ci correspondent aux différentes versions linguistiques du programme. En sélectionnant un de ces drapeaux, la version correspondant à cette langue sera chargée au prochain démarrage de **Win-Digipet**. Tous les menus et toutes les fenêtres de dialogue du programme s'afficheront alors dans la langue sélectionnée.



2.2.2 L'onglet "Gestion des projets"

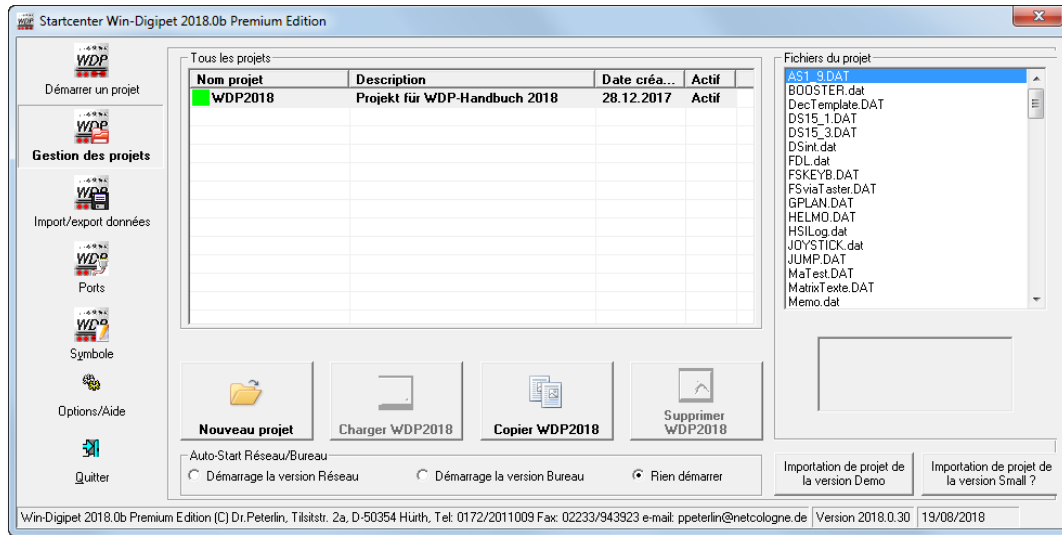


Fig. 2.3 La gestion des projets dans le Startcenter de **Win-Digipet**

Pour contrôler votre réseau ferroviaire avec **Win-Digipet**, tous les éléments nécessaires sont enregistrés dans ce qu'on appelle un projet. Normalement, vous travaillez donc avec "Votre" projet.

Au fil du temps, il peut paraître judicieux de poursuivre votre travail déjà entamé dans un nouveau projet. Il se peut aussi que vous vouliez tester une première fois, avec le programme de pilotage, les éventuelles modifications, ajouts à votre réseau, pour cela vous créez un projet particulier et vous validez les modifications à partir d'une copie de sauvegarde de votre projet.

De surcroît, des projets d'autres utilisateurs ou éventuellement des exemples de la page d'accueil de **Win-Digipet** peuvent être chargés sur votre ordinateur, puis modifiés. Sur la clé USB de **Win-Digipet** se trouvent également d'autres projets à des fins de démonstration, que vous pouvez charger là où votre programme est installé.

Toutefois, veuillez noter que les projets d'autre utilisateur normalement ne correspondent pas à votre réseau ferroviaire. Par conséquent, ces projets doivent être démarrés uniquement dans la version Bureau de **Win-Digipet**, sans connexion avec le réseau.

Le programme de **Win-Digipet** vous propose, dans le Startcenter, une gestion des projets sur votre ordinateur.

L'illustration de la Fig. 2.3 montre la gestion de projets. Dans le milieu de la fenêtre, vous pouvez voir la liste des projets disponibles dans **Win-Digipet**. Dans notre exemple, seul le projet exemple, fourni avec la clé USB de **Win-Digipet**, est disponible, il porte le nom WDP2018. Jusque là, il n'y a encore aucun autre projet personnel d'ajouté.



Le projet WDP2018 est aussi marqué comme "actif". Cela signifie que vous pouvez installer un grand nombre de projets sur votre disque dur, mais il ne peut y avoir qu'un seul projet "actif ou en cours" à la fois.

Il doit toujours y avoir un projet "actif". Un projet marqué comme actif ne peut pas être supprimé.

Les quatre boutons en dessous de la liste des projets ont la signification suivante.

- ✚ **Nouveau projet**
Ce bouton permet de créer un nouveau projet vide.
- ✚ **Charger un projet**
Ce bouton permet de charger un projet déjà existant dans **Win-Digipet**. Après le chargement, ce projet devient le projet "actif".
- ✚ **Copier un projet**
Ce bouton permet de copier entièrement un projet existant dans un nouveau projet. Dans la boîte de dialogue suivante, vous devez affecter un nouveau nom (non encore utilisé) et éventuellement une description au nouveau projet. Nous vous recommandons de donner un nom significatif ainsi qu'une description pertinente à chaque nouveau projet.
- ✚ **Effacer un projet**
Ce bouton vous permet de supprimer un projet devenu inutile. Mais gardez à l'esprit ce qui a été mentionné précédemment, à savoir que seul un projet non actif peut être supprimé de la liste des projets de **Win-Digipet**.

A l'exception du bouton 'Nouveau projet', le nom du projet actif est aussi inscrit sur les boutons (par exemple WDP2018 dans la Fig. 2.3)

Dans la partie inférieure, vous pouvez voir les options de la fonction de démarrage automatique des projets. Cette fonction permet le lancement dans la version bureau ou réseau d'un projet existant, nouvellement créé, mais aussi copié. L'option sélectionnée par défaut est "ne pas démarrer".

Dans la partie à droite de la fenêtre de gestion des projets, vous pouvez voir la liste de tous les fichiers appartenant au projet sélectionné. A ce stade, cette liste de fichiers a juste un caractère informatif. Les fichiers listés ici ne peuvent être ni modifiés ni supprimés. Vous pouvez vérifier si par exemple, les images des véhicules sont présentes dans votre projet. Pour cela, dans la liste des fichiers cliquez sur un fichier image, afin que l'image du véhicule s'affiche sous la liste des fichiers.



2.2.2.1 Créer un nouveau projet

Choisir dans le Startcenter l'onglet "Gestion des projets", puis cliquez sur le bouton "Nouveau projet". Après une demande de confirmation, la boîte de dialogue de la Fig. 2.4 apparaît.

Saisissez un nom de projet significatif composé au maximum de 16 caractères, puis dans le champ juste en dessous, saisissez une description pertinente composée au maximum de 50 caractères. Nous avons choisi le terme "Kleckersdorf" pour notre premier contrôle de réseau avec WDP. La saisie du nom de projet est obligatoire, tandis que la saisie d'une description est facultative. Toutefois, il est conseillé de saisir également une description, ceci facilitera par la suite la recherche du bon projet dans la liste des projets.

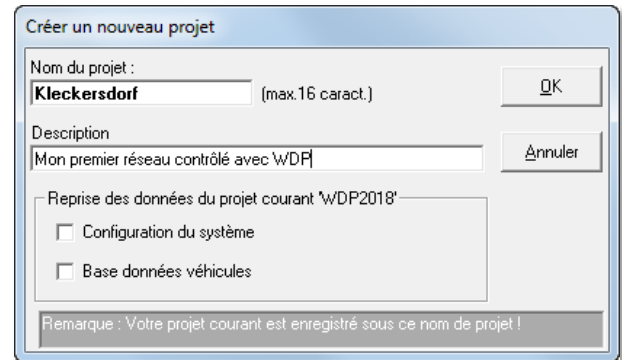


Fig. 2.4 La fenêtre "Créer un nouveau projet"

Les caractères utilisés pour le nom du projet doivent être alphanumériques, les caractères spéciaux ne sont pas autorisés ici et sont refusés par le programme.

Vous devez désormais faire attention à utiliser des noms les plus significatifs possible en rapport avec votre projet. Lors de travail ultérieur avec **Win-Digipet** et après un certain nombre de projets, il n'est pas judicieux d'avoir des noms tels que "Moba1, Moba2".

Pour le moment, vous pouvez laisser désélectionner les deux options (cases à cocher) concernant la reprise de la configuration du système et de la base de données des véhicules. Ces options sont adaptées dans le cas où vous commencez un nouveau projet et que vous voulez récupérer de votre précédent projet de réseau, la configuration du programme et du matériel ainsi que la base de données des véhicules.

Le nom du projet ne doit être saisi **qu'une seule fois**, au début de sa création. Après avoir saisi le nom du projet et confirmé en appuyant sur le bouton '**OK**', votre projet tout juste créé devient le projet "actif" et tant que vous ne sélectionnez pas un autre projet, il sera automatiquement chargé à chaque lancement de **Win-Digipet**. Ceci vaut aussi bien pour la version réseau que pour la version bureau de **Win-Digipet**.

Tous les autres lancements de programme s'effectuent dans le groupe fonctions '**Démarrage du projet**' du Startcenter, selon le chapitre 2.2.1. Ils vous mèneront **directement** dans le programme principal de **Win-Digipet**.



Maintenant, le projet courant (Kleckersdorf), créé dans ce chapitre, démarre avec un plan de voies vide, vous pouvez alors commencer à réaliser votre projet. A partir de là, il est judicieux de respecter la chronologie suivante:

- ✎ Ajouter les données de votre réseau ferroviaire digital dans la configuration système de **Win-Digipet**,



- ✎ Saisir les données de vos locomotives dans la base de données des véhicules,
- ✎ Saisir votre plan de voies dans l'éditeur de plan de voies,
- ✎ Saisir les itinéraires pour chacun des cantons.

2.2.2.2 Démarrer votre projet issu d'une version antérieure

Une fois l'installation terminée, dans l'onglet '**Démarrage du projet**' du **Startcenter**, démarrez **Win-Digipet** avec les données de votre précédent projet, selon le chapitre 2.2.1. Ceci vous mènera **directement** dans le programme principal **Win-Digipet**.

Afin de pouvoir utiliser vos données d'un projet issu d'une version antérieure de **Win-Digipet** (versions 8.x, 9.x, Pro X.x, 2009.x, 2012.x ou 2015.x), une conversion de certaines bases de données est effectuée automatiquement après le premier démarrage du programme. Les structures de celles-ci sont adaptées aux nécessités de **Win-Digipet** 2018. Vos données ne sont pas perdues durant ce processus. Toutefois, veuillez noter que ces données ne seront, par la suite, plus utilisables sur une version antérieure de **Win-Digipet**. Durant le démarrage du programme, l'image de démarrage suivante¹ apparaît brièvement.



Fig. 2.5 L'image de démarrage de Win-Digipet

Après le démarrage complet de **Win-Digipet**, votre plan de voies devrait alors apparaître à l'écran comme d'habitude.

Vous n'avez besoin de définir **aucun** autre paramètre supplémentaire pour travailler avec le programme. Vous avez juste à saisir ou vérifier le chemin des images de locomotives de **Win-Digipet** (voir le chapitre 3.11).

¹ Image depuis <Aide><A propos...>, les derniers chiffres du numéro de version peuvent différer des vôtres.



Si vous utilisiez jusqu'à présent une version de **Win-Digipet** d'avant la version **Win-Digipet 2012 Edition Premium** qui pilotait vos locomotives en crans de vitesse, alors avec la version actuelle de **Win-Digipet 2018 Edition Premium**, vous ne serez en mesure de piloter qu'avec des vitesses en km/h, un retour à la conduite en crans de vitesse n'est pas possible.

2.2.2.3 Supprimer un projet

Lorsque vous voulez supprimer un projet, vous pouvez réaliser cette opération avec le bouton **'Supprimer le projet'**. Sur le bouton Supprimer, le mot 'Projet' est remplacé par le nom du projet sélectionné dans la liste des projets.

Supprimer un projet signifie que le projet sélectionné dans la liste des projets sera retiré de la liste des projets et que l'ensemble des fichiers appartenant au projet sera supprimé du disque dur.



Le projet **courant** ne peut pas être supprimé!

2.2.2.4 La liste des projets contient plusieurs projets

Lorsqu'il existe plusieurs projets, un seul peut être chargé à la fois dans le programme principal. Tous les projets sont stockés dans votre répertoire de projets personnels. Avec la gestion des projets, vous pouvez activer un autre projet **avant** le démarrage du programme principal de **Win-Digipet**.

Sélectionnez dans la liste des projets le projet que vous désirez utiliser comme projet courant, puis cliquez sur **'Charger le projet'**. Le nom du projet sélectionné, qui sera chargé, est affiché sur le bouton.

2.2.2.5 Emplacement des données de projet

Dans cette description, on suppose que vous avez installé **Win-Digipet** sur votre disque dur dans le répertoire par défaut (C:\WDIGIPET). Si cela n'est pas le cas, vous devez remplacer, dans les informations de répertoire suivantes, les points (...) par votre répertoire d'installation.

Les données du projet courant se trouvent regroupées dans un sous-répertoire portant le nom du projet, situé lui-même dans le sous-répertoire ...\\PROJEKTE. Les images des véhicules sont stockées dans le sous-répertoire ...\\LOKBILDER.

2.2.2.6 Récupérer les données de projet du manuel

Toutes les données du projet nécessaires à la réalisation de ce manuel et la plupart des images et descriptions sont incluses avec **Win-Digipet 2018**. Par conséquent, pour profiter pleinement de l'étude du manuel, vous devriez charger le projet "WDP2018". Vous pourrez ainsi mieux comprendre les nombreuses descriptions, avec l'utilisation de la **version bureau** de **Win-Digipet**. Vous verrez ainsi toujours tout en taille réelle et non pas, comme ici dans le manuel ou l'aide en ligne, en extraits ou en réductions.



2.2.3 L'onglet "Import/Export données"

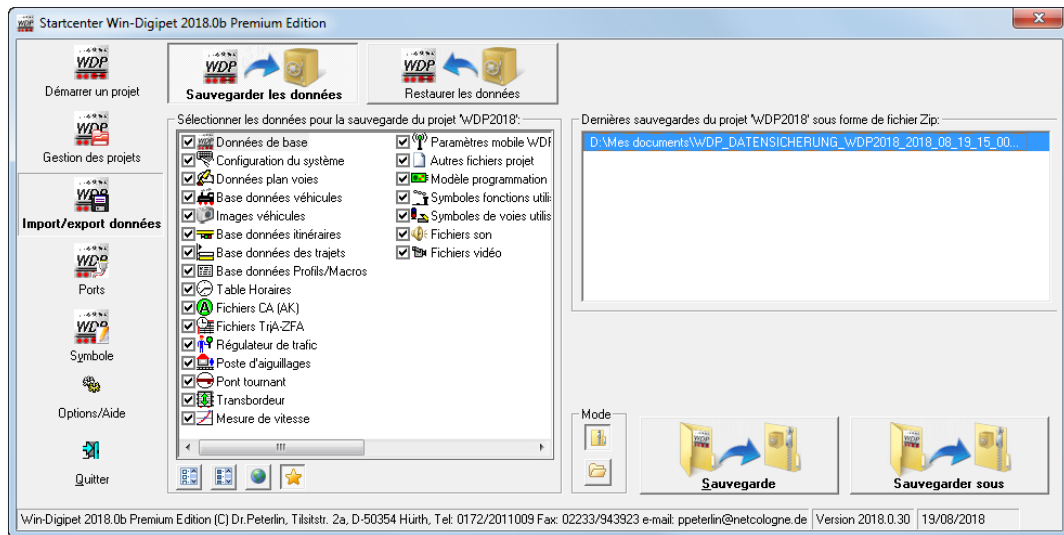


Fig. 2.6 L'onglet "Import/Export données" dans le Startcenter de **Win-Digipet**

Sous l'onglet "Import/Export données" se cache un puissant outil pour sauvegarder, de différentes manières, les données du projet et les restaurer si besoin est.

Win-Digipet peut sauvegarder vos données importantes selon deux scénarios:

- la sauvegarde automatique lorsque vous quittez le programme,
- la sauvegarde au cas par cas, c'est-à-dire à la demande de l'utilisateur de **Win-Digipet**.

Les réglages nécessaires, pour la sauvegarde automatique des données du projet à la fin du programme, seront présentés plus en détail ultérieurement dans le chapitre 3.12. A ce stade, il ne vous est présenté que la possibilité de sauvegarde à la demande de l'utilisateur, avec l'aide du Startcenter.

Dans cette partie du programme, vous pouvez facilement sauvegarder vos propres données saisies, ainsi que les récupérer.

D'autres projets ("étrangers"), par exemple des projets de démonstration sur des thèmes particuliers, peuvent être également téléchargés sur votre ordinateur depuis la page Internet d'accueil de **Win-Digipet**, puis facilement être chargés à l'aide de l'outil de maintenance.

N'oubliez pas!



Seul le **projet en cours** (vous pouvez le voir dans la Fig. 2.6 en haut à gauche dans le cadre "Sélectionner les données pour la sauvegarde du projet WDP2018") est sauvegardé par le programme de maintenance des données.





2.2.3.1 Sauvegarder les données du projet

Dans le panneau de gauche de la fenêtre, vous pouvez sélectionner ou désélectionner les données que vous souhaitez sauvegarder, en cliquant simplement sur celles-ci avec la souris. Par défaut, la dernière sélection utilisée est cochée automatiquement dans le cadre "Filtre des données". Toutefois, ce n'est qu'en sélectionnant "Tous sélectionner", que vous êtes garanti d'effectuer une sauvegarde complète des données de votre projet.

Si vous désirez mettre à disposition, par exemple, d'un autre utilisateur les données de votre projet, alors il peut être utile de désélectionner les symboles du plan de voies. Ceux-ci sont des données déjà disponibles chez le destinataire et par conséquent, il n'est pas nécessaire qu'elles soient dans la sauvegarde. Ceci ne s'applique que dans le cas où vous utilisez les symboles fournis par défaut avec **Win-Digipet** et que vous ne les avez pas modifiés ou remplacés par vos propres symboles.

Sous la liste de sélection, il y a quatre boutons, qui permettent une présélection rapide des données à sauvegarder.

Vous pouvez choisir parmi l'une des quatre variantes suivantes:

-  Tous désélectionner
-  Tous sélectionner
-  Minimale (par ex. pour le forum)
-  Ma propre sélection

La sauvegarde est lancée à l'aide d'un des boutons situés sur le côté droit de la fenêtre. Vous disposez ici de deux modes de sauvegarde.



-  La sauvegarde des fichiers dans un fichier compressé Zip
-  La sauvegarde des fichiers dans un dossier.



Fig. 2.7 Les données à sauvegarder peuvent être filtrées.

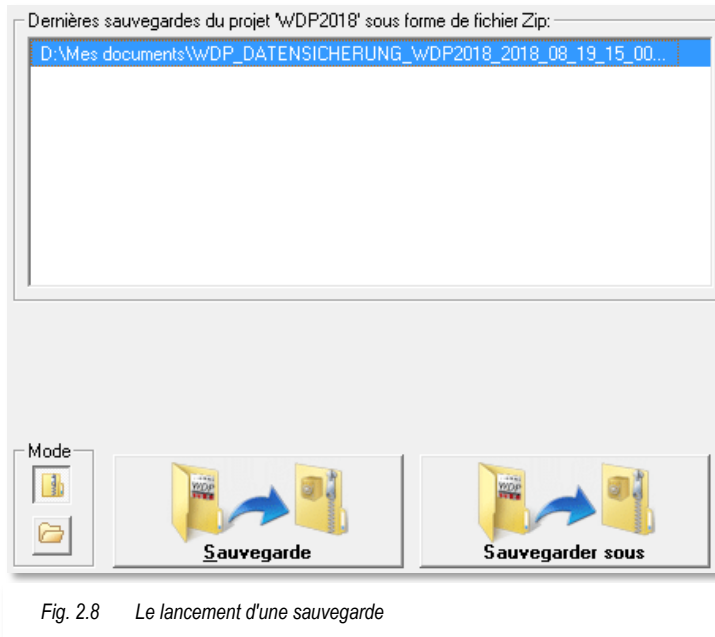


Fig. 2.8 Le lancement d'une sauvegarde

Avec le bouton '**Enregistrer**', la sauvegarde s'effectue dans le dossier utilisé lors de la dernière sauvegarde des données. Avec le bouton '**Enregistrer sous**', vous avez la possibilité de définir, dans une fenêtre de dialogue, le dossier de destination pour la sauvegarde à créer. Les deux types d'enregistrement sont disponibles dans les deux modes.

La possibilité de sauvegarder dans un fichier ZIP et de restaurer à partir de ce fichier économise l'espace disque sur le média de sauvegarde, car toutes les données sont stockées sous forme compressée.

En plus des disques durs internes, vous pouvez également sélectionner des disques durs externes, des clés USB, ou les lecteurs réseau éventuellement présents pour stocker vos sauvegardes.

Sur ce point, la recommandation est très clairement l'utilisation d'une sauvegarde compressée, il est ainsi plus facile d'avoir une vue d'ensemble des sauvegardes créées.

Dans le cas de sauvegarde non compressée, les fichiers sont sauvegardés ou copiés dans le répertoire sélectionné. Si cette méthode de sauvegarde contient déjà une sauvegarde des fichiers dans le dossier de destination sélectionné, alors le programme vous le signale. Vous avez alors la possibilité de remplacer la sauvegarde des fichiers existante ou de définir un nouveau dossier de destination pour la sauvegarde.

Dans la fenêtre au-dessus des boutons cités, les dernières sauvegardes, correspondant au mode de sauvegarde sélectionné, sont affichées avec leurs chemins de destination sous forme de liste. Vous obtenez ainsi un aperçu très simple de votre activité de sauvegarde.

Immédiatement après le clic, la fenêtre "Enregistrer sous" apparaît et affiche les fichiers déjà présents dans le répertoire sélectionné.

Le champ de saisie "*Nom du fichier*:" est déjà prérempli avec une proposition de dénomination du fichier. Le nom du fichier proposé par la maintenance des données de **Win-Digipet** inclut quelques informations majeures qui peuvent être très importantes dans le cas où vous auriez besoin de restaurer votre projet ultérieurement. Nous recommandons de conserver ce nom prédéfini comme nom de fichier. Cliquez sur le bouton '**Enregistrer**', le fichier est alors enregistré sous ce nom dans le répertoire de destination.



Le nom prédéfini du fichier est composé ainsi:

WDP_DATENSICHERUNG_	Projektname_	tt_mm_jjjj_	hh_mm
Identifiant du programme de maintenance	Nom du projet	Date de la sauvegarde	Heure de la sauvegarde

Une barre de progression, similaire à la représentation d'un trajet dans **Win-Digipet**, montre graphiquement la progression du processus de sauvegarde. Vous êtes informé de l'achèvement de la sauvegarde par l'indication "*Terminé*".



Fig. 2.9 Une sauvegarde est en cours de création



Vous devez définir votre propre "concept de sauvegarde des données" pour la sauvegarde de vos données. Dans le chapitre 3 de ce manuel, nous vous apportons quelques idées sur ce sujet.

Gardez toujours en mémoire que la perte de données est toujours une expérience douloureuse. La création des données du projet pour votre réseau implique souvent plusieurs semaines et mois de travail. Cela vaut toujours la peine de prendre un temps de réflexion sur la méthode de sauvegarde de vos données.

2.2.3.2 Restaurer les données d'un projet personnel

Bien sûr, les données sauvegardées de votre projet peuvent être restaurées à tout moment. Ceci est également réalisé dans le Startcenter de **Win-Digipet**, comme pour la sauvegarde, au travers de l'opération "Import/Export données" présentée dans la Fig. 2.6.

Maintenant, au lieu du bouton '**Sauvegarde les données**' sélectionnez le bouton '**Restaurer les données**'. Une boîte de dialogue s'affiche comme celle présentée dans la Fig. 2.10.

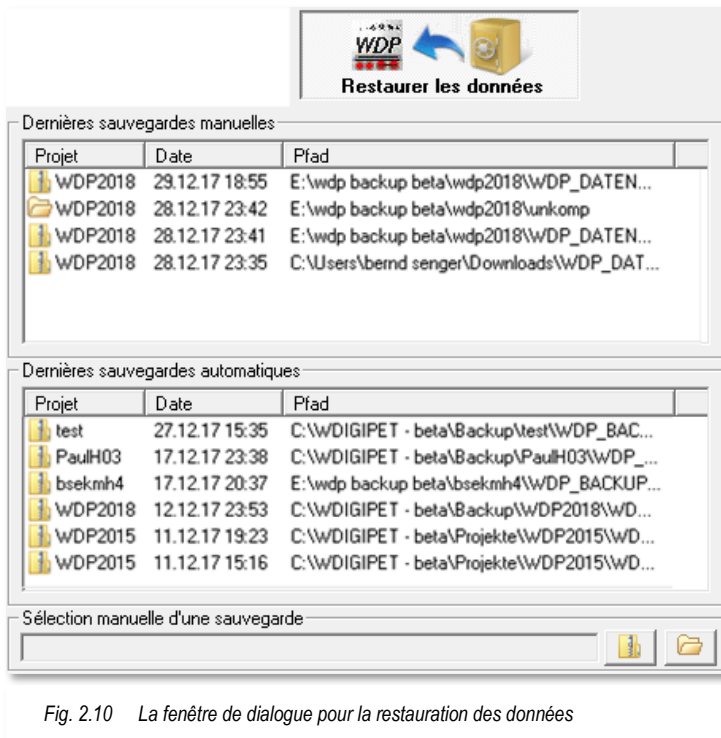


Fig. 2.10 La fenêtre de dialogue pour la restauration des données

Les dernières sauvegardes de données réalisées avec votre installation Win-Digipet sont affichées dans les deux grands champs à liste.

La liste supérieure contient les sauvegardes créées avec la fonction de sauvegarde du Startcenters.

La liste inférieure contient les sauvegardes enregistrées par le système de sauvegarde automatique des données, lors de la fermeture de Win-Digipet. Ces sauvegardes ne sont disponibles que sous la forme de fichiers Zip compressés, alors que la liste supérieure peut aussi contenir des sauvegardes dans un dossier. Dans la figure ci-contre, vous

pouvez identifier ces deux types de sauvegarde grâce aux petites icônes placées devant chaque ligne de sauvegardes. L'exemple dans la figure nous montre également que manifestement des sauvegardes de données issues de différents projets ont été automatiquement effectuées.

La boîte de dialogue est complétée par un champ de sélection, dans lequel vous pouvez sélectionner manuellement une sauvegarde sur le disque de votre choix. Ici aussi, les deux modes, fichier Zip compressé ou dossier de fichiers, sont disponibles.

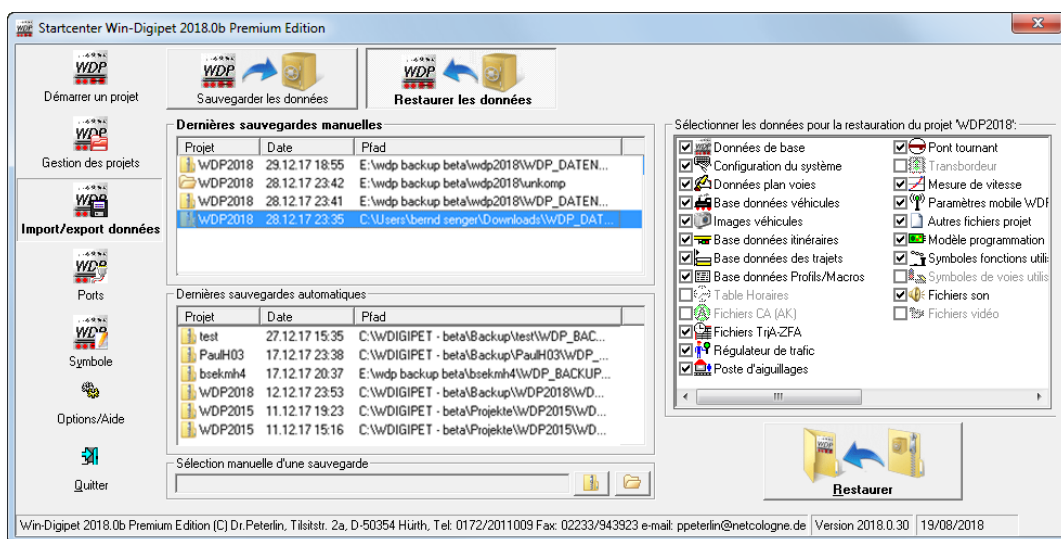


Fig. 2.11 Un fichier de sauvegarde a été sélectionné pour la restauration



Dès que vous sélectionnez une sauvegarde dans l'un des champs à liste ou un dossier, le contenu de la sauvegarde s'affiche dans le champ de dialogue à droite.

Des cases à cocher vous permettent de choisir si vous voulez restaurer tout le contenu existant ou seulement une partie des données de la sauvegarde. Pour cela, cochez ou décochez les données correspondantes. Les données qui ne sont pas présentes dans une sauvegarde ne sont pas proposées en restauration et bien sûr il n'est pas possible de les cocher.

Le bouton 'Restaurer' permet de lancer le processus de restauration. Après une demande de confirmation ou un avertissement (voir la Fig. 2.12), signalant que vous pouvez éventuellement écraser les données du projet en cours, la progression de la restauration s'affiche dans une fenêtre de progression (voir la Fig. 2.9).

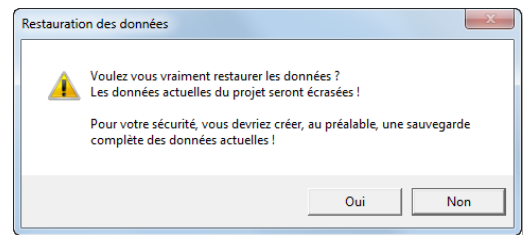


Fig. 2.12 Message d'avertissement avant la restauration de données




	<p>Veillez noter que lors de la restauration d'un fichier de sauvegarde, les données du projet courant seront écrasées.</p> <p>Assurez-vous que vous restaurez bien une sauvegarde du projet actuellement actif et non d'un autre projet.</p>
--	---

Vous n'avez pas uniquement la possibilité de restaurer les données d'un projet en cours. Mais il est tout à fait possible, par exemple, de copier le plan de voies et/ou la base de données des véhicules avec les images des locomotives d'un autre projet, dans le projet actuel, à condition que le projet actuellement utilisé vienne tout **juste** d'être créé.

	<p>Si vous voulez recopier la base de données des véhicules, alors vous devez également recopier aussi les images des véhicules. Etant donné que ces deux données vont de pair, si les images des véhicules ne sont pas recopiées, elles ne s'afficheront pas dans la base de données des véhicules.</p>
--	--

Remarques importantes à propos de la restauration!






-  Le répertoire de destination dans lequel sont copiées les données est défini automatiquement par **Win-Digipet**.
-  Lors du choix des données, sélectionnez toujours uniquement celles correspondant au projet actuellement actif et jamais les données d'un autre projet, sinon l'ensemble du projet pourrait devenir inutilisable dans certaines circonstances.
-  Travaillez-vous avec deux ordinateurs, dont l'un a la version bureau de **Win-Digipet** d'installée dessus?
Si vous avez supprimé les données sur le PC réseau (ou le PC bureau), alors ces données peuvent être réinstallées à l'aide d'une restauration de la sauvegarde du PC bureau (ou du PC réseau). Afin de maintenir la cohérence des données, pensez à toujours effacer les données sur les deux PC.

2.2.3.3 Restaurer les données d'un projet étranger

Bien sûr, vous pouvez restaurer, à tout moment, les données sauvegardées d'un autre projet personnel ou d'un projet étranger.

Ici, vous devez prendre en considération le type de projet auquel vous devez faire face:

-  projet personnel encore existant,
-  projet personnel qui n'existe **plus** ou
-  projet étranger.

S'il s'agit d'un projet personnel encore disponible, mais qui ne correspond pas au projet courant, alors démarrez le gestionnaire de projets dans le Startcenter de **Win-Digipet**, comme décrit dans le chapitre 2.2.2, puis chargez le projet souhaité.

S'il s'agit d'un projet personnel qui n'existe plus ou d'un projet étranger, alors vous devez **toujours** commencer par créer un **nouveau projet**. Ensuite, vous pouvez attribuer n'importe quel nom de projet, toutefois, vous ne devez reprendre **aucune** des données du système et des véhicules et vous ne devez pas modifier le réglage par défaut "**Ne pas démarrer**", car ces données doivent être immédiatement écrasées par les données restaurées.

Après la création du nouveau projet vide, celui-ci devient alors le projet courant, vous pouvez alors reprendre les données "étrangères" dans le projet vide nouvellement créé, de façon identique à celle décrite dans le chapitre 2.2.3.2.



C'est **uniquement** avec cette méthode que vous pouvez obtenir et maintenir un projet sans défauts, car dans les autres cas, les données seront mélangées. Les conséquences de ce mélange affecteraient ensuite notamment les fonctions automatiques de **Win-Digipet**.

La variante de restauration décrite ci-dessus est particulièrement recommandée pour les débutants et quelques utilisateurs ayant de bonnes connaissances en informatique.

Une méthode rapide pour restaurer les données d'un projet étranger doit être brièvement mentionnée ici. Nous nous replaçons à nouveau dans la situation illustrée dans la Fig.

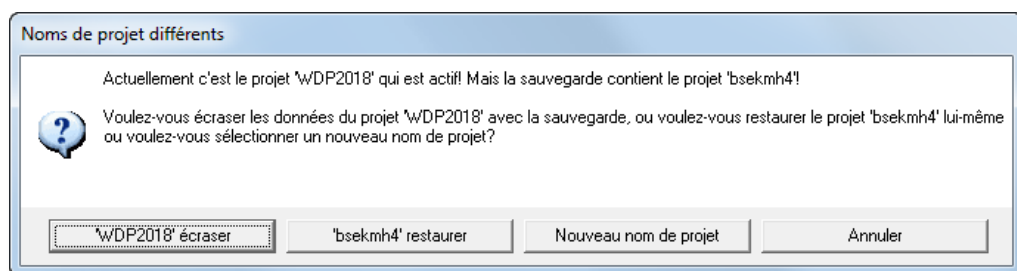


Fig. 2.13 Win-Digipet a identifié les données de restauration d'un projet étranger

2.11. Le projet actuellement en cours est le projet "WDP2018". Nous sélectionnons maintenant les données d'un projet dans la liste en dessous ayant comme nom de projet "bsekmh4", sachant que nous allons écraser les données de notre projet actuel "WDP2018" avec une sauvegarde de ces données, et le rendre ainsi inutilisable. Nous lançons la restauration et nous obtenons la demande de confirmation décrite dans la Fig. 2.12. Nous répondons '**Oui**' à la question. Au lieu du démarrage de la restauration, le programme affiche une autre fenêtre de dialogue.

Cette fenêtre propose non seulement la possibilité d'écraser le projet actuel (WDP2018), mais aussi la possibilité de restaurer le projet étranger (bsekmh4). Lorsque celui-ci n'existe pas, il sera recréé en cliquant sur le bouton '**Restaurer bsekmh4**'. Vous avez également la possibilité de créer un nouveau nom de projet pour les données du projet étranger.



2.2.4 L'onglet "Interfaces"

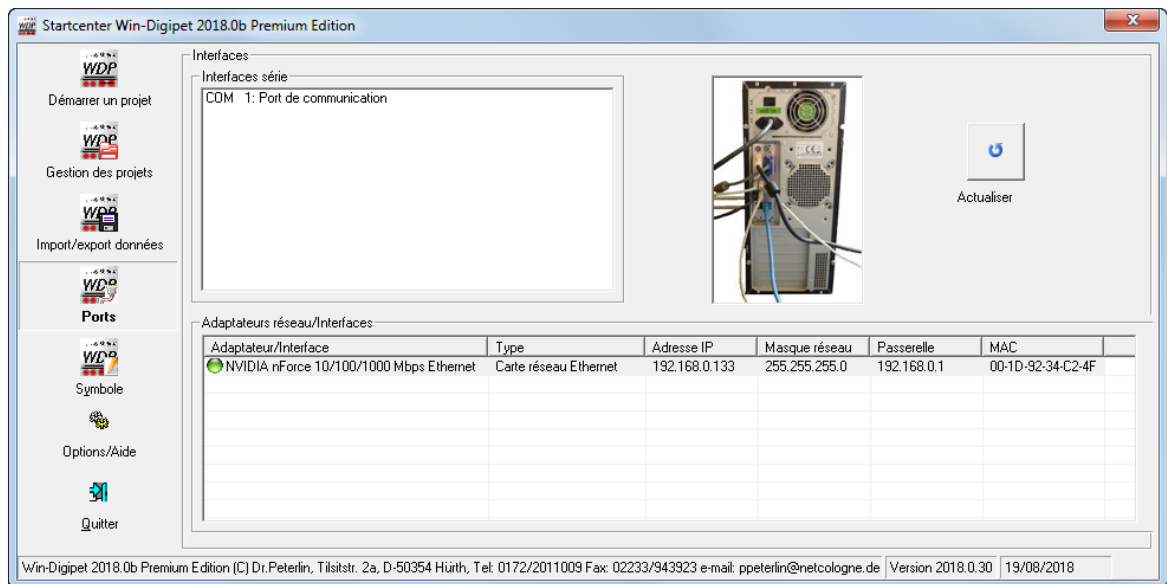


Fig. 2.14 L'onglet fonction "Interfaces" du Startcenter de **Win-Digipet**

L'onglet de fonction Interfaces permet d'obtenir les informations sur les ports série et les cartes réseau présentes sur votre ordinateur.

Dans les précédentes versions jusqu'à la version **Win-Digipet** 2012, ces informations étaient disponibles dans l'outil supplémentaire "Recherche d'interfaces".

2.2.4.1 Ordinateur avec ports série présent

Dans le haut de la fenêtre (voir la Fig. 2.14), la liste de tous les ports COM disponibles sur votre ordinateur est affichée dans le cadre avec l'appellation "interfaces série". Les anciens systèmes pouvaient posséder jusqu'à quatre ports COM. Ces interfaces portent généralement le nom COM1: à COM4:.

Les ordinateurs de fabrication plus récente ne possèdent généralement plus aucun port série (voir la Fig. 2.14). Cependant, de nombreux systèmes digitaux fonctionnent encore avec des connexions série, de sorte que vous devez réfléchir ici à la nécessité d'utiliser une carte d'interface série.

Une possibilité est l'utilisation de ce que l'on appelle un adaptateur USB-série qui convertit un port USB en un port COM. Cependant, dans le passé, il a été constaté qu'un certain nombre de ces adaptateurs ne fonctionnaient pas correctement. Ainsi, l'utilisation d'une carte interface est si possible préférable.

Les adaptateurs USB-série nécessitent un logiciel pilote fourni par le fabricant. Ce logiciel émule alors un port COM virtuel sur l'interface USB physique existant. Les ports COM virtuels apparaissent ensuite dans la liste des ports série. Les ports COM virtuels se reconnaissent souvent grâce au nom de l'interface qui prend une valeur supérieure à



COM4:.. On trouve aussi fréquemment après le nom de l'interface d'un port COM virtuel, le nom de l'appareil connecté. Pour les cartes d'interfaces série, physiquement présentes "réelles", ceci n'est techniquement pas possible.

Certaines centrales digitales sont connectées à l'ordinateur par une connexion USB. Comme avec l'adaptateur série, ces centrales ont également besoin d'un logiciel pilote fourni par leurs fabricants respectifs. Après avoir installé ce pilote, de la même manière que les adaptateurs précédents, les connexions USB sont alors listées dans la liste des interfaces série. Cependant, les problèmes mentionnés précédemment avec les adaptateurs n'apparaissent généralement pas avec les connexions USB.

2.2.4.2 Ordinateur avec carte réseau présente

Dans la partie inférieure de l'onglet fonction Interfaces sont affichées les informations des interfaces réseau présentes sur votre ordinateur.

Les différentes interfaces réseau sont présentées dans un tableau, avec à côté des informations matérielles de l'adaptateur, la configuration de l'adressage de ces interfaces.

L'ordinateur présenté dans l'exemple (Fig. 2.14) gère une interface réseau. Celle-ci fonctionne comme une carte réseau Ethernet reliée par câble.

En particulier, pour la connexion des centrales digitales qui communiquent avec l'ordinateur par réseau, il a pu y avoir, par le passé, des difficultés parmi les utilisateurs à trouver un adressage du matériel correct. Le tableau présenté ici vous fournit les informations dont vous avez besoin pour adresser correctement votre centrale digitale.

Dans le chapitre 3 à propos de la configuration du système de **Win-Digipet**, nous réaborderons le sujet pour chacune des centrales digitales avec leurs spécificités de connexion à l'ordinateur.



2.2.5 L'onglet "Symboles"

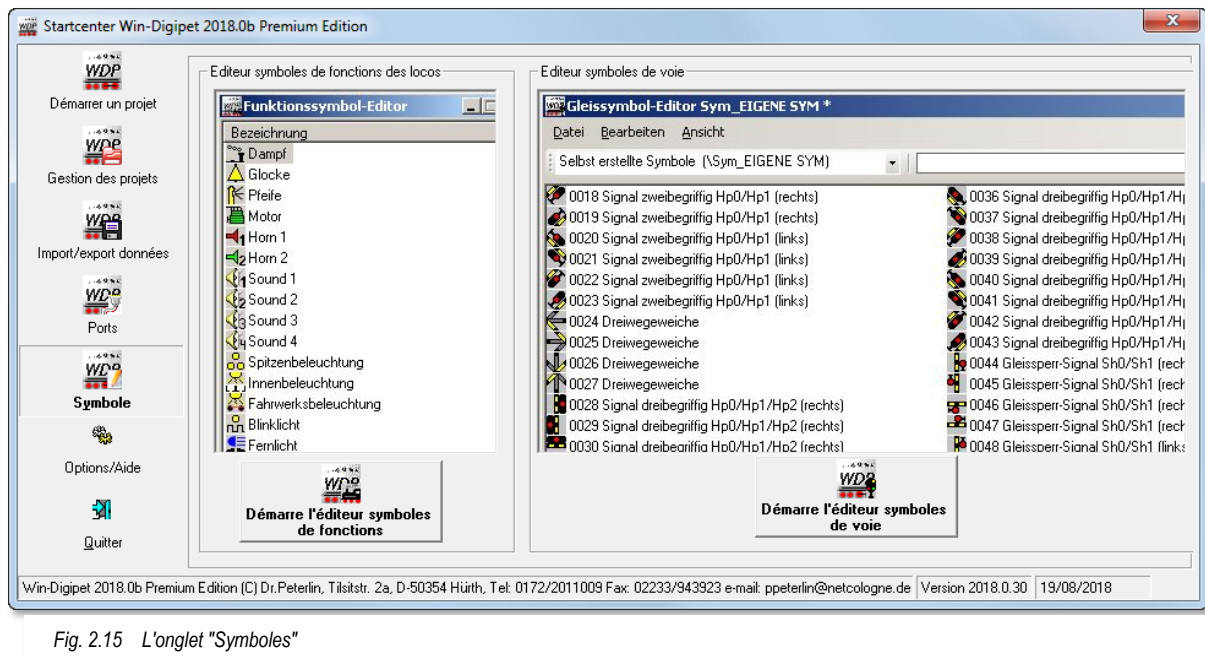


Fig. 2.15 L'onglet "Symboles"

Dans cet onglet sont disponibles les boutons pour accéder aux deux outils supplémentaires de **Win-Digipet** "l'Editeur de symboles de voies" et "l'Editeur d'icônes de fonctions".

Sur le principe, ces deux programmes correspondent à des petits programmes de dessin orienté pixels, qui peuvent gérer les tables de symboles incluses dans **Win-Digipet**. L'un permet d'adapter la table des symboles permettant de dessiner le plan de voies (Editeur de plan de voies) et l'autre permet de modifier les icônes de fonctions pour vos véhicules.

Ce serait trop volumineux de vouloir répondre à toutes les possibilités de ces deux programmes dans le manuel de **Win-Digipet**. Dans la section Trucs & astuces (Tipps & Tricks) du forum Win-Digipet, vous trouverez un document sur les deux programmes supplémentaires.

2.2.6 L'onglet "Options/aide"

L'onglet Options/Aide vous fournit plusieurs options pour configurer le Startcenter, ainsi que des possibilités de réparation des bases de données de **Win-Digipet**.

De plus dans cette fenêtre, vous sont également proposés quelques liens vers les pages Internet de **Win-Digipet**.



Win-Digipet en ligne	Correspondance
Page d'accueil	Le site Internet de Win-Digipet
Forum Win-Digipet	Le forum des utilisateurs permet d'échanger des idées entre utilisateurs.
Win-Digipet sur YouTube	Tutoriels vidéo sur différents sujets sur YouTube.
Win-Digipet Downloads	Mises à jour du programme, ateliers, etc. en téléchargement gratuit
Win-Digipet Mobile	Win-Digipet sur votre Smartphone

L'utilisation de ces liens nécessite bien sûr une connexion à Internet de votre ordinateur sur lequel est installé **Win-Digipet**.

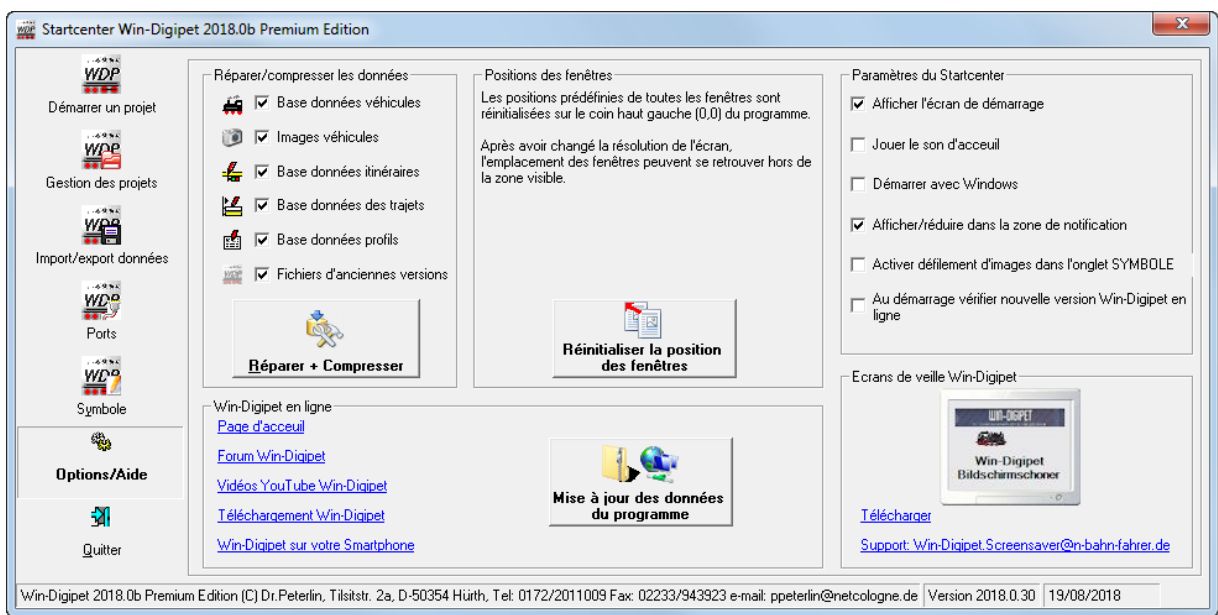


Fig. 2.16 L'onglet "Options/Aide"

Vous pouvez également télécharger un écran de veille ayant pour thème **Win-Digipet**, puis l'installer sur votre ordinateur. Veuillez noter que le support de cet utilitaire n'est disponible qu'à partir de l'adresse email indiquée.



Le bouton 'Mises à jour en ligne des données du programme' vous permet de garder votre installation Win-Digipet toujours à jour. Après avoir cliqué sur ce bouton, une fenêtre s'affiche, dans laquelle vous avez la possibilité de rechercher les mises à jour disponibles sur le serveur de Win-Digipet, mais également de les installer à partir d'un fichier téléchargé auparavant. Ces fichiers sont disponibles dans la section de téléchargement du site Internet de Win-Digipet sur www.windigipet.de.

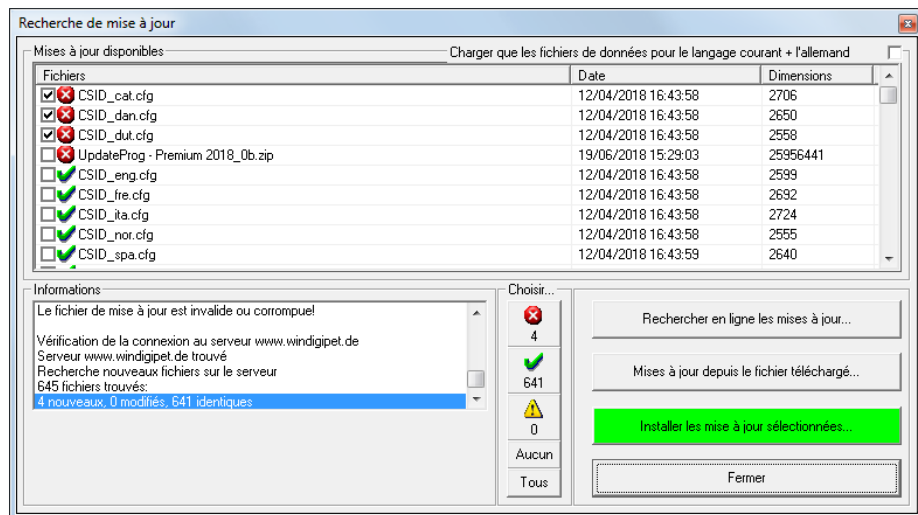


Fig. 2.17 La fenêtre pour l'installation des mises à jour (Updates)

Après avoir sélectionné les fichiers souhaités, copiez ceux-ci sur votre ordinateur en cliquant sur le bouton **'Installer les mises à jour sélectionnées'**.

Win-Digipet reconnaît alors, si c'est un nouveau fichier, une mise à jour de la version du fichier, ou s'il est identique (déjà installés).

Au début de ce chapitre, vous avez pu lire que Win-Digipet propose plusieurs variantes linguistiques, dont certaines ne vous sont pas utiles. Dans la fonction de mise à jour, vous pouvez limiter les téléchargements à la langue actuellement sélectionnée, plus à l'allemand (obligatoire).

En plus des liens vers Internet proposés par **Win-Digipet** et développés ci-dessus, il y a encore trois autres fonctionnalités dans cette fenêtre.

2.2.6.1 Réparation/compression des bases de données

Le bouton 'Réparer + compresser' vous aidera à nettoyer votre installation **Win-Digipet**. Selon les cases à cocher sélectionnées, les actions suivantes sont effectuées:

- Tous les fichiers du dossier Lokbilder du projet en cours, qui ne correspondent à aucun véhicule de la base de données courante des véhicules, sont déplacés dans le sous-dossier "Trash\<<Nom du projet>Lokbilder" du répertoire WDP.



- ✚ Dans le dossier Lokbilder du projet en cours, toutes les images au format JPG, qui correspondent à un véhicule de la base de données courante des véhicules et dont la taille est supérieure à 800x600 pixels, sont réduites à la taille maximum de 800x600 pixels.
- ✚ S'il existe des tables de symboles d'un même niveau de résolution dans le format graphique BMP et PNG, alors les fichiers BMP sont déplacés dans le sous-dossier "Trash\Symbole\Nom de la table de symboles" du répertoire WDP.
- ✚ S'il existe une table de symboles dans un niveau de résolution uniquement au format BMP, alors celle-ci est convertie dans le format PNG et le fichier BMP est supprimé.
- ✚ Les fichiers des anciennes versions de Win-Digipet sont supprimés (ceci n'affecte pas les données de votre projet!)

"Réparer" une base de données signifie que vous réordonnez la base de données, vous devez effectuer une réparation lorsqu'une erreur survient lors de l'utilisation de celle-ci.

"Compresser" une base de données signifie que les enregistrements, supprimés pendant votre travail avec **Win-Digipet**, sont alors définitivement supprimés de la base de données.

- ✚ Les enregistrements supprimés sont mentionnés comme étant "marqués supprimés" dans le programme, mais ils restent présents en interne, et donc la taille de la base de données ne change pas.
- ✚ Ce n'est que lors d'une compression de la base de données que les enregistrements internes signalés "marqués supprimés" sont effectivement supprimés et que la taille de la base de données est diminuée.

Comme cela n'a aucun sens de traiter ces deux opérations séparément, elles ont été regroupées sous une seule commande. En cliquant sur le bouton '**Réparer & comprimer**', les bases de données sélectionnées sont corrigées.

Après un court laps de temps, vous obtenez le message "Les bases de données ont été réparées et comprimées avec succès!".

2.2.6.2 Réinitialiser la position des fenêtres

Parmi cet ensemble de fonctions se trouve le bouton '**Reinitialiser la position des fenêtres**', qui vous permet éventuellement de réinitialiser les positions des fenêtres, après la fermeture de **Win-Digipet**.

Parfois, il peut arriver que vous ne voyiez plus sur l'écran une fenêtre ouverte (éditeur-IT, éditeur-Trj, etc.), car vous l'avez déplacée accidentellement hors de l'écran. Cela arrive en particulier lorsque vous travaillez avec un PC à deux écrans pour la version réseau et avec un ordinateur portable à un seul écran pour la version bureau. Comme **Win-Digipet** mémorise la position individuelle des fenêtres, l'une ou l'autre des fenêtres peut facilement se retrouver dans une zone de l'écran non visible de la version bureau.



Dans ce cas, avec ce bouton, vous pouvez réinitialiser la position de la fenêtre décalée, en repositionnant toutes les fenêtres dans le coin supérieur gauche. Ce ne sera effectif **qu'après avoir quitté Win-Digipet**.

L'utilisation de ce bouton sera une nouvelle fois abordée, dans le cadre de ce manuel, dans le chapitre sur la configuration du système, car la réinitialisation de la position des fenêtres à partir de la configuration du système ne peut être prise en compte, pour des raisons techniques, qu'une fois les fenêtres fermées.

2.2.6.3 Paramètres du Startcenter

Ici, quelques paramètres du Startcenter peuvent être sélectionnés, en les cochant ou en les décochant.

- ☞ **Afficher l'écran de démarrage**
Une fenêtre "Bienvenue" apparaît au démarrage du Startcenter de Win-Digipet.
- ☞ **Jouer le son d'accueil**
Vous pouvez choisir ici, si le son de bienvenue doit être joué ou non.
- ☞ **Démarrer avec Windows**
Le Startcenter est appelé au démarrage de Windows et il est ainsi immédiatement disponible sans aucun autre clic.
- ☞ **Afficher/minimiser dans la barre d'état système**
Lors du démarrage du programme principal, de l'éditeur de plan de voies ou d'un des deux éditeurs de symboles, le Startcenter est placé dans la liste des applications ouvertes, c'est à dire minimisé dans la barre d'état système et il continue de fonctionner en arrière-plan. A la fin du programme appelé, le Startcenter est automatiquement réactivé depuis la barre d'état système.
- ☞ **Activer le défilement d'images dans l'onglet SYMBOLES**
Dans l'onglet "Symboles", l'image affichée dans les éditeurs évolue régulièrement.
- ☞ **Au démarrage, vérifier la présence d'une nouvelle version de Win-Digipet en ligne**

Version 2018
Edition Premium

Chapitre 3





3. CONFIGURATION SYSTEME

Après avoir installé **Win-Digipet** selon le chapitre précédent et après avoir découvert l'utilisation du Startcenter, l'étude des chapitres suivants va vous permettre d'apprendre en détail les fonctions de **Win-Digipet**.

Dans le chapitre 1, nous vous avons recommandé un ordre logique, selon le graphique des 3 piliers de Win-Digipet, pour le traitement des projets dans **Win-Digipet**. Maintenant, nous allons suivre cette recommandation, pour cela, nous allons commencer par examiner en détail, dans ce chapitre, la partie du programme concernant la configuration du système.

Dans la configuration du système, vous pouvez définir les consignes récurrentes que **Win-Digipet** doit appliquer ou ne pas appliquer par défaut. Les réglages dans la configuration du système de **Win-Digipet** concernent aussi la configuration du matériel connecté ou l'utilisation de programmes additionnels d'autres fabricants installés.


Après avoir démarré **Win-Digipet** à l'aide du Startcenter, tous les éléments du programme sont chargés. Après le chargement, vous vous retrouvez dans la fenêtre du programme principal. Comme pour la plupart des programmes Windows, le menu contenant les principales commandes et les barres d'outils contenant les icônes donnant accès aux différents modules du programme sont également présents dans le haut de l'écran de **Win-Digipet**.



Fig. 3.1 Le menu, barres d'outils et barre des locos du programme principal de **Win-Digipet**

La signification de chaque symbole, peut-être obtenue en passant le pointeur de la souris dessus, à ce moment s'affiche une "infobulle" sur fond jaune. Les icônes des barres d'outils, ainsi que toutes les autres barres d'outils du programme, s'expliquent donc d'elles-mêmes. C'est pour cette raison que l'explication de certaines icônes n'est pas toujours fournie dans le manuel.

Si vous n'avez pas encore saisi de données, alors c'est un plan de voies vide qui apparaît sur l'écran après le démarrage du programme.

Mais revenons au sujet de la "Configuration système". L'ouverture de la configuration du système s'effectue à l'aide de l'icône  le plus à gauche dans la barre d'outils. A la place de l'icône, vous pouvez aussi sélectionner la "Configuration système" dans le menu "Fichier". Une nouvelle fenêtre "Configuration du système" s'ouvre alors.

La fenêtre de configuration système est composée de plusieurs onglets. Ceux de la partie inférieure ventilent ces principaux groupes:

 Matériels,



- Paramètres du programme,
- Logiciel externe.

Chacun de ces onglets principaux peut contenir lui-même plusieurs onglets. Ces sous-onglets sont affichés dans la partie supérieure de l'onglet principal. Ils contiennent, classés par thème, les réglages pour **Win-Digipet** personnalisés selon vos besoins réels.

3.1 Onglet "Matériel – Système digital"

Dans cet onglet sont saisis les paramètres spécifiques relatifs à vos systèmes digitaux utilisés par votre réseau ferroviaire. Jusqu'à 12 systèmes digitaux peuvent être gérés dans **Win-Digipet 2018 Edition Premium**.



Si vous avez fait un transfert de données à partir d'une ancienne version du programme, veuillez contrôler la configuration de votre système dans les onglets "Système digital" et "Rétrosignalisation" et les modifier au besoin!

Les options de configuration pour chacun des onglets sont décrites dans les chapitres suivants. Avant que nous commençons la description de l'onglet "Système digital", nous

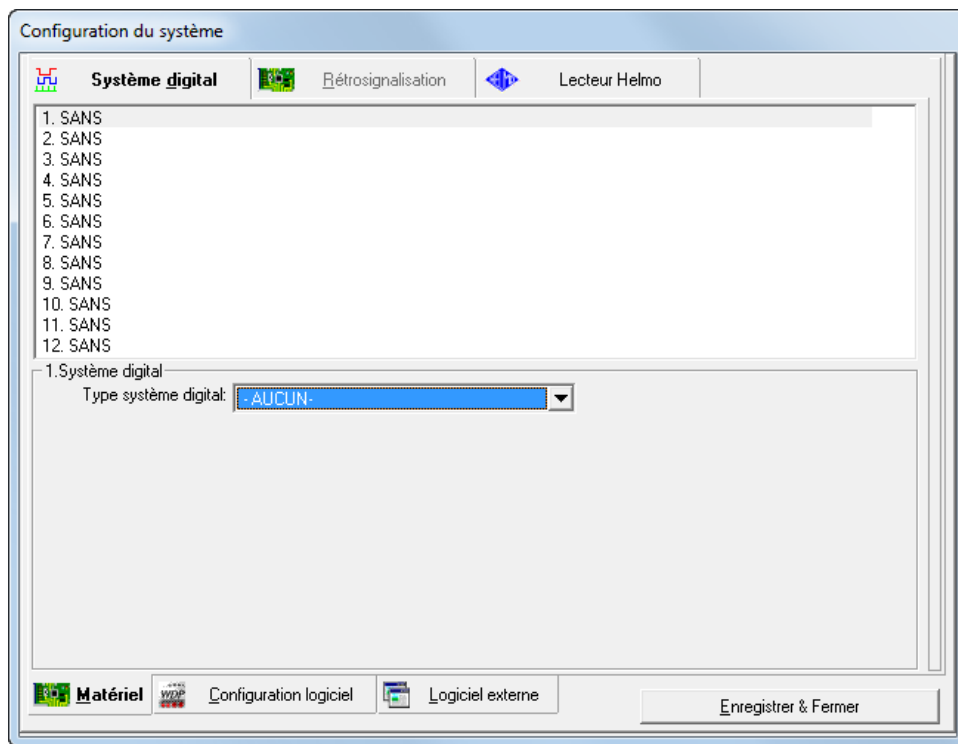


Fig. 3.2 L'onglet Système digital

allons traiter les différentes possibilités de raccordement des centrales digitales avec l'ordinateur.



3.2 Connexion de la centrale digitale via une interface série ou USB

Les systèmes digitaux peuvent être raccordés via une interface série, une interface USB ou une connexion réseau. Cela dépend toujours du matériel utilisé. Veuillez respecter impérativement les instructions de la notice de votre matériel.

Beaucoup de centrales digitales, disponibles aujourd'hui sur le marché, sont connectées à l'ordinateur via des ports série. Au moins autant qu'avec la version plus moderne d'interface dite USB. Les interfaces série sont gérées en interne par le PC comme des ports USB, c'est-à-dire que les fabricants de centrales fournissent des logiciels pilote qui émulent (simulent) un port série.

Pour connecter l'interface, seize (16) ports série sont prévus (COM 1 à COM 16), parfois un à deux ports sont disponibles pour les matériels physiques. Ceux-ci sont communément désignés en interne dans le PC comme COM1 ou COM2.

Pour les systèmes digitaux avec interface USB, mentionnés ci-dessus, vous devez d'abord savoir quelle interface ou quel port série virtuel le pilote du logiciel a utilisé.

Sélectionnez dans la liste votre propre port d'interface et cliquez dessus. Les informations des interfaces disponibles sur votre ordinateur et l'interface sur laquelle le système digital est connecté peuvent être identifiées très facilement dans l'onglet Interfaces du Startcenter.

3.3 Connexion de la centrale digitale via le réseau

Les centrales digitales, telles que les ESU ECoS, les Märklin Central Station 2 ou les nouvelles Märklin Central Station 3 ont une interface réseau Ethernet. Elles doivent être connectées avec un câble réseau à l'ordinateur ou intégrées à un réseau existant. Ce type de réseau est appelé LAN (**L**ocal **A**rea **N**etworks).

Certaines conditions préalables doivent être remplies pour la mise en place d'une connexion réseau réussie. Ce sont...

- un câblage correct,
- un adressage correct des appareils sur le réseau et
- une configuration correcte du pare-feu sur le système informatique.

3.3.1 Le câblage

Si votre PC et votre centrale digitale connectable par réseau sont raccordés directement l'un à l'autre avec un câble réseau, alors on parle de connexion réseau directe (dos à dos). Le principe d'un tel réseau est présenté dans la Fig. 3.3.



Fig. 3.3 Réseau avec connexion directe

Pour suivre les règles de principe de la technologie des réseaux, vous devez utiliser ici un câble réseau dit "câble Ethernet croisé" (inversion de l'ordre des fils). Les cartes réseau modernes sont, maintenant la plupart du temps, capables de détecter l'inversion de câble et donc d'effectuer logiquement le croisement des fils. Avec l'aide de l'assistant réseau de **Win-Digipet**, vous pouvez identifier le bon câble à utiliser. Nous détaillerons plus

loin dans ce chapitre cette partie du programme.

Un réseau sous cette forme ne permet de relier que deux appareils entre eux. Si vous souhaitez élargir votre réseau à d'autres dispositifs câblés, vous devez alors intégrer dans le réseau ce que l'on appelle un commutateur (Switch).

Tous les dispositifs, que vous voulez connectés entre eux, sont raccordés à un commutateur ou un routeur, et doivent y être reliés par un câble réseau



Fig. 3.4 Réseau avec plusieurs clients et un commutateur

"direct", c'est-à-dire non croisé, de catégorie 5 (Cat.5) ou supérieur.

Dans l'image Fig. 3.4, le réseau est étendu à un autre ordinateur. Mais cela pourrait être aussi une imprimante réseau, etc., le principe reste le même pour tous appareils réseau.

Tous les appareils (ici trois) se trouvent sur le même réseau et peuvent communiquer entre eux, si l'attribution des adresses est correcte. Le commutateur agit ici comme une sorte de distributeur.

Les deux exemples suivants illustrent les configurations les plus fréquemment utilisées dans la configuration de réseaux familiaux.



Fig. 3.5 Réseau avec connexion Internet

La représentation dans la Fig. 3.5 montre la présence d'un routeur dans le réseau. Celui-ci permet à tous les appareils d'accéder à Internet. Ce routeur dispose de deux connexions, l'une pour le réseau local et l'autre à Internet qui est fourni par le fournisseur d'accès à Internet.

Dans cet exemple, le PC bureau n'a pas de connexion par câble, il est cependant relié au réseau via une connexion sans fil (WLAN). Le commutateur représenté ici pourrait être supprimé selon le contexte local.

De nombreux routeurs ont un tel commutateur intégré en interne. Tous les appareils se trouvent sur le même réseau et peuvent à la fois communiquer entre eux, mais aussi avec Internet.

Le dernier exemple (voir la Fig. 3.6), par rapport à la configuration précédente, illustre la séparation en deux réseaux distincts.

Ces deux réseaux se composent d'un réseau isolé entre la centrale digitale et le PC du réseau ferroviaire, et d'un deuxième réseau contenant tous les appareils à l'exception de la centrale digitale. Cela signifie que le PC du réseau ferroviaire doit posséder deux



Fig. 3.6 Deux réseaux; le PC réseau ferroviaire avec connexion Wifi pour Internet



connexions réseau. Dans le cas présenté, il y a une connexion par câble et une autre connexion sans fil, WLAN.

Les possibilités de communication des appareils représentés sont ici modifiées, puisque la centrale digitale ne peut communiquer qu'avec le PC du réseau ferroviaire et n'a pas de connexion à Internet. Aucun des autres appareils n'a accès à la centrale digitale. Tous les appareils à l'exception de la centrale digitale ont accès à la connexion Internet.

3.3.2 L'adressage

Fondamentalement, une adresse ne peut être présente qu'une seule fois dans un réseau.

Dans le cas d'une connexion directe (voir la Fig. 3.3), ceci est relativement simple à faire, mais si vous réalisez un petit réseau avec plusieurs appareils, alors vous devez apporter un peu plus d'attention à l'attribution des adresses.

Dans le cadre de **Win-Digipet**, c'est toujours l'adresse IP définie dans la centrale concernée qui doit être saisie dans la configuration du système de **Win-Digipet** et non l'adresse IP de l'ordinateur.

Si votre PC doit être en plus connecté à un réseau sans fil, veuillez absolument vous assurer que vous utilisez des plages d'adresses IP différentes pour les deux connexions. Le masque de sous-réseau détermine le nombre d'adresses possibles dans un réseau. En règle générale, le masque de sous-réseau utilisé par nous sera 255.255.255.0, ce qui vous permet de définir jusqu'à 255 adresses dans le réseau. Vous ne pouvez pas utiliser la première et la dernière adresse, car celles-ci sont réservées par le protocole IP.

Un exemple d'adressage, pour les configurations de réseau présentées dans les illustrations de la Fig. 3.3 à Fig. 3.6, pourrait ressembler au tableau suivant. Les adresses utilisées dans votre réseau peuvent éventuellement se situer dans des plages d'adresses complètement différentes. Les masques de sous-réseau, des adresses mentionnées, sont tous définis à 255.255.255.0.

Vous pouvez remarquer que toutes les adresses commencent par 192.168. pour les 2 premiers octets. Cette plage, en plus de quelques autres, est caractérisée par les normes comme étant une plage privée. Ces plages d'adresses ne sont pas transmises (routées) vers Internet. Ainsi, en les mappant sur le réseau privé, elles ne sont pas facilement visibles sur Internet.

	Fig. 3.3	Fig. 3.4	Fig. 3.5	Fig. 3.6
PC réseau	192.168.1.50	192.168.1.50	192.168.1.50	192.168.2.50 192.168.1.50
Centrale digitale	192.168.1.53	192.168.1.53	192.168.1.53	192.168.2.53
PC bureau		192.168.1.99	192.168.1.99 (WLAN)	192.168.1.99 (LAN)
Switch		Aucune adresse	Aucune adresse	Aucune adresse
Routeur			192.168.1.1	192.168.1.1
Internet			Du FAI ²	Du FAI

3.3.3 La configuration du réseau étape par étape

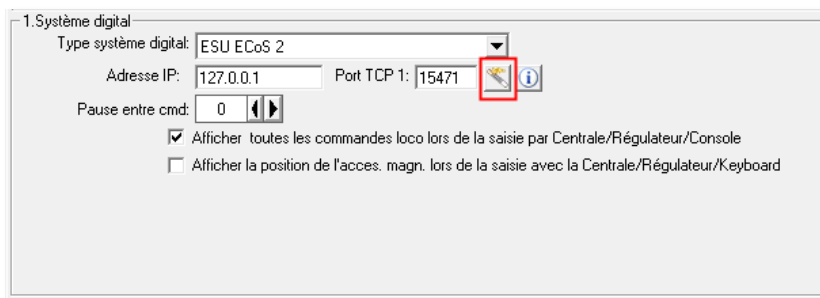


Fig. 3.7 L'appel de l'assistant réseau

Il y a toujours des problèmes lors de la configuration d'une connexion réseau. C'est pour cela que l'assistant réseau a été créé dans **Win-Digipet**, afin de vous aider dans le choix et l'affectation des adresses réseau.

Cet assistant vous fournit une aide pour la

configuration des centrales digitales Märklin Central Station 1, 2 et 3, ainsi que pour les centrales ESU ECoS 1 et 2.

Vous pouvez démarrer celui-ci à partir du bouton entouré de rouge dans la Fig. 3.7. Ce bouton est présent dans tous les dialogues de configuration des centrales digitales précédemment mentionnées. Les chapitres suivants décrivent la marche à suivre pour une configuration réussie d'un réseau.

3.3.3.1 Interface avec le réseau

Les centrales qui sont raccordées à l'ordinateur par un câble réseau ont besoin d'une connexion réseau. Par conséquent, vous devez installer sur votre PC une carte réseau, si celle-ci n'est pas déjà présente.

Sur ce point, il y a plusieurs façons de raccorder la centrale à l'ordinateur:

² FAI – Fournisseur d'Accès Internet



- ☛ par câble direct,
- ☛ par modem-routeur (ADSL),
- ☛ par commutateur réseau.

Si vous souhaitez raccorder directement la centrale digitale à votre PC, alors vous aurez besoin dans la plupart des cas d'un câble croisé, comme cela a été mentionné précédemment. Toutefois, si vous connectez le système digital à, par exemple, un commutateur (switch), alors vous devez utiliser des câbles de raccordement réseau, tout à fait normaux (non croisés), de catégorie 5 (Cat. 5) ou supérieur.

Dans tous les cas, une connexion réseau doit être mise en place sur l'ordinateur du réseau ferroviaire. La façon de réaliser cela est montrée en images dans les chapitres suivants.

3.3.3.2 Connexion réseau par câble réseau

Une carte réseau est installée dans votre PC réseau ferroviaire. Si ce n'est pas le cas, alors vous devez installer une carte de ce type. De nombreux PC récents ont d'office cette carte réseau directement intégrée dans la carte mère.

Comme première étape, vous devez mettre en place une connexion au réseau local (LAN) dans les paramètres système du système d'exploitation Windows. Cela diffère en fonction de la version de Windows utilisée, comme exemple, nous vous montrons ici la mise en place pour Windows 7.

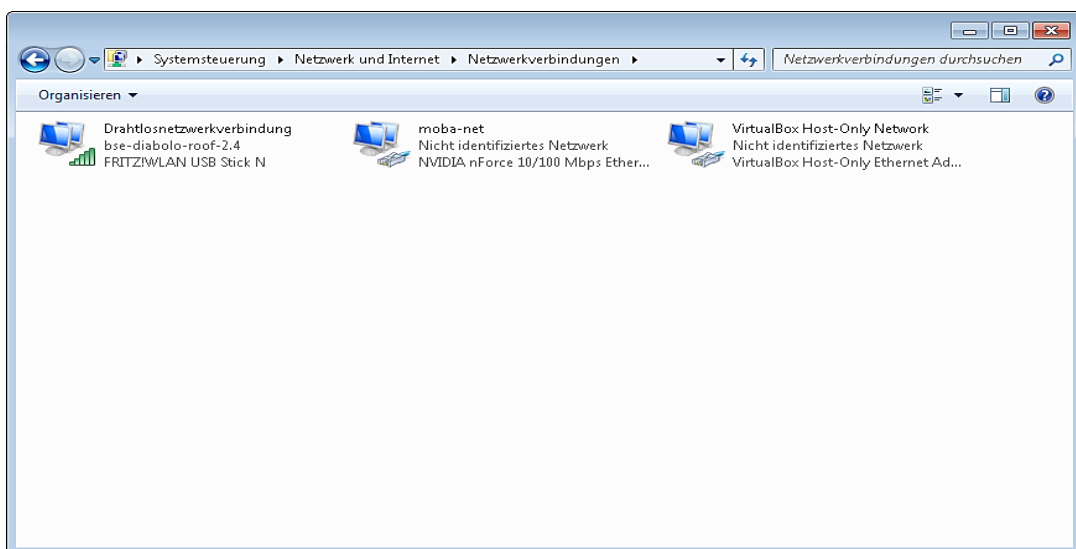


Fig. 3.8 Les adaptateurs réseau présents dans l'ordinateur

Pour commencer, vous devez afficher les connexions réseau du système d'exploitation. La boîte de dialogue montrée ici peut être appelée depuis le Panneau de configuration de Windows dans la rubrique Réseau et Internet. Dans celle-ci, sélectionnez "Modifier les paramètres de la carte", vous obtenez alors une fenêtre comparable à celle de la Fig. 3.8, avec les différentes connexions réseau disponibles sur l'ordinateur.

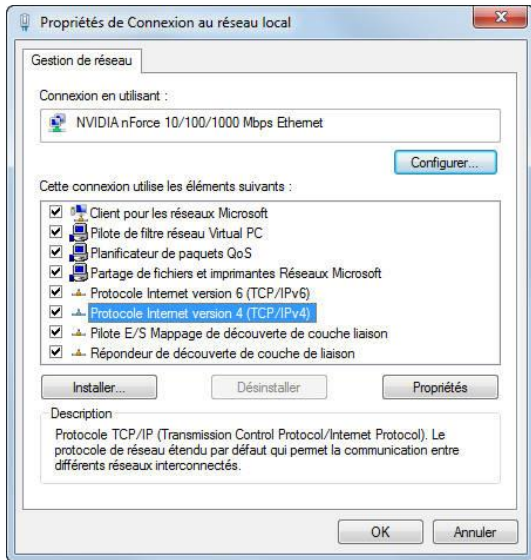


Fig. 3.9 La fenêtre propriétés d'une connexion réseau

Si plusieurs connexions réseau sont affichées, alors sélectionnez le périphérique souhaité avec la souris, puis cliquez dessus avec le bouton droit de la souris et sélectionnez Propriétés.

Dans la boîte de dialogue Propriétés, sélectionnez l'élément, surligné dans la Fig. 3.9, servant à l'attribution d'une adresse IP version 4, ensuite cliquez sur le bouton 'Propriétés'.

Veillez vous assurer que c'est bien la version 4 de l'attribution d'adresse, l'adressage IP en version 6 n'est actuellement pris en charge par aucune des centrales digitales.

Dans la boîte de dialogue des Propriétés (voir la Fig. 3.10), vous devez ensuite effectuer les réglages appropriés. Une seule connexion peut être établie avec la centrale digitale.

Nous utilisons ici, à titre d'exemple, le réseau 192.168.10.0, avec le masque de sous-réseau par défaut 255.255.255.0.

L'adresse complète, constituée de 4 octets, est composée d'une partie pour désigner le réseau (3 octets: ici 192.168.10.0) et d'une partie pour désigner l'appareil (1 octet: ici 192.168.10.1 ou 192.168.10.2).



Une Märklin Central Station 2 est livrée avec l'adresse IP 192.168.1.53 préconfigurée en usine. Si vous souhaitez conserver cette valeur, l'adresse de votre ordinateur doit obligatoirement se trouver sur le réseau 192.168.1.0. L'adresse IP utilisée pour le PC pourrait être par exemple 192.168.1.1.

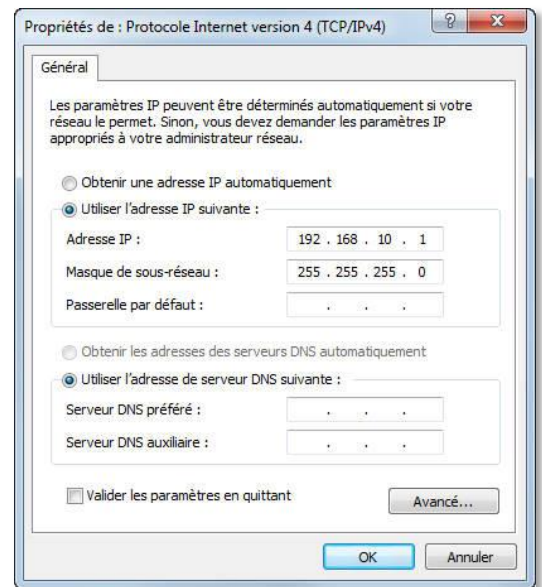


Fig. 3.10 L'attribution d'une adresse IP

Maintenant, vous devez saisir une adresse IP pour le PC, comme on le voit dans la Fig. 3.10

L'attribution d'une adresse IP. Le dernier numéro (ici 1) peut être choisi parmi les adresses libres de la plage allant de 1 à 252, cela correspond à la partie spécifique de l'adresse IP pour désigner l'appareil.



3.3.3.3 Connexion réseau via un routeur

Une carte réseau est installée dans votre PC réseau ferroviaire. Si ce n'est pas le cas, alors vous devez installer une carte de ce type. Ensuite, vous devez établir une connexion LAN avec le modem-routeur (ADSL) dans les paramètres du système d'exploitation de Windows.

Pour cela, affichez les connexions réseau du système d'exploitation, tel que décrit dans le chapitre 3.3.3.2.

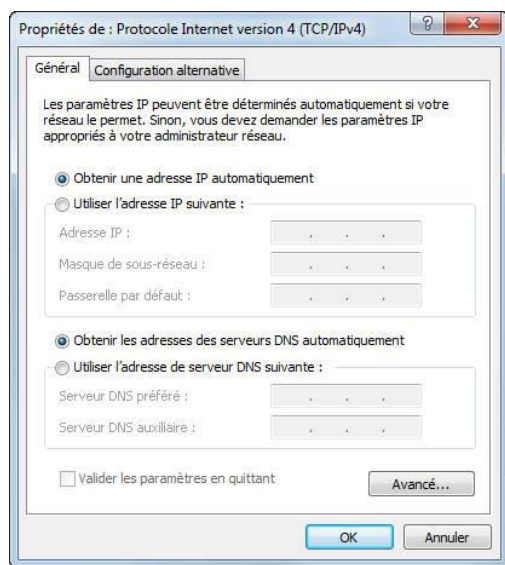


Fig. 3.11 Attribution automatique d'adresse

Les paramètres sont réglés dans les propriétés de connexion au réseau local (LAN), selon le principe présenté en détail dans le paragraphe précédent.

A la différence de ce qui a été fait précédemment, ici l'adresse IP est attribuée à l'ordinateur directement par le routeur. C'est ce que l'on appelle le protocole DHCP³ qui en a la charge et celui-ci est généré à partir d'un serveur dédié. Ce serveur se situe dans le code du programme de votre routeur.

On peut ainsi comprendre qu'avec un réseau sans routeur, vous avez alors besoin d'effectuer l'attribution de l'adresse réseau manuellement, car dans ce cas il n'y a généralement pas de serveur DHCP sur le réseau.

Après le réglage selon la Fig. 3.11, une adresse sera attribuée automatiquement au PC à partir de la plage d'adresse. Selon notre exemple

d'adressage correspondant à la Fig. 3.5 dans le tableau précédent, notre PC réseau ferroviaire a obtenu l'adresse 192.168.1.50 avec le masque de sous-réseau 255.255.255.0.


Tous les autres paramètres qui sont éventuellement transmis par le protocole DHCP n'ont aucune influence sur le fonctionnement de **Win-Digipet** et dans ce cas, peuvent être ignorés.

3.3.3.4 Réglage d'un système digital avec interface réseau dans Win-Digipet

Les panneaux de dialogue suivants sont affichés par **Win-Digipet** pour la saisie de l'adresse des centrales digitales équipées d'une interface réseau.

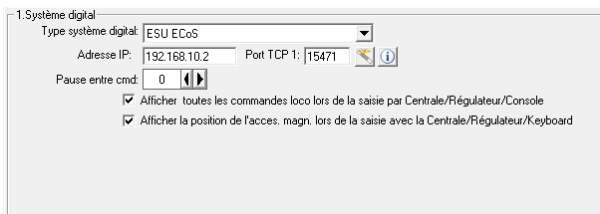
³ DHCP – **D**ynamic **H**ost **C**ontrol **P**rotocol



Vous devez adapter l'adresse IP 127.0.0.1 saisie par défaut à votre situation. Nous utilisons l'adresse 192.168.10.2 pour notre centrale digitale en nous basant, sur ce point, à notre méthode d'adressage vue précédemment. Pour choisir une adresse valide et adaptée à notre configuration, nous nous servons de l'assistant réseau. Le bouton de l'assistant réseau  est présent dans chacun des panneaux de dialogue présentés.

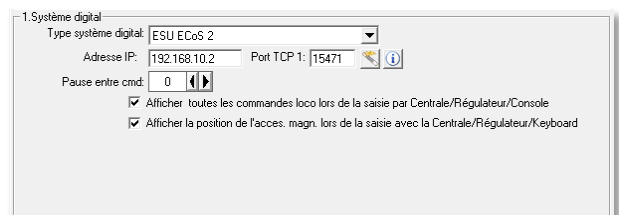
Dans chacun des panneaux, un champ pour le port TCP est également présent. Ce champ ne doit pas être modifié, sinon aucune communication ne sera possible avec votre système digital.

ESU ECoS, ESU ECoS 2 ou Central Station Reloaded



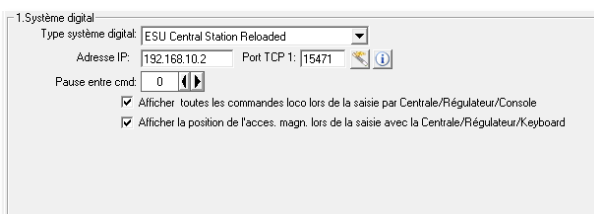
1. Système digital
Type système digital: ESU ECoS
Adresse IP: 192.168.10.2 Port TCP 1: 15471
Pause entre cmd: 0
 Afficher toutes les commandes loco lors de la saisie par Centrale/Régulateur/Console
 Afficher la position de l'accès. magn. lors de la saisie avec la Centrale/Régulateur/Keyboard

Fig. 3.12 Réglages pour l'ESU ECoS 1



1. Système digital
Type système digital: ESU ECoS 2
Adresse IP: 192.168.10.2 Port TCP 1: 15471
Pause entre cmd: 0
 Afficher toutes les commandes loco lors de la saisie par Centrale/Régulateur/Console
 Afficher la position de l'accès. magn. lors de la saisie avec la Centrale/Régulateur/Keyboard

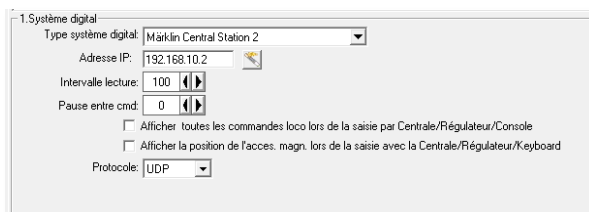
Fig. 3.13 Réglages pour l'ESU ECoS 2



1. Système digital
Type système digital: ESU Central Station Reloaded
Adresse IP: 192.168.10.2 Port TCP 1: 15471
Pause entre cmd: 0
 Afficher toutes les commandes loco lors de la saisie par Centrale/Régulateur/Console
 Afficher la position de l'accès. magn. lors de la saisie avec la Centrale/Régulateur/Keyboard

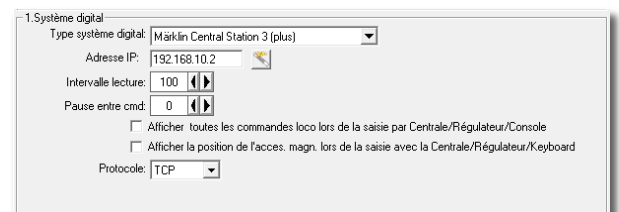
Fig. 3.14 Réglages pour la Central Station reloaded

Märklin Central Station 2 ou Märklin Central Station 3



1. Système digital
Type système digital: Märklin Central Station 2
Adresse IP: 192.168.10.2
Intervalle lecture: 100
Pause entre cmd: 0
 Afficher toutes les commandes loco lors de la saisie par Centrale/Régulateur/Console
 Afficher la position de l'accès. magn. lors de la saisie avec la Centrale/Régulateur/Keyboard
Protocole: UDP

Fig. 3.15 Réglages pour une Märklin Central Station 2






1. Système digital
Type système digital: Märklin Central Station 3 (plus)
Adresse IP: 192.168.10.2
Intervalle lecture: 100
Pause entre cmd: 0
 Afficher toutes les commandes loco lors de la saisie par Centrale/Régulateur/Console
 Afficher la position de l'accès. magn. lors de la saisie avec la Centrale/Régulateur/Keyboard
Protocole: TCP

Fig. 3.16 Réglages pour une Märklin Central Station 3 (plus)

3.3.3.5 Configuration à l'aide de l'assistant réseau

Pour démarrer l'assistant, cliquez sur l'icône . L'assistant est alors chargé et il propose les choix suivants:

-  Connexion réseau directe par câble entre la centrale et le PC,
-  Connexion réseau par câble entre la centrale et le routeur,
-  Connexion réseau par câble entre la centrale et le commutateur réseau

Chacune des possibilités de connexion est expliquée en détail dans les chapitres suivants. On retrouve, dans les configurations suivantes, essentiellement les exemples présentés dans les Fig. 3.3 à Fig. 3.5.

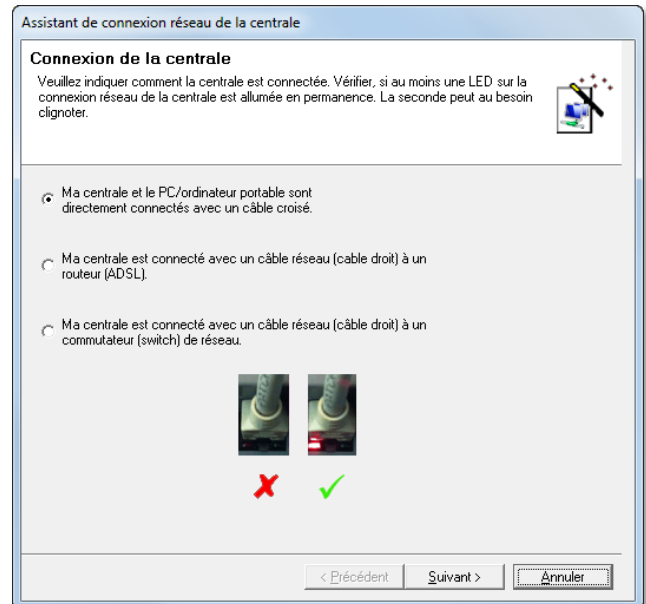


Fig. 3.17 Différentes connexions avec l'assistant réseau

3.3.3.6 Connexion directe avec un câble croisé

Cette option est choisie lorsque la centrale est raccordée directement au PC.

Toutefois, avant de passer à la fenêtre suivante, vous devez absolument effectuer une vérification visuelle de l'interface de votre centrale et de votre PC. Comme cela est montré dans la fenêtre, une interface Ethernet avec un câble branché et un câblage correct doit avoir une de ses LED de diagnostic en permanence allumée. La deuxième LED clignote brièvement régulièrement. Les couleurs des LEDs peuvent varier selon les fabricants.

Si ce n'est pas le cas, veuillez vous assurer que le câblage est correct, peut-être n'avez vous pas fait attention qu'il fallait un câble croisé ou que le câble utilisé a été conçu pour une utilisation autre que celle d'une connexion réseau (par ex.: câble RNIS). Tant que le câblage n'est pas correct, les étapes suivantes ne fonctionneront pas.

Après cette vérification, cliquez sur le bouton 'Suivant' pour passer à l'écran de saisie suivant.

Sur la nouvelle page, vous pouvez voir la carte réseau avec les données saisies dans le paragraphe 3.3.3.2.



Si plusieurs cartes réseau sont affichées, alors sélectionnez celle qui est connectée à votre centrale.

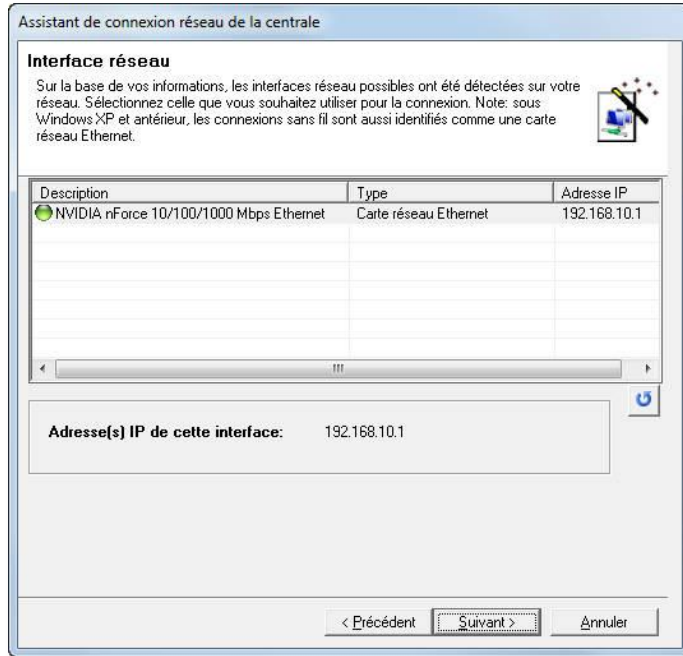


Fig. 3.18 La sélection avec l'interface connecté au système digital

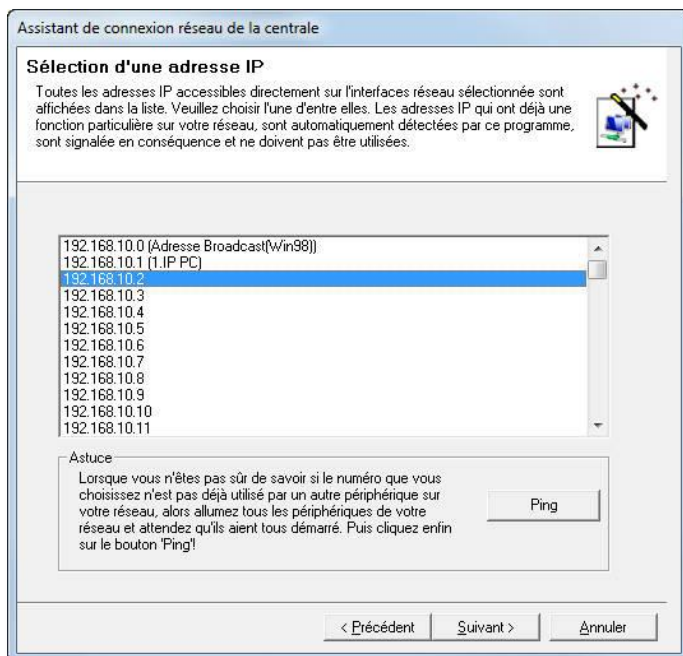



Fig. 3.19 La sélection d'une adresse IP

Sous la liste déroulante, vous pouvez voir l'adresse IP fixée pour notre connexion sélectionnée (Fig. 3.10 L'attribution d'une adresse IP).

Le bouton  sous la liste déroulante permet d'actualiser la liste des cartes réseau affichées.

En cliquant sur le bouton 'Suivant', vous passez à l'écran de saisie suivant.

Sur la page présentée dans la Fig. 3.19, vous pouvez voir toutes les adresses de réseau que vous pourriez utiliser pour votre centrale. Les adresses déjà affectées sont signalées en conséquence dans cette liste, comme dans cet exemple où l'adresse 192.168.10.1 est déjà utilisée par votre PC réseau ferroviaire.

Sélectionnez l'adresse désirée (par ex. 192.168.10.2), puis cliquez sur le bouton 'Ping', afin de vérifier si cette adresse est disponible sur votre réseau.

Le 'Ping' envoie une série de paquets d'octets prédéfinis à l'adresse présélectionnée et une réponse est attendue en retour du système distant dans un certain délai. En l'absence de cette réponse, ceci est interprété comme une adresse libre. Une réponse positive du système distant indique que l'adresse est déjà utilisée, ceci vous est signalé dans un message par **Win-Digipet**.

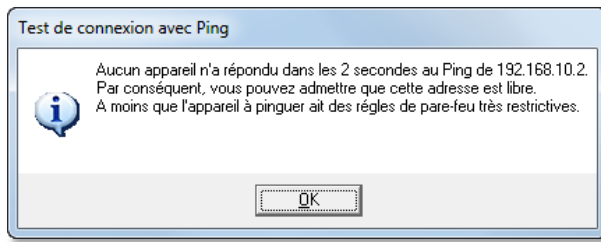


Fig. 3.20 L'adresse IP sélectionnée est déjà utilisée

Dans le cas où l'adresse demandée serait déjà en cours d'utilisation (rappelez-vous que chaque adresse ne peut être présente qu'une seule fois sur le réseau), vous devez sélectionner une adresse alternative dans la liste des adresses disponibles, puis re-effectuer ce test. Une exception toutefois, dans le cas où par exemple la centrale

Märklin Central 2 a déjà son adresse (192.168.1.53) enregistrée. Dans ce cas, la centrale répond à la demande de ping correctement et donc la configuration de votre réseau est déjà bien avancée.

En cliquant sur le bouton 'OK', le message de confirmation se ferme, puis cliquez sur le bouton 'Suivant' pour passer à la fenêtre suivante de l'assistant.

Dans cette fenêtre, vous visualisez maintenant les paramètres de votre centrale, l'ESU ECoS 2 dans cet exemple, qui doivent être réglés (voir la Fig. 3.21).



Les centrales digitales font l'objet de constantes évolutions par les fabricants. Ainsi, il se peut que les captures d'écran ne soient plus 100% identiques à la réalité au fil du temps. Cependant, la fonctionnalité reste toujours présente.



La configuration réseau des Märklin Central Station 2 diffère des autres centrales digitales, car elle se répartit actuellement sur deux onglets. Les réglages sont importants sur l'onglet IP ainsi que sur l'onglet CAN, comme cela est présenté dans l'image Fig. 3.22.

Après avoir procédé à tous vos réglages, vous pouvez cliquer sur le bouton 'Tester la connexion', pour voir si tout fonctionne correctement. Contrairement au test effectué précédemment sur votre carte avec les pings qui n'utilise que l'adresse IP, pour le fonctionnement avec **Win-Digipet** le numéro de port TCP est également pris en compte.

Si ce test de connexion échoue, c'est peut-être parce que les paramètres n'ont pas été appliqués correctement. Redémarrez la centrale après les nouveaux réglages et testez à nouveau.

Une autre raison peut être aussi votre logiciel de pare-feu qui bloque la connexion de votre PC vers la centrale digitale. Vous pouvez vérifier cela en arrêtant temporairement le logiciel de pare-feu.

Avec une connexion directe, il n'est pas aussi important de tenir compte de tous les risques de connexion, votre protection ne risque pas d'être sollicitée par d'éventuelles attaques pendant de temps.

Si tout s'est passé correctement, alors vous obtenez un message de succès de **Win-Digipet**. Vous pouvez quitter l'assistant réseau en cliquant sur le bouton 'Terminer'.

L'adresse IP sélectionnée et testée avec succès a été enregistrée par **Win-Digipet**.

Vous quittez le réglage des paramètres système en cliquant sur '**Enregistrer**' puis sur '**Fermer**'. Vous pouvez désormais piloter votre réseau avec votre centrale digitale connectée.

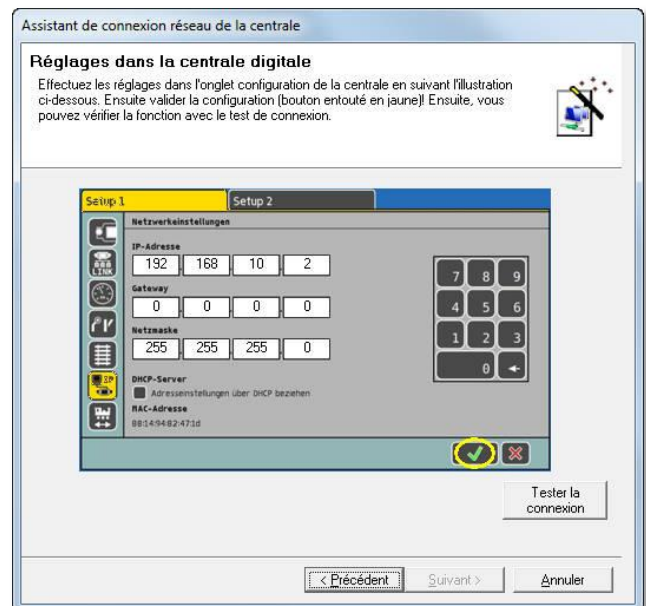


Fig. 3.21 L'assistant de configuration réseau affiche les réglages nécessaires dans la centrale digitale (ici une ECoS2)

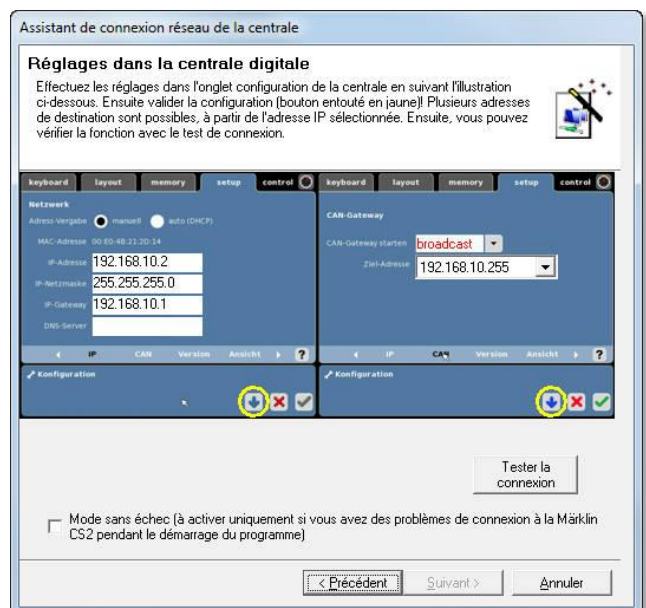


Fig. 3.22 Les mêmes réglages sur une Märklin Central Station 2

3.3.3.7 Connexion réseau par câble entre centrale et routeur

Le deuxième choix dans la boîte de dialogue d'entrée de l'assistant réseau (voir la Fig. 3.17) permet de vous aider à configurer une connexion réseau avec un routeur présent dans le réseau. Le principe de cet exemple est présenté avec la Fig. 3.5.

Dans cette configuration, comme celle du chapitre précédent traitant de la connexion directe, vous devriez d'abord effectuer une inspection visuelle de l'interface de votre centrale. Comme déjà expliqué dans le chapitre précédent, une interface Ethernet avec un câble branché et un câblage correct doit avoir une de ses LED de diagnostic en permanence allumée. La deuxième LED clignote brièvement régulièrement. Les couleurs des LED peuvent varier selon les fabricants. Si ce n'est pas le cas, veuillez vous assurer que le câblage est correct, peut être que vous avez utilisé un câble croisé ou que le câble utilisé a été conçu pour une utilisation autre qu'une connexion réseau. Tant que le câblage n'est pas correct, les étapes suivantes ne fonctionneront pas.

Après cette vérification, cliquez sur le bouton 'Suivant' dans la page "Connexion de la centrale" afin d'aller à la page de saisie suivante.

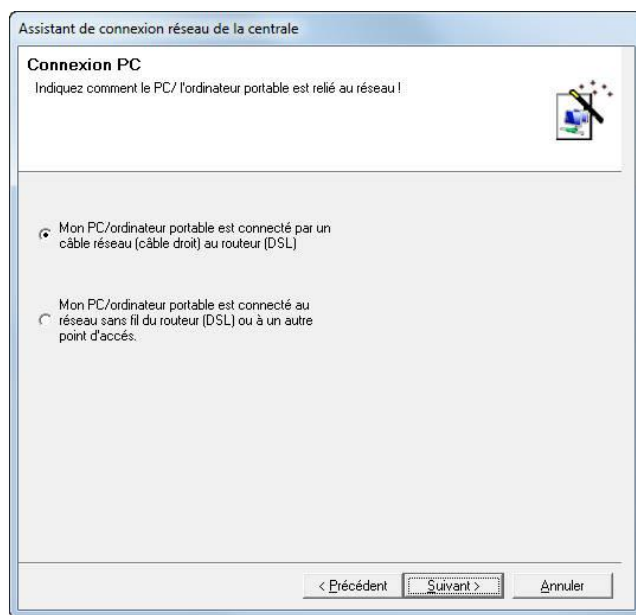


Fig. 3.23 De quelle façon le PC est-il raccordé au routeur?

Sur cette page, vous indiquez comment votre PC est connecté au routeur (ADSL).

Si le PC est connecté au routeur avec un câble, alors le premier choix est correct.


Cliquez sur 'Suivant' pour passer à la page suivante, sur celle-ci s'affiche la carte réseau du PC avec sa connexion au routeur (ADSL).

L'adresse IP de la carte réseau est affichée, comme déjà présentée dans la Fig. 3.18.

Dans la boîte de dialogue suivante, sélectionnez une adresse IP libre dans la liste, comme cela a déjà été fait pour le premier type de connexion, puis testez celle-ci à l'aide du test de ping.

Si votre PC n'est pas relié avec un câble au routeur, mais avec une

connexion sans fil (par ex. une clé USB WIFI), alors sélectionnez la deuxième option (voir la Fig. 3.23) pour la connexion au routeur.

 Il convient de noter que le fonctionnement d'un réseau sans fil (WLAN) est fortement tributaire de l'environnement local. Dans des conditions défavorables, cela peut occasionner des retards dans la transmission ou des interruptions de la connexion et donc éventuellement des pertes de commande entre le PC et la centrale digitale. Le fonctionnement d'une centrale digitale via une liaison sans fil n'est donc pas recommandé.

Dans l'exemple de la Fig. 3.24, la connexion réseau sans fil s'affiche comme prévu.

L'adresse IP 192.168.2.117, attribuée automatiquement par le DHCP du routeur, est affichée. Cliquez sur le bouton 'Suivant' afin d'aller à la page de saisie suivante.

Sur cette page, les paramètres nécessaires à votre centrale digitale sont représentés sous forme graphique. Quel que soit le scénario précédent choisi, le filaire ou le sans-fil, vous arrivez dans cette boîte de dialogue.

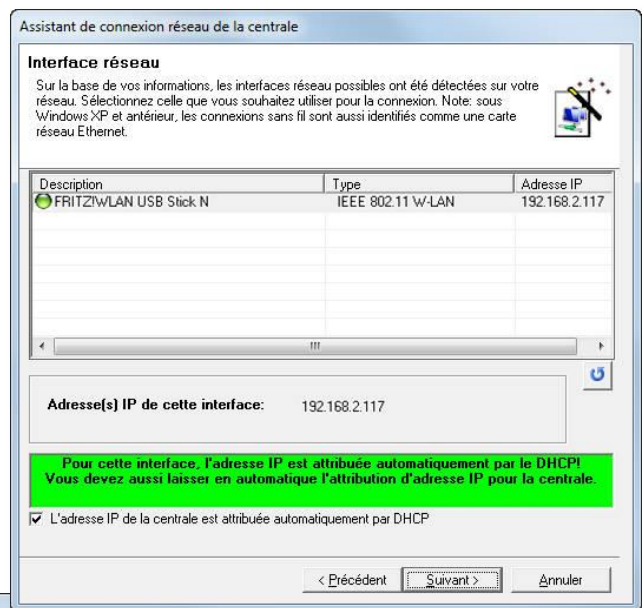


Fig. 3.24 La liste des réseaux affiche une connexion sans fil

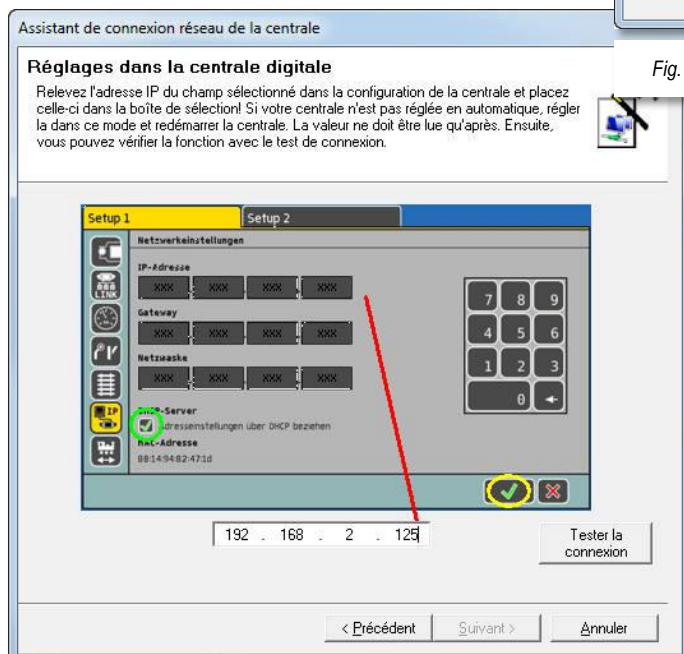


Fig. 3.25 L'attribution automatique d'adresse

Pour la centrale digitale ECoS 2 de cet exemple, vous devez lire l'adresse IP attribuée par le routeur (ADSL) à la centrale et la saisir dans le champ encore vide en dessous. Cette adresse IP doit être, dans tous les cas, différente de l'adresse IP attribuée à votre PC (192.168.2.117 - voir la Fig. 3.24), sinon la connexion ne pourrait pas se réaliser.

Après avoir saisi les premiers nombres (dans cet exemple 192.168.2), le dernier nombre à droite du champ est maintenant rempli automatiquement avec les informations comme on peut le voir



dans l'image ci-dessus. Vous devriez alors saisir cette information dans la centrale digitale, ou dans le cas où une valeur serait déjà présente la contrôler et au besoin la modifier.

Lorsque vous avez saisi tous vos paramètres, vous pouvez cliquer sur le bouton 'Tester la connexion', pour vérifier que tout fonctionne correctement.

Si ce test de connexion échoue, c'est peut-être parce que les paramètres n'ont pas été appliqués correctement. Redémarrez la centrale après les nouveaux réglages et testez à nouveau.

Une autre raison peut être aussi votre logiciel de pare-feu qui bloque la connexion de votre PC vers la centrale digitale.

Vous pouvez vérifier cela en arrêtant temporairement le logiciel de pare-feu. Veuillez noter que votre protection contre d'éventuelles attaques n'est plus active pendant ce temps.

Si tout s'est passé correctement, alors vous obtenez un message de succès de **Win-Digipet**. Vous pouvez quitter l'assistant réseau en cliquant sur le bouton 'Terminer'.

L'adresse IP sélectionnée et testée avec succès a été enregistrée par **Win-Digipet**.

Vous quittez le réglage des paramètres système en cliquant sur '**Enregistrer**' puis sur '**Fermer**'. Vous pouvez désormais piloter votre réseau avec votre centrale digitale connecté.

3.3.3.8 Connexion réseau par câble entre centrale et commutateur réseau

Si votre centrale est connectée à un commutateur de réseau, alors sélectionnez la troisième option de l'assistant réseau.

Comme déjà mentionné dans les deux précédents chapitres, veuillez vérifier les LED sur l'interface de la centrale digitale et les LED correspondant au port utilisé du panneau avant du commutateur de réseau (switch).

Les boîtes de dialogues suivantes sont identiques à celles des étapes décrites dans le chapitre 3.3.3.7. Elles ne seront donc pas présentées une nouvelle fois ici.

Contrairement à un routeur, un commutateur de réseau ne possède habituellement pas de serveur DHCP pour l'attribution automatique des adresses. Vous devez donc sélectionner une adresse IP libre dans la boîte de dialogue et la saisir dans votre centrale digitale, comme décrit précédemment.



3.3.3.9 Mode sans échec lors de l'établissement de la connexion avec la Märklin Central Station 2

Si vous n'arrivez pas à établir une connexion avec votre centrale, alors veuillez cocher l'option "Mode sans échec..." (voir la Fig. 3.26).

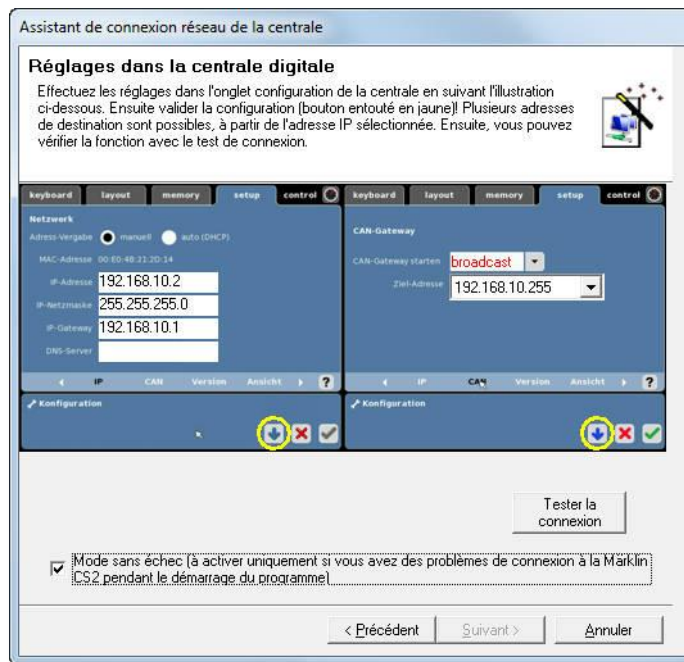


Fig. 3.26 Sélection du mode sécurisé pour la Märklin Central Station 2

Cette option cochée, remplace la sélection dans la fenêtre de recherche d'interface, incluse dans les anciennes versions de **Win-Digipet**, par le choix de l'adresse IP en automatique ou en manuel.

3.3.3.10 Connexion réseau avec d'autres centrales digitales

Les observations faites dans les chapitres précédents s'appliquent en principe également aux autres centrales telles que les ESU ECoS, Central Station Reloaded et Märklin Central Station. Seule la fenêtre avec les paramètres de la centrale digitale diffère un peu. Les paramètres, comme ceux de l'onglet CAN nécessaire à la Märklin Central Station 2, n'existent pas pour les trois types de centrales mentionnées ci-dessus.



3.4 Système digital raccordé / Centrales digitales supportées

Le nombre de centrales digitales et d'autres matériels est en sans cesse augmentation sur le marché du modélisme ferroviaire. Pour cette raison, de nouvelles centrales dialoguant avec Win-Digipet sont ajoutées régulièrement au programme. Cependant, l'intégration du matériel nécessite, de la part des fabricants, la divulgation du protocole d'interface, sans ces informations, la communication entre la centrale et Win-Digipet est impossible.

Ainsi, avec la version **Win-Digipet 2018 Premium Edition**, le logiciel supporte de nouveaux composants dans leurs fonctionnalités.

Les systèmes digitaux suivants sont actuellement pris en charge par **Win-Digipet**:

Fabricant	Nom du système
divers fabricants	Locobuffer
	BiDiB-Interface
Ansaloni	Roller Stand
CAN-Digital-Bahn	CC-Schnitte, PC-Schnitte, USB-Tachomesser
CT-Elektronik	ZF5
Digikeijs	DR5000
DinaSys	Turntable Controller
Döhler & Haas und MTTM	Future Central Control, D&H Programmer
Electronic Solutions Ulm (ESU)	ECoS, ECoS 2, Central Station Reloaded
Faller	PC-Modul 161351
Fleischmann	TWIN-CENTER
GamesOnTrack	
Helmo/Littfinski Datentechnik(LDT)	System Inter 10 (pour rétrosignalisations)
Infracar, Karsten Hildebrand	Infracar-System (pour contrôle de voitures)
ISA MBT	
JSP USB-SRCP Server	(beta)
KM1	SC7
KPF Zeller	SpeedCat Plus
Lenz	LAN/USB-Interface, LI100(F) / LI101(F) / LI-USB
Littfinski Datentechnik(LDT)	HSI-88 & HSI-88 USB (pour rétrosignalisations s88)
Is-digital	µCon-Manager, µCon-MiniManager & µCon-S88 Master
Marion Zeller	Max



Fabricant	Nom du système
Massoth	DiMAX
Märklin	Central Station, Central Station 2, Central Station 3 plus
Märklin Systems	6020/6021, Interface 6050/6051
Modelleisenbahn Claus	DCCar
modellplan	Digital-S-Inside, Digital-S-Inside 2, SwitchCom
MÜT	Multi Control 2004
OpenDCC	Z1 P50X
Piko	SmartControl (beta)
Rautenhaus	RMX 952, SLX 825, SLX 852
Roco/Fleischmann	Z21
Schmidt electronic	FETM
SRCP Interface	(beta)
Stärz	SX-Bus-Interface, Centrale ZS1 et ZS2
Tams	Master Control, RedBox, RC-Link Interface
Trix	Selectrix
Uhlenbrock	Intellibox (IB I, IB II, IB-COM, IB Basic)
Uhlenbrock	USB LocoNet® 63120
Zimo	MX10



Si précédemment, vous utilisiez plus d'un système digital pour contrôler votre réseau ferroviaire, alors vous devez saisir les systèmes digitaux dans le même ordre qu'auparavant.

En règle générale, vous avez besoin de ne rien modifier lors d'une mise à jour depuis une version précédente de **Win-Digipet**, car vos anciennes données sont automatiquement reprises par le programme.

Cependant si vous souhaitez saisir les systèmes digitaux dans un ordre différent lors d'une modification, alors vous devrez modifier le système digital de contrôle de toutes les locomotives et tous les accessoires magnétiques dans la base de données des véhicules et dans l'éditeur de plan de voies, ou plus simplement, changer et enregistrer l'ordre de saisie des systèmes digitaux dans la configuration système.



A partir du champ à liste déroulante structurée située au milieu de l'onglet, vous pouvez choisir votre système digital à utiliser, puis en cliquant sur celui-ci, il est alors saisi dans la ligne précédemment sélectionnée.

Selon le système digital sélectionné, des champs de saisie supplémentaires apparaissent sous le champ à liste déroulante. Ceux-ci concernent principalement le type de raccordement à l'ordinateur de la centrale digitale choisie.

Après la saisie d'un système digital, vous devez quitter **Win-Digipet** et redémarrer avec les paramètres système modifiés. Le message de l'image suivante Fig. 3.28 s'affiche. Après avoir cliqué sur le bouton 'OK' et avoir obtenu un autre message de sécurité demandant confirmation pour quitter **Win-Digipet**, celui-ci est terminé et il peut être redémarré.

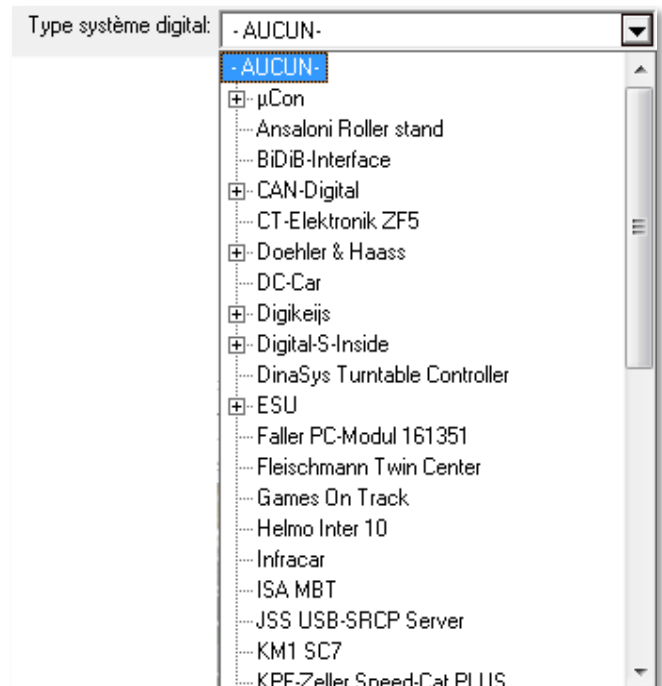


Fig. 3.27 Liste de sélection structurée des systèmes digitaux pris en charge

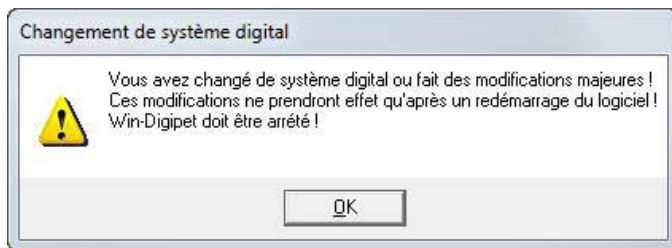


Fig. 3.28 Win-Digipet doit être redémarré après le changement de matériel.

Ce n'est qu'après un redémarrage de **Win-Digipet** que les systèmes digitaux choisis précédemment seront disponibles pour la saisie des modules de rétrosignalisation utilisés dans l'onglet "Modules rétrosignalisation".

La saisie des interfaces, de l'adressage, etc. n'impose pas un redémarrage de **Win-Digipet**, ce n'est qu'après la saisie de modules de rétrosignalisation que **Win-**

Digipet doit être arrêté et redémarré, afin que les paramètres soient pris en compte.



3.5 Les centrales digitales et les autres matériels pris en charge en détail

Dans les chapitres suivants, vous trouverez les informations pour l'installation des différentes centrales digitales supportées par **Win-Digipet** ou tout autre matériel présents sur votre ordinateur. Nos descriptions du matériel s'effectuent selon l'ordre alphabétique des noms de fabricants.

	<p>Veillez vous référer également aux informations fournies dans les notices d'utilisation de chacun des fabricants.</p> <p>Lorsqu'elle est disponible, l'adresse Internet de chacun des fabricants vous est fournie, ceci vous permettant généralement de trouver plus d'informations sur les produits. Les liens ont été vérifiés lors de la création de ce manuel, on ne peut pas garantir leurs accessibilités dans le temps. Le contenu des pages est de la responsabilité des fabricants, la société Digipet n'étant aucunement responsable de ces contenus.</p>
--	--

3.5.1 Ansaloni RollerStand (capteur de mesure pour banc de roulement)

Les bancs de roulement de la société Ansaloni, présents sur le marché, sont disponibles sous la dénomination "Ansaloni RollerStand". Le capteur de mesure est enregistré dans Win-Digipet comme un système digital distinct.

Le capteur de mesure peut être utilisé en association avec un banc de roulement Locomatic pour mesurer la vitesse des locomotives.

Pour la connexion à une interface USB, un câble USB est nécessaire.

Pour l'interface USB, le pilote du fabricant doit être installé sur le PC. Ce pilote crée un port série virtuel.

Le numéro du port série (COM 1-16) peut être identifié à partir de l'onglet Interface dans le Startcenter de Win-Digipet (COM 1-16).

Ce n'est qu'après avoir saisi le capteur de mesure dans la configuration du système de Win-Digipet, que celui-ci est disponible dans la base de données des véhicules ou dans les contrôles-Loco.

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Interface	USB
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2015.1

Des informations supplémentaires sur le produit peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant:

www.ansalonimodena.com



3.5.2 BiDiB

Pour l'interface USB, le pilote du fabricant doit être installé sur le PC. Ce pilote crée un port série virtuel. Le numéro du port série (COM 1-16) peut être identifié à l'aide de la recherche d'interface de Win-Digipet.



Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Protocole de commande	DCC
Adresses de locomotives	1-9999
Adresses des accessoires magnétiques	1-2040
Fonctions spécifiques par adresse	F0 – F28
Système de rétrosignalisation	BiDiB
Interface	USB
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et des accessoires magnétiques
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2012

Des informations supplémentaires peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.fichtelbahn.de

3.5.3 CAN Digital-Bahn • CC-Schnitte, PC-Schnitte et Tachomesser

Des informations supplémentaires sur les systèmes digitaux cités peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.can-digital-bahn.com

3.5.3.1 CC-Schnitte

Pour la connexion à une interface USB, un câble USB de type AB est nécessaire.

Pour l'interface USB, le pilote du fabricant doit être installé sur le PC. Ce pilote crée un port série virtuel. Le numéro du port série (COM 1-16) peut être identifié à partir de l'onglet Interface (voir le chapitre 0) dans le Startcenter de **Win-Digipet**.

Les formats de données utilisés (MM2, MFX ou DCC) pris en charge par le système digital peuvent être limités dans la fenêtre de configuration.

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Système de rétrosignalisation	CAN-Bus
Nombre d'informations de rétrosignal	1584 (99 modules rétrosignalisation à 16 contacts de rétrosignal)
Interface	USB
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2009

3.5.3.2 PC-Schnitte

Pour la connexion à une interface USB, un câble USB de type AB est nécessaire.

Pour l'interface USB, le pilote du fabricant doit être installé sur le PC. Ce pilote crée un port série virtuel. Le numéro du port série (COM 1-16) peut être identifié à partir de l'onglet Interface (voir le chapitre 0) dans le Startcenter de **Win-Digipet**.



Fig. 3.29 Le PC-Schnitte

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Système de rétrosignalisation	CAN-Bus
Nombre d'informations de rétrosignal	1584 (99 modules rétrosignalisation à 16 contacts de rétrosignal) Dans le mode HSI, 31 modules de rétrosignalisation à 16 contacts de rétrosignal ou 62 modules rétrosignalisation à 8 contacts de rétrosignal
Interface	USB
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2009

3.5.3.3 CAN Tachomesser

Le CAN Tachomesser doit être connecté au bus CAN. Une connexion directe à l'ordinateur n'est pas possible. Le CAN Tachomesser peut être utilisé en liaison avec une Märklin Central Station 2 ou une MS2 et un banc de roulement pour étalonner la vitesse des locomotives.



Fig. 3.30 Le CAN Tachomesser

3.5.3.4 USB Tachomesser

L'USB Tachomesser peut être utilisé en liaison avec un banc de roulement pour étalonner la vitesse des locomotives.

Pour la connexion à une interface USB, un câble USB de type AB est nécessaire.

Pour l'interface USB, le pilote du fabricant doit être installé sur le PC. Ce pilote crée un port série virtuel. Le numéro du port série (COM 1-16) peut être identifié à partir de l'onglet Interface (voir le paragraphe 0) dans le Startcenter de **Win-Digipet**.



Fig. 3.31 Le CAN USB Tachomesser

3.5.4 CT Elektronik • ZF5

Le système digital ZF5 du fabricant CT Elektronik est connecté à l'ordinateur par une interface série (RS232). Le numéro du port série (COM 1-16) peut être identifié à partir de l'onglet Interface (voir le chapitre 0) dans le Startcenter de **Win-Digipet**.

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.tran.at



Fig. 3.32 Le système digital ZF5

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet

Protocole de commande	DCC
Adresses de locomotives	1-9999
Adresses des accessoires magnétiques	1-1024
Fonctions spécifiques par adresse	F0 – F28
Système de rétrosignalisation	Aucun
Interface	RS 232
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des accessoires magnétiques
Supporté à partir de la version Win-Digipet	ProX

3.5.5 Digikeijs DR5000

Le système digital peut être utilisé aussi bien en protocole "Digikeijs DR5000 XPressNet" qu'en protocole "Digikeijs DR5000 LocoNet®".

Le système digital DR5000 du fabricant Digikeijs peut être connecté à l'ordinateur soit par une interface USB, soit par une connexion à un réseau.

Pour l'interface USB, le pilote du fabricant doit être installé sur le PC. Ce pilote crée un port série virtuel. Le numéro du port série (COM 1-16) peut être identifié à partir de l'onglet "Interface" dans le Startcenter de **Win-Digipet**.

Pour l'utilisation de la connexion LAN, le protocole correspondant doit être activé dans le programme de configuration du fabricant (LocoNet® via TCP/IP – TCP LBServer ou TCP Binary). Le système digital possède également un module pour une connexion sans fil (WLAN). Cependant, cette connexion n'est pas destinée à la connexion avec votre PC contrôlant votre réseau ferroviaire, mais pour des dispositifs de contrôle externes tels qu'un smartphone ou une tablette.



Fig. 3.1 Le système digital Digikeijs DR5000

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Protocole de commande	DCC
Adresses de locomotives	1-9999
Adresses des accessoires magnétiques	1-2048
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F28
Système de rétrosignalisation	S88, LocoNet®, RS-Bus
Nombre d'informations rétrosignal	2048 (nombre total de tous les connecteurs)
Interface	USB, LAN (chacun en mode LocoNet® ou XpressNet)
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et des accessoires magnétiques
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2015.1

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.digikeijs.com



3.5.6 DinaSys • Turntable Controller

Le DinaSys Turntable Controller un décodeur de pont tournant pour les ponts tournants suivants:

- Fleischmann 6052, 6152 et 6154 en échelle H0
- Fleischmann 6052C, 6152C et 6154C en échelle H0
- Märklin 3-Schienen 6652 en échelle H0
- Fleischmann 6680 en échelle TT
- Fleischmann échelle N 9152
- Fleischmann échelle N 9152C
- Märklin échelle Z 8998

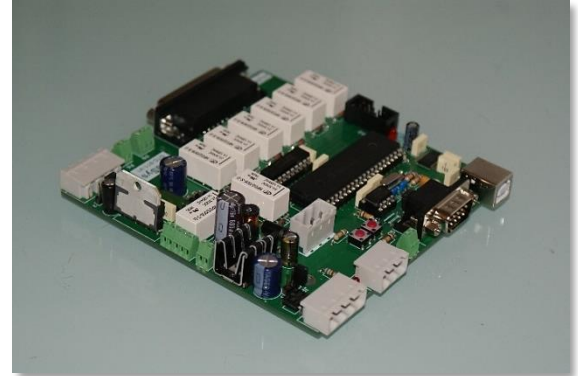


Fig. 3.33 Le DinaSys Turntable Controller

Pour l'interface USB, le pilote du fabricant doit être installé sur le PC. Ce pilote crée un port série virtuel. Le numéro du port série (COM 1-16) peut être identifié à partir de l'onglet "Interface" dans le Startcenter de **Win-Digipet**.

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet

Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Oui
Interface	USB
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2012.2

Le DinaSys Turntable Controller ne possède par lui-même aucune rotation de 180° (Tourner).

Dans **Win-Digipet**, il est possible de forcer une rotation de 180° de la plateforme, à partir d'un symbole de rotation placé dans le plan de voies, auquel l'adresse d'accessoire magnétique 201 est attribuée. Cette fonction nécessite impérativement que le pont tournant soit configuré en tant que "Pont tournant intelligent (PTi)", puisque ce n'est qu'avec cette fonction du programme que Win-Digipet possède l'information sur le nombre total de raccords du pont tournant.

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.picommit.nl

3.5.7 Döhler&Haas • Future Central Control

Pour la connexion à une interface USB, un câble USB de type AB est nécessaire.

Pour l'interface USB, le pilote du fabricant doit être installé sur le PC. Pour installer le pilote USB, insérez le CD du programme complémentaire ST-TRAIN fourni avec la centrale et exécutez le fichier "setup.bat".

Ce pilote crée un port série virtuel. Le numéro du port série (COM 1-16) peut être identifié à partir de l'onglet "Interface" dans le Startcenter de **Win-Digipet**.

La vitesse de transmission (baud rate) est fixée à la valeur 230400 et elle ne peut pas être modifiée.

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.doehler-haas.de



Fig. 3.34 Le système digital Future-Central-Control

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet				
Protocole de commande	SX	SX2	DCC	Motorola
Adresses de locomotives	0-111	1-9999	1-9999	1-255
Adresses des accessoires magnétiques	Max. 896 par bus SX			
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F1 F1-F8 (décodeur de fonctions)	F0-F16	F0-F16	F0-F4
Système rétrosignalisation	SX			
Nombre d'informations rétrosignal	Max. 896 par bus SX			
Nombre de bus SX	2			
Interface	USB			
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques			
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2009.4			



3.5.8 Döhler & Haass Programmer

Ce système digital est prévu pour la programmation des locomotives Selectrix 1, Selectrix 2 et DCC. Les modules SUSI peuvent également être programmés avec ce programmeur. Le programmeur ne remplace pas une centrale digitale. Il ne peut y avoir qu'une seule locomotive à la fois sur la voie de programmation.

Pour la connexion à une interface USB, un câble USB de type AB est nécessaire. Pour l'interface USB de cet appareil, aucun pilote ne doit être installé.



Fig. 3.2 Le Doehler & Haass Programmer

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet			
Protocole de commande	SX	SX2	DCC
Adresses de locomotives ⁴	0-111	1-9999	1-9999
Adresses des accessoires magnétiques	aucune		
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F1	F0-F16	F0-F28
	F1-F8 (décodeur de fonctions)		
Système rétrosignalisation	aucun		
Nombre d'informations rétrosignal	aucun		
Nombre de bus SX	Sans fonction		
Interface	USB		
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	non		
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2015.1		

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.doehler-haas.de

⁴ Au maximum 1 locomotive DCC ou SX1 ou SX2 peut être contrôlée simultanément.



3.5.9 Electronic Solutions Ulm (ESU) • ECoS, Central Station Reloaded, ECoS 2

Cette centrale digitale est raccordée par un câble réseau soit directement à votre ordinateur, soit à un commutateur réseau intégré dans un réseau déjà existant.

La Central Station Reloaded (Märklin) correspond, après adaptation par l'entreprise ESU, à une ECoS de première génération.



Fig. 3.35 Le système digital ECoS 2

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet				
Protocole de commande	Motorola	DCC	mfx (M4)	SX
Adresses de locomotives	1-255	1-9999	1-9999	1-111
Adresses des accessoires magnétiques	1-320	1-2048	aucune	aucune
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F4	F0-F23	F0-F15	F0-F1
Système rétrosignalisation	S88, CAN-Bus			
Nombre d'informations rétrosignal	496 (S88), 1584 via CAN (ECoS Detector)			
RailCom	Oui			
Interface	Ethernet			
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques			
Supporté à partir de la version Win-Digipet	Pro X, 2009 (ECoS 2)			

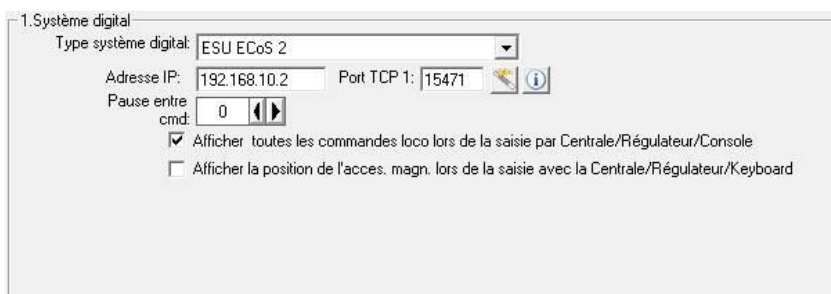


Fig. 3.36 Les paramètres réseau d'un système digital basé sur l'IP

Lors de la sélection d'un système digital dont la communication est basée sur le réseau, ici une ECoS 2, le panneau de saisie de l'adresse IP apparaît.

Le port TCP (ici 15471) ne doit pas être modifié.

La carte réseau présente dans votre



ordinateur ainsi que son adressage peuvent être identifiés avec l'onglet "Interfaces" dans le Startcenter de **Win-Digipet**.

Vous pouvez également utiliser l'assistant réseau de **Win-Digipet** afin d'adresser correctement votre système digital. Le fonctionnement de cet assistant a déjà été présenté en détail dans le chapitre 3.3.3.5.

Si aucune connexion ne peut être établie avec cette/ces centrale(s), alors veuillez toujours vérifier en premier que l'adresse IP a été correctement choisie et saisie.

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.esu.eu

3.5.10 Faller • PC-Modul 161351

Le module de base pour le Car System de Faller dispose d'une interface USB. Pour la connexion à l'ordinateur de ce système digital, un câble USB de type AB est également nécessaire.

Pour l'interface USB, le pilote du fabricant doit être installé sur le PC. Ce pilote crée un port série virtuel. Le numéro du port série (COM 1-16) peut être identifié à partir de l'onglet "Interface" dans le Startcenter de **Win-Digipet**.

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.faller.de



Fig. 3.37 Le Faller PC-Grundmodul

3.5.11 Fleischmann • Twin-Center



Fig. 3.38 Le Fleischmann Twin-Center

Le Fleischmann Twin-Center est dans son principe identique à une Intellibox® I d'Uhlenbrock. La principale différence se situe au niveau du protocole de communication pris en charge dans le Twin-Center. Ici, au lieu du format Märklin Motorola, c'est le protocole FMZ qui est supporté.

Le Twin-Center est raccordé avec un câble série à un port série (RS232) de votre ordinateur.



Fig. 3.39 Les réglages possibles pour le Fleischmann Twin-Center

Ici, plusieurs vitesses de communication de l'interface sont prises en charge. La recommandation est d'exploiter le Twin-Center avec un baud rate de 19200 bit/s. Le réglage "par défaut" dans la liste déroulante du Baud rate reprend le réglage de la vitesse de l'interface du Twin-Center.

Le paramètre d'intervalle de lecture concerne le bus de rétrosignalisation S88. La valeur recommandée est de 100 à 300 msec, c'est-à-dire que le bus de rétrosignalisation S88 est interrogé à cet intervalle.

Si l'option "*Modification interdite par Keyboard des accessoires magnétiques dans les itinéraires actifs*" est activée, les modifications de position, par actions manuelles sur le Keyboard, seront bloquées et signalées par un message d'erreur, lorsque cet accessoire magnétique se trouve dans un itinéraire actuellement actif.

Pour une utilisation mixte des décodeurs de locomotive, l'Intellibox et le Twin-Center offrent la possibilité d'utiliser (presque) tous les types de décodeurs simultanément sur un réseau (format MM, DCC et Selectrix).

Avec une telle exploitation mixte, les décodeurs Märklin peuvent produire un léger problème de scintillement des lumières des locomotives.

Avec l'option "*Activer l'anti-scintillement des lumières*", ce fonctionnement désagréable est presque complètement éliminé.

Le niveau faible, moyen, fort peut être déterminé à partir de différents essais.

Avec le champ de sélection "*Durée mini d'alimentation des accessoires magnétiques*", vous pouvez fixer une durée minimum de commutation pour tous les accessoires magnétiques. La plage de réglage va de 0 à 500 msec.

Cette durée de commutation minimum est respectée dans tous les cas, même lorsqu'une commande d'arrêt est envoyée par le programme. La valeur recommandée est 100 msec.

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet			
Protocole de commande	DCC	Trix Selectrix	FMZ
Adresses de locomotives	1-9999	0-111	1-119
Adresses des accessoires magnétiques	1-2000	Aucun	1-396
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F8	F0-F1	F0-F1
Système rétrosignalisation	S88, LocoNet®		
Nombre d'informations rétrosignal	496 (S88), 2048 LocoNet®		
RailCom	non		
Interface	RS232		
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques		
Supporté à partir de la version Win-Digipet	7.0		

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.fleischmann.de

3.5.12 Games On Track • Interface GT Position

L'interface GT Position du fabricant Games On Track est raccordé par un câble réseau soit directement à votre ordinateur, soit à un commutateur réseau intégré dans un réseau existant.

Lors de la sélection d'un système digital dont la communication est basée sur le réseau, ici l'interface GT Position, le panneau de saisie de l'adresse IP apparaît.



Fig. 3.41 L'adressage de l'interface GT Position



Fig. 3.40 L'interface GT Position

Le numéro de port TCP (ici 29910) ne doit pas être modifié.

Les cartes réseau existantes et les adresses attribuées dans votre ordinateur peuvent être identifiées à partir de l'onglet "Interface" dans le Startcenter de **Win-Digipet**.



Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.gamesontrack.de

3.5.13 Helmo/Littfinski Datentechnik(LDT) • System Inter 10



Fig. 3.42 Le module Inter 10

L'Inter 10 est une interface de transmission des données transpondeur pour la reconnaissance des numéros de train dans **Win-Digipet**.

L'interface est connectée à un port série (RS232) de l'ordinateur.

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet

Bus système	RS-485
Nombre de détecteurs locaux	99
Interface	RS232
Supporté à partir de la version Win-Digipet	9.1

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.ldt-infocenter.com



3.5.14 Infracar, Karsten Hildebrand • Infracar-System

L'InfraCar PC-Sender est une interface pour transmettre les signaux générés par le PC, aux véhicules (automobiles) InfraCar.

L'interface est connectée à un port série (RS232) de l'ordinateur.

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Protocole	CAN-Bus
Adresses de véhicules (Autos)	1-63
Adresses des accessoires magnétiques	Aucune
Fonctions spécifiques	F0-F6
Interface	USB
Supporté à partir de la version Win-Digipet	8.5

3.5.15 ISA MBT Weiden



Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Système rétrosignalisation	Système spécifique
Nombre d'informations rétrosignal	1024
Nombre de sorties de commutation	1024
Interface	Ethernet
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2015

3.5.16 JSS • USB SRCP-Server



Fig. 3.43 Le serveur JSS USB SRCP

SRCP est un protocole, indépendant de la plateforme utilisée, pour le contrôle de réseau ferroviaire miniature. Le USB-SRCP Server est un serveur SRCP, il établit la liaison entre le réseau ferroviaire et un programme de contrôle, avec lequel le réseau ferroviaire doit être piloté. Le protocole fournit une structure serveur-client, dans laquelle le serveur USB-SRCP constitue l'interface avec le réseau ferroviaire. Le SRCP est compatible multiutilisateur.

Le serveur USB-SRCP est une centrale digitale pour les formats Motorola I/II ou DCC. Il supporte le protocole SRCP (Simple Railroad Command Protocol).

Pour l'interface USB, le pilote du fabricant doit être installé sur le PC. Ce pilote crée un port série virtuel. Le numéro du port série (COM 1-16) peut être identifié à partir de l'onglet "Interface" dans le Startcenter de **Win-Digipet**.

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet		
Protocole de commande	DCC	Motorola
Adresses de locomotives	1-9999	1-255
Adresses des accessoires magnétiques	1-2048	1-320
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F12	F0-F4
Système rétrosignalisation	S88	
Nombre d'informations rétrosignal	1984	
RailCom	non	
Interface	USB	
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques	
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2015	

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.jss-elektronik.de



3.5.17 KM1 • SC7



Fig. 3.44 Le système digital SC7 de KM1

Le système digital doit être raccordé à une interface USB de l'ordinateur.

Pour la connexion à une interface USB, un câble USB de type AB est nécessaire.

Pour l'interface USB, le pilote du fabricant doit être installé sur le PC. Ce pilote crée un port série virtuel. Le numéro du port série (COM 1-16) peut être identifié à partir de l'onglet "Interface" dans le Startcenter de **Win-Digipet**.

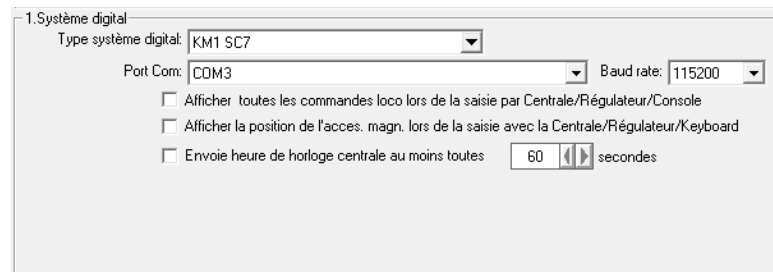


Fig. 3.45 Les réglages possibles pour le SC7 de KM1

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.km-1.de



Caractéristiques en relation avec Win-Digipet			
Protocole de commande	Motorola	DCC	SX
Adresses de locomotives	1-255	1-9999	0-111
Adresses des accessoires magnétiques	1-320	1-2048	Aucune
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F4	F0-F28	F0-F1
Système rétrosignalisation	LocoNet®, S88		
Nombre d'informations rétrosignal	2048		
Interface	USB		
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques		
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2009.3 ⁵		

3.5.18 KPF-Zeller • Speed-Cat et Speed Cat Plus

3.5.18.1 Speed-Cat

Ce système digital permet d'étalonner la courbe de vitesses des locomotives à l'aide d'un banc de roulement de l'entreprise KPF-Zeller.

Ce système est proposé directement dans la fenêtre d'étalonnage de la vitesse, et il ne doit pas être saisi dans la configuration du système de Win-Digipet.

Pour l'interface USB, le pilote du fabricant doit être installé sur le PC. Ce pilote crée un port série virtuel. Le numéro du port série (COM 1-16) peut être identifié à partir de l'onglet "Interface" dans le Startcenter de Win-Digipet.

Veillez noter que le Speed-Cat doit être raccordé à l'ordinateur et être actif avant le démarrage du programme.

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Interface	USB
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2012

⁵ Dans les versions WDP antérieures à 2018, ce système digital peut être utilisé en tant qu'Uhlenbrock Intellibox II

3.5.18.2 Speed-Cat-Plus



Fig. 3.46 Le Speed-Cat Plus de KPF-Zeller

Ce système digital permet d'étalonner la courbe de vitesses des locomotives à l'aide d'un banc de roulement de l'entreprise KPF-Zeller. La version Plus du système a une résolution 8 fois plus élevée par rapport à la version normale du Speed-Cat.

Ce système est proposé directement dans la fenêtre d'étalonnage de la vitesse, et il ne doit pas être saisi dans la configuration du système de Win-Digipet.

Pour l'interface USB, le pilote du fabricant doit être installé sur le PC. Ce pilote crée un port série virtuel. Le numéro du port

série (COM 1-16) peut être identifié à partir de l'onglet "Interface" dans le Startcenter de Win-Digipet.


Veillez noter que le Speed-Cat doit être raccordé à l'ordinateur et être actif avant le démarrage du programme.

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Interface	USB
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2015

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.kpf-zeller.de

3.5.19 Lenz • Lenz Interfaces LI100(F), LI101(F), LI-USB et Lenz LAN-USB

Le fabricant Lenz fournit plusieurs interfaces pour leurs produits, permettant de s'adapter au raccordement disponible du PC et au contrôle par **Win-Digipet**. En particulier les interfaces suivants:

-  LI100(F)
-  LI101(F)
-  LI-USB
-  LAN/USB

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Protocole de commande	DCC
Adresses de locomotives	1-9999
Adresses des accessoires magnétiques	1-1024



Fonctions spécifiques par adresse	F0-F28	
Interface	LI100(F) - RS232	LI-USB - USB
	LI101(F) - RS232	LAN/USB - USB/Ethernet
Supporté à partir de la version Win-Digipet	Selon le type d'appareil	

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.digital-plus.de

3.5.19.1 Lenz LI100(F) et LI101(F)

L'interface LI100(F) ou LI101(F) sont chacune connectée à un port série (RS232) de votre ordinateur avec un câble série.

Le LI100(F) peut être exploité avec une vitesse d'interface de 9600 ou 19200 bit/s, le LI101(F), quant à lui, dispose en plus de vitesses plus élevées, allant jusqu'à 115200 bit/s. Les vitesses de transmission plus élevées sont cependant fortement tributaires de la longueur des câbles, de la



Fig. 3.47 Paramètres pour les interfaces Lenz LI100(F) et LI101(F) (ici le: LI101(F))

protection du système contre les radiations électriques éventuelles, si bien qu'il est recommandé d'utiliser une vitesse baud rate de 38400 bit/s ou inférieure.

3.5.19.2 Lenz LI-USB / Lenz LAN/USB

L'interface LI-USB, mais aussi l'interface LAN/USB sont connectées avec un câble USB.

Pour la connexion à l'ordinateur, un câble USB de type AB est également nécessaire avec ce système digital.



Fig. 3.48 L'interface LI-USB



Pour l'interface USB, le pilote du fabricant doit être installé sur le PC. Ce pilote crée un port série virtuel. Le numéro du port série (COM 1-16) peut être identifié à partir de l'onglet "Interface" dans le Startcenter de **Win-Digipet**.

Une alternative est le contrôle de l'interface LAN/USB par l'intermédiaire de l'interface Ethernet intégrée. Lors de la sélection d'un système digital dont la communication est basée sur le réseau, ici une interface Lenz, le panneau de saisie de l'adresse IP apparaît. Le numéro du port TCP (ici 5550) ne doit pas être modifié.

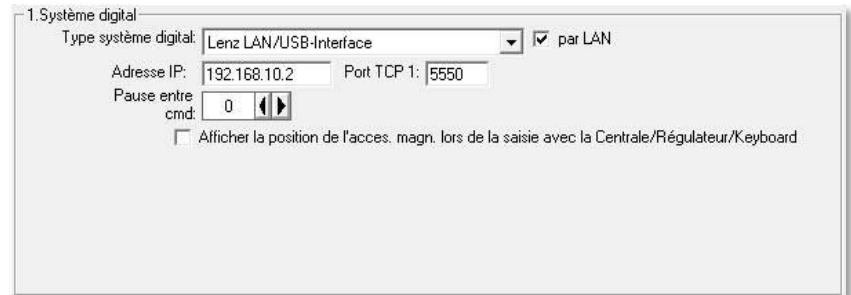


Fig. 3.49 Paramètres pour l'interface LAN/USB avec le réseau

Les cartes réseau existantes et les adresses attribuées dans votre ordinateur peuvent être identifiées à partir de l'onglet "Interface" dans le Startcenter de **Win-Digipet**.

3.5.20 Littfinski Datentechnik(LDT) • HSI-88 et HSI-88-USB, DiCo-Station

3.5.20.1 HSI-88

Le HSI-88 (**H**igh **S**peed **I**nterface) est une interface permettant de connecter le bus de rétrosignalisation S88 à l'ordinateur. Il permet de transférer les informations du bus S88 de tous les modules connectés en série et répartis sur les trois cordons. Toutefois, pour chacun des cordons, il ne faut pas dépasser le nombre de 31 modules de 16 contacts de rétrosignalisation en série.

L'interface HSI-88 est raccordée à un port série (RS232) de votre ordinateur avec un câble série.

Caractéristiques de l'interface RS232	
Baudrate	9600 (défaut)
Bits de données	8
Parité	aucun
Bits d'arrêt	1
Contrôle de flux	Matériel
Buffer FIFO	actif



Fig. 3.50 Le HSI-88



Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.ldt-infocenter.com

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Système rétrosignalisation	S88
Nombre d'informations rétrosignal	496 = 31 modules à 16 contacts de rétrosignalisation
Interface	RS232
Supporté à partir de la version Win-Digipet	8.0

3.5.20.2 HSI-88-USB

Pour la variante USB du HSI, les informations concernant le bus S88 sont identiques à celles fournies dans le chapitre 3.5.20.1.

Par contre, l'interface HSI-88-USB peut être raccordée avec un câble USB. Pour la connexion à l'ordinateur, un câble USB de type AB est également nécessaire avec ce système digital.

Pour l'interface USB, le pilote du fabricant doit être installé sur le PC. Ce pilote crée un port série virtuel. Le numéro du port série (COM 1-16) peut être identifié à partir de l'onglet "Interface" dans le Startcenter de **Win-Digipet**.



Fig. 3.51 Le HSI-88 USB

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Système rétrosignalisation	S88
Nombre d'informations rétrosignal	496 = 31 modules à 16 contacts de rétrosignalisation
Interface	USB
Supporté à partir de la version Win-Digipet	ProX.3

3.5.20.3 DiCoStation

Veuillez faire attention au nom spécifique du matériel lors de la connexion du DiCoStation. Celui-ci ne se nomme pas "COM 1", mais "\\.\HsiUsb 1". Le nom est constitué de deux Backslash(\), suivi d'un point, d'un troisième Backslash et du nom du périphérique. "HsiUsb" est le pilote du périphérique, et "1" le numéro du périphérique.



L'image suivante montre le deuxième équipement (HSI-88 USB) du DiCoStation (Direct Command Station) pour la rétrosignalisation du réseau ferroviaire.



Fig. 3.52 Les paramètres pour le HSI-88 USB du DiCo Station

Le contrôle des locomotives et des accessoires magnétiques avec le DiCoStation s'effectue en association avec le logiciel "Digital-S-Inside" ou "Digital-S-Inside 2" de la société Modellplan.

3.5.21 Locobuffer (divers fabricants)

Le Locobuffer sert à connecter le LocoNet à un ordinateur. Il est fourni par différents fabricants, mais il peut également être autofabriqué comme projet personnel. Parmi les types les plus répandus du Locobuffer, on trouve les modèles avec connexion RS232, mais aussi ceux avec connexion USB.

Pour l'interface USB, le pilote du fabricant doit être installé sur le PC. Ce pilote crée un port série virtuel. Le numéro du port série (COM 1-16) peut être identifié à partir de l'onglet "Interface" dans le Startcenter de **Win-Digipet**.

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Système rétrosignalisation	LocoNet®
Nombre d'informations rétrosignal	2048
Interface	RS232 ou USB
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2009

3.5.22 Is-digital • μ Con-Manager, μ Con-MiniManager et μ Con-S88 Master

3.5.22.1 μ Con-Manager et μ Con-MiniManager

Lors de la sélection d'un système digital dont la communication est basée sur le réseau, ici le μ Con-Manager ou le μ Con-MiniManager, le panneau de saisie de l'adresse IP apparaît.

Le numéro du port TCP (ici 11082) ne doit pas être modifié.

Les cartes réseau existantes et les adresses attribuées dans votre ordinateur peuvent être identifiées à partir de l'onglet "Interface" dans le Startcenter de **Win-Digipet**.

Vous pouvez aussi utiliser l'assistant réseau de **Win-Digipet** pour adresser correctement votre système digital. Plus loin dans ce chapitre, nous parlerons plus en détail du fonctionnement de cet assistant.

Si aucune connexion ne peut être établie avec cette/ces centrale(s), alors veuillez toujours vérifier en premier que l'adresse IP a été correctement choisie et saisie.

Le μ Con-(Mini)Manager est un système digital qui gère les autres composants du système μ Con par l'intermédiaire du bus système μ Con et qui établit la connexion de ceux-ci à l'ordinateur. D'autres composants sont également pris en charge par **Win-Digipet**:

- ☛ μ Con-Booster
- ☛ μ Con-RAILspeed

Veuillez noter que le μ Con-MiniManager ne prend en charge que la connexion μ Con-RAILspeed.

Le graphique Fig. 3.54 montre le raccordement schématique d'un μ Con-Managers dans un système global.



Fig. 3.53 Le μ Con-Manager

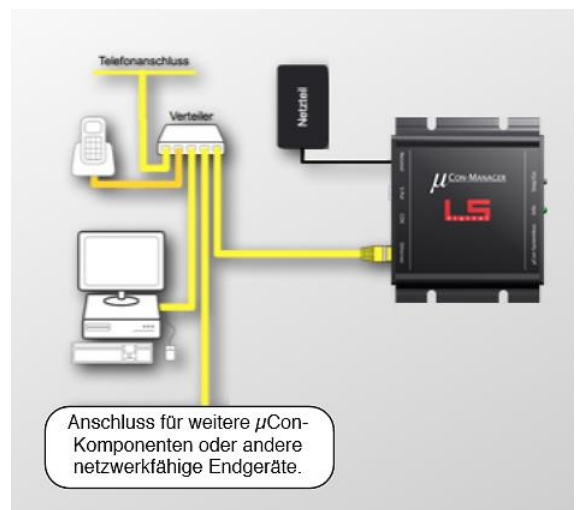


Fig. 3.54 Schéma de principe μ Con-Manager (www.lsdigital.de)

3.5.22.2 μ Con-S88-Master

Celui-ci est connecté à l'ordinateur par un réseau comme cela a été décrit dans le précédent chapitre sur le μ Con-Manager. Les informations fournies pour le μ Con-Manager s'appliquent également au module μ Con-S88-Master.

La Fig. 3.55 montre le raccordement schématique d'un μ Con-S88-Master dans un système global.

Le μ Con-S88-Master est un module permettant la connexion du bus de rétrosignalisation S88. Les modules de rétrosignalisation individuels sont reliés au S88-Master conformément à la norme S88-N avec un câble de raccordement réseau. Le dispositif est dans son ensemble similaire au module HSI-S88 du fabricant Littfinski décrit précédemment, il gère jusqu'à 3 cordons de bus. Toutefois, contrairement au HSI, le nombre total de modules dans le bus S88 a été porté à 48 par cordon.

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.lsdigital.de

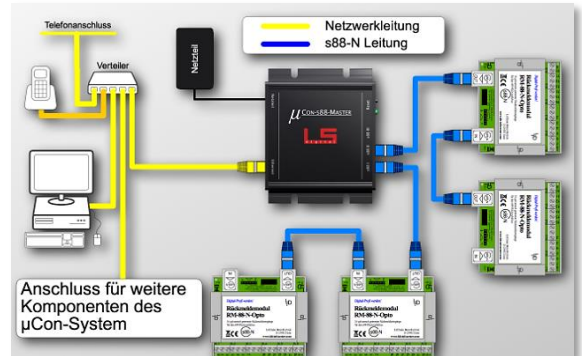


Fig. 3.55 Schéma de principe du μ Con-S88-Master (www.lsdigital.de)

3.5.23 Marion Zeller • Système de mesure de la vitesse MAX

Ce système digital permet d'étalonner la courbe de vitesses des locomotives à l'aide d'un banc de roulement de l'entreprise Marion Zeller.

Ce système est proposé directement dans la fenêtre d'étalonnage de la vitesse, et il ne doit pas être saisi dans la configuration du système de Win-Digipet.

Pour l'interface USB, le pilote du fabricant doit être installé sur le PC. Ce pilote crée un port série virtuel. Le numéro du port série (COM 1-16) peut être identifié à partir de l'onglet "Interface" dans le Startcenter de Win-Digipet.

Veuillez noter que le Speed-Cat doit être raccordé à l'ordinateur et être actif avant le démarrage du programme.

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet

Interface	USB
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2012



3.5.24 Massoth • DIMAX



Fig. 3.56 Le système DIMAX de la société Massoth

Le système digital DIMAX du fabricant Massoth est raccordé à un port série (RS232) de votre ordinateur avec un câble série.

La vitesse de l'interface est fixée dans **Win-Digipet** à 57600 bit/s et ne peut pas être modifiée.

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant:

www.massoth.de

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet		
	Protocole de commande	
	Motorola	DCC
Adresses de locomotives	1-255	1-9999
Adresses des accessoires magnétiques	Aucune	1-2048
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F4	F0-F28
Système rétrosignalisation	DIMAX-Bus	
Nombre d'informations rétrosignal	1024	
Interface	RS232	
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques	
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2009	



3.5.25 Märklin • Central Station, Central Station 2 et Central Station 3 plus

3.5.25.1 Märklin Central Station



Fig. 3.57 La Märklin Central Station 1

La conception de la Märklin Central Station (réf. 60212) a été réalisée par la société Electronic Solutions Ulm (ESU). Après une mise à jour par le fabricant ESU, ce système digital est alors exploité sous le nom "Central Station reloaded".

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet		
Protocole de commande	Motorola	mfx
Adresses de locomotives	1-255	1-9999
Adresses des accessoires magnétiques	1-320	Aucune
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F4	F0-F15
Système rétrosignalisation	S88, CAN-Bus	
Nombre d'informations rétrosignal	496 (S88)	
Interface	Ethernet	
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques	
Supporté à partir de la version Win-Digipet	Pro X.3	

Cette centrale digitale est raccordée par un câble réseau soit directement à votre ordinateur, soit à un commutateur réseau intégré dans un réseau déjà existant.

Lors de la sélection d'un système digital dont la communication est basée sur le réseau, ici une Märklin Central Station, le panneau de saisie de l'adresse IP apparaît.

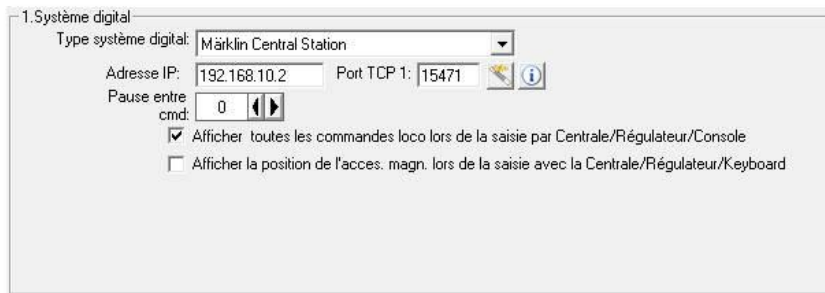


Fig. 3.58 Les réglages pour une Märklin Central Station (60212)

Le numéro du port TCP (ici 15471) ne doit pas être modifié.

La carte réseau présente dans votre ordinateur ainsi que son adressage peuvent être identifiés avec l'onglet "Interfaces" dans le Startcenter de **Win-Digipet**.

Vous pouvez également utiliser l'assistant réseau de **Win-Digipet** afin d'adresser correctement votre système digital. Le fonctionnement de cet assistant a déjà été présenté en détail dans le chapitre 3.3.3.5.

Si aucune connexion ne peut être établie avec cette/ces centrale(s), alors veuillez toujours vérifier en premier que l'adresse IP a été correctement choisie et saisie.

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet des fabricants: www.maerklin.de ou www.esu.eu

3.5.25.2 Märklin Central Station 2

La Märklin Central Station 2 est raccordée avec un câble réseau soit directement à votre ordinateur, soit à un commutateur réseau intégré dans un réseau déjà existant.



Fig. 3.59 La Märklin Central Station 2

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet			
Protocole de commande	Motorola	mfx	DCC
Adresses de locomotives	1-255	1-9999	1-9999
Adresses des accessoires magnétiques	1-320	Aucune	1-2048
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F4	F0-F31	F0-F28
Système rétrosignalisation	S88		
Nombre d'informations rétrosignal	1024 (64*16 modules à 16 contacts RS)		
Interface	Ethernet		
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques		
Supporté à partir de la version	2009		

Comme les autres systèmes digitaux dont la communication s'effectue par le réseau, vous devez saisir votre adresse IP choisie (voir la Fig. 3.60).

Le système d'exploitation de la Märklin Central Station 2 prend également en charge le protocole TCP (Transmission Control Protocol) comme alternative au protocole de connexion UDP (User Datagram Protocol).

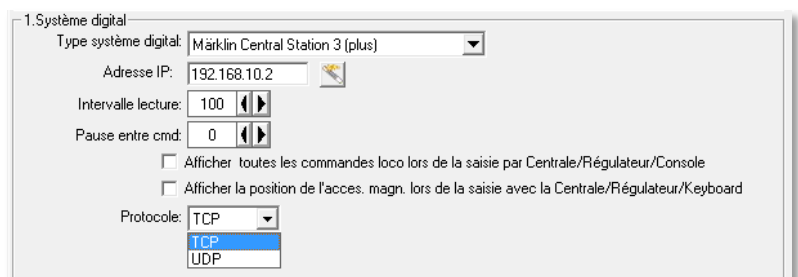



Fig. 3.60 Les réglages pour la Märklin Central Station 2



Le protocole TCP doit être utilisé lorsque la transmission doit être sécurisée. Cela ne signifie pas un cryptage des données, mais cela signifie que les données que vous envoyez sont, dans tous les cas, correctement réceptionnées telles qu'elles ont été envoyées. Il faut comprendre: complet, dans le bon ordre et pas en double.

Lors de l'utilisation du protocole TCP, les réglages de l'adresse de destination sont omis dans la Central Station 2.

	<p>La Märklin Central Station 2 fonctionne correctement avec Win-Digipet uniquement quand la version du microprogramme (firmware), qui est installée, correspond à la version 2.0.1 (0) ou supérieur.</p> <p>La version la plus récente est disponible dans la zone de téléchargement du site Internet du fabricant Märklin. Ou la mise à jour du microprogramme de la Märklin Central Station 2 s'effectue automatiquement si vous avez configuré votre Märklin Central Station 2 pour lui permettre d'accéder à Internet.</p> <p>Veuillez respecter les instructions de votre Märklin Central Station 2.</p>
---	---

Le protocole de communication a également été modifié par Märklin à partir de la version 3.0 du microprogramme. En plus de l'amélioration de la rétrosignalisation du bus S88, il est maintenant possible de piloter correctement plusieurs CS2 raccordées entre elles par le bus-CAN.

En outre, vous pouvez utiliser l'assistant réseau de **Win-Digipet** pour adresser correctement votre système digital. Le fonctionnement de cet assistant a déjà été présenté en détail dans le chapitre 3.3.3.5.

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.maerklin.de

3.5.25.3 Märklin Central Station 3 (plus)



Fig. 3.61 La Märklin Central Station 3

La Central Station 3 (plus) n'est utilisable avec Win-Digipet qu'à partir du Firmware 1.2. Ce n'est qu'à partir de cette version que les commandes nécessaires sont disponibles dans la CS 3 (plus) et que le contrôle peut s'effectuer par TCP, mais aussi par UDP.

Cette centrale digitale est raccordée par un câble réseau soit directement à votre ordinateur, soit à un commutateur réseau intégré dans un réseau déjà existant.

Un connecteur S88N, permettant de connecter les modules de rétrosignalisation, est disponible

uniquement avec la "version plus" de la Central Station 3 (plus).

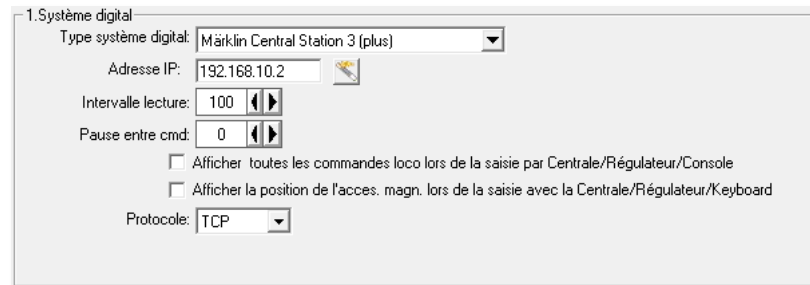


Fig. 3.62 Les réglages pour la Märklin Central Station 3 (plus)

Pour utiliser le bus S88 avec Win-Digipet, **veuillez noter qu'il ne faut pas sélectionner "Master-CS3" comme cordon dans les saisies de la configuration du système, mais sélectionner "Slave/Gerät/GFP" et saisir le numéro d'appareil du processeur du format de voie (GFP) de la CS3 plus (généralement le N° 1).**

Le numéro d'appareil peut être lu dans la configuration du GFP de la Central Station 3 (plus).

Pour les deux versions du système digital, les modules de rétrosignalisation peuvent également être connectés à l'aide d'un "Link s88 Märklin" (Art N° 60883).

Veillez noter que la plupart des modules S88 possèdent 16 entrées. Mais Win-Digipet fonctionne toujours avec des modules à 8 entrées, c'est pourquoi vous devez ajuster le nombre de modules correspondant, à savoir qu'un module de 16 entrées correspond en réalité à deux modules de 8 entrées dans Win-Digipet.



Caractéristiques en relation avec Win-Digipet			
Protocole de commande	Motorola	mfX	DCC
Adresses de locomotives	1-255	1-9999	1-9999
Adresses des accessoires magnétiques	1-320	Aucune	1-2048
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F4	F0-F31	F0-F28
Système rétrosignalisation	S88-N ⁶ , CAN-Bus ⁷		
Nombre d'informations rétrosignal	1024 (64*16 modules à 16 cRS)		
Interface	Ethernet		
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques		
Supporté à partir de la version	2012.3 ⁸ , 2015.2		

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.maerklin.de

Le transfert de véhicules de la base de données des véhicules de Win-Digipet vers la base de données de la Central Station 3 n'est pour le moment pas possible avec le firmware actuel de la Central Station 3. Un contrôle des fonctions F0-F31 est cependant possible en les enregistrant individuellement dans les bases de données de Win-Digipet et de la Central Station 3.

⁶ Un connecteur S88N est disponible uniquement sur les CS3 plus.

⁷ Jusqu'à présent, il n'existe aucun appareil disponible chez Märklin. Voir le fabricant Can-Digital-Bahn pour les périphériques compatibles avec le Bus CAN

⁸ Dans les versions antérieures à la version 2015.2, c'est la "Märklin Central Station 2" qui doit être sélectionnée dans Win-Digipet. Limitation: l'état du système digital n'indique aucune valeur pour les valeurs de mesure individuelles des appareils sur le CAN-BUS. De plus, il est impossible de réaliser la liaison avec la base de données des locomotives de la CS3.



3.5.26 Märklin Systems • 6020/6021 avec l'interface 6050/6051

Le système digital Märklin 6020/6021 est disponible avec **Win-Digipet** uniquement en association avec l'interface Märklin 6050/6051.

L'interface est raccordée à un port série (RS232) de l'ordinateur avec un câble série. La vitesse de transfert de l'interface est de 2400 bit/s et ne peut pas être modifiée.



A Fig. 3.63 Märklin 6021/6051

Caractéristiques en relation avec **Win-Digipet**

Protocole de commande	Motorola
Adresses de locomotives	1-80
Adresses des accessoires magnétiques	1-255
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F4
Système rétrosignalisation	S88
Nombre d'informations rétrosignal	496
Interface	RS232
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Aucun
Supporté à partir de la version Win-Digipet	1.0

Veuillez noter que ce système digital est un dispositif relativement ancien. En raison des faibles performances du dispositif par rapport aux possibilités actuelles, vous ne serez pas en mesure d'utiliser toutes les fonctions de **Win-Digipet** de manière satisfaisante.

3.5.27 Modelleisenbahn Claus • DCCar

Le système DCCar, en association avec une centrale digitale qui supporte le protocole DCC, peut être utilisé avec **Win-Digipet**.

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.wiki.dc-car.de



3.5.27.1 DCCar Strahler

Le raccordement s'effectue sur la sortie voies d'une centrale digitale. La transmission vers les véhicules s'effectue en infrarouge jusqu'à une portée de 30 mètres. Les véhicules sont pilotés avec le protocole DCC à 28 crans de vitesse.

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Protocole de commande	DCC (28)
Adresses des automobiles	1-9999
Adresses des accessoires magnétiques	1023
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F8

3.5.27.2 DCCar PC-Sender

Le raccordement du DCCar PC-Sender s'effectue sur un port USB ou bien sur un port série de l'ordinateur à l'aide d'un adaptateur série/USB.

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet				
Protocole de commande	InfraCar	DCC (28)	DCC (28)	DCC (28)
Adresses des automobiles	1-63	1-127 (depuis 08.2008)	1-1023 (depuis 09.2009)	1-1023 (depuis 08.2011)
Adresses des accessoires magnétiques	Aucune	1023	1023	1023
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F6	F0-F8	F0-F8	F0-F9

3.5.27.3 DCCar Booster

Le raccordement s'effectue sur la sortie voies d'une centrale digitale. Les véhicules sont pilotés avec le protocole DCC à 28 crans de vitesse.

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Protocole de commande	DCC (28)
Adresses des automobiles	1-9999 (depuis 07.2008)
Adresses des accessoires magnétiques	1023
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F8



3.5.28 Modellplan • Digital-S-Inside, Digital-S-Inside 2, Switch-Com

3.5.28.1 Switch-Com

Le système Switch-Com est conçu en tant que système digital pour un réseau ferroviaire analogique, il peut être utilisé comme un pupitre de commande digital. Le pilotage des locomotives n'est pas possible. Ce système n'est plus fabriqué et pour cette raison, il n'est donc plus recommandé.

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Protocole de commande	Motorola
Adresses de locomotives	Aucunes
Adresses des accessoires magnétiques	1-255
Fonctions spécifiques par adresse	Aucune
Système rétrosignalisation	semblable au S88
Nombre d'informations rétrosignal	496
Interface	Port d'imprimante (LPT)
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Aucun
Supporté à partir de la version Win-Digipet	5.0/6.0

La connexion à l'ordinateur s'effectue par l'intermédiaire du port parallèle d'imprimante. De nombreux ordinateurs récents ne possèdent plus une telle interface, dans ce cas, l'implantation d'une carte interface est alors nécessaire.

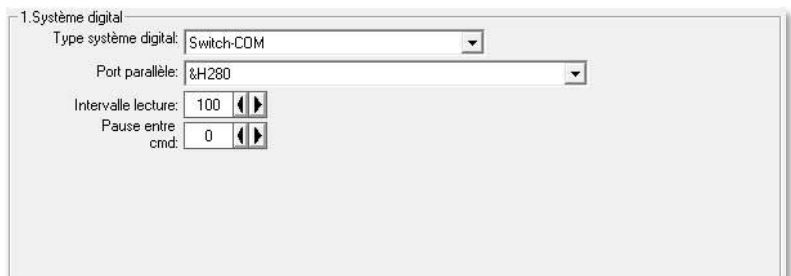


Fig. 3.64 Les réglages pour le Switch-Com



3.5.29 MÜT • Multi Control 2004

Le système digital Multi Control 2004 du fabricant MÜT est connecté à un port série (RS232) de l'ordinateur avec un câble série. La vitesse de transmission de l'interface peut être réglée entre 2400 bit/s et 38400 bit/s.

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant:

www.muett-digirail.de



Fig. 3.65 Le Multi Control 2004

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Protocole de commande	SX
Adresses de locomotives	0-103
Adresses des accessoires magnétiques	Max. 824 par bus SX
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F1 (pour décodeur de locos) F1-F8 (pour décodeur de fonctions)
Système rétrosignalisation	SX
Nombre d'informations rétrosignal	Max. 824 par bus SX
Nombre de bus SX	2
Interface	RS232
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques
Supporté à partir de la version Win-Digipet	9.1



3.5.30 OpenDCC • Z1 P50X

Le système digital OpenDCC Z1 P50X est issu d'un projet open source, il peut être connecté à un port série (RS232), ou bien à un port USB de votre ordinateur.

Pour la connexion à l'ordinateur, un câble USB de type AB est également nécessaire avec ce système digital.

Pour l'interface USB, le pilote du fabricant doit être installé sur le PC. Ce pilote crée un port série virtuel. Le numéro du port série (COM 1-16) peut être identifié à partir de l'onglet "Interface" dans le Startcenter de **Win-Digipet**.



Fig. 3.66 Le Z1 du projet OpenDCC

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.opendcc.de

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet

Protocole de commande	DCC
Adresses de locomotives	1-9999
Adresses des accessoires magnétiques	1-2048
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F28
Système rétrosignalisation	S88
Nombre d'informations rétrosignal	2048 (128 modules à 16 contacts rétrosignal)
Interface	RS232 ou USB
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2012



3.5.31 Piko • Smart Control



Cette centrale digitale est raccordée par un câble réseau soit directement à votre ordinateur, soit à un commutateur réseau intégré dans un réseau déjà existant.

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.piko.de

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Protocole de commande	DCC
Adresses de locomotives	1-9999
Adresses des accessoires magnétiques	1-2048
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F28
Système rétrosignalisation	CAN-Bus, (LocoNet) ⁹
Nombre d'informations rétrosignal	1584 (99 modules à 16 contacts rétrosignal) via CAN (ECoS Detector)
Interface	Ethernet
RailCom	Oui
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2015.1b

Le Piko SmartControl fonctionne avec une base de données. Pour pouvoir contrôler les aiguillages et les locomotives avec Win-Digipet, celui-ci doit être raccordé à la centrale. A cet effet, Win-Digipet fournit un assistant convivial. Les opérations avec l'assistant sont décrites en détail dans le chapitre 4 sur la base de données des véhicules.

⁹ Selon le fabricant, la fonction LocoNet[®] est réservée pour une mise à jour ultérieur. Ce n'est que lorsque le firmware Piko le supportera, que Win-Digipet pourra développer la prise en charge de la fonction.

3.5.32 Rautenhaus • RMX 952, SLX 825 et SLX 852

3.5.32.1 RMX 952

L'interface multifonctions RMX 952 du fabricant Rautenhaus Digital est connectée à un port série (RS232) de l'ordinateur avec un câble série. La vitesse de transmission de l'interface peut être réglée soit à 57600 bit/s, soit à 115200 bit/s.

Les adresses du bus SX peuvent être utilisées selon le besoin pour les décodeurs de locomotives, les décodeurs d'accessoires magnétiques (8 accessoires magnétiques par adresse) ou la rétrosignalisation (8 entrées de rétrosignal par adresse). La double utilisation des adresses n'est pas possible.

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant:

www.rautenhaus.de



Fig. 3.67 Rautenhaus RMX 952

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet			
Protocole de commande	SX	SX2	DCC
Adresses de locomotives	1-111	1-9999	0-9999
Adresses des accessoires magnétiques	Max 896		
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F1	F0-F16	F0-F23
Système rétrosignalisation	SX/RMX		
Nombre d'informations rétrosignal	Max 896 sur bus RMX-1		
Interface	RS232		
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques		
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2009		

3.5.32.2 SLX 825

L'interface multifonctions SLX 825 du fabricant Rautenhaus Digital est connectée à un port série (RS232) de l'ordinateur avec un câble série. La vitesse de transmission de l'interface peut être réglée entre 2400 bit/s et 19200 bit/s.



Fig. 3.68 Rautenhaus SLX 825

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Protocole de commande	SX
Adresses de locomotives	0-111
Adresses des accessoires magnétiques	Max 896
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F1 F1-F8 (décodeur fonctions)
Système rétrosignalisation	SX
Nombre d'informations rétrosignal	Max 896
Nombre de bus SX	1
Interface	RS232
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques
Supporté à partir de la version Win-Digipet	9.1

3.5.32.3 SLX 852

L'interface multifonctions SLX 852 du fabricant Rautenhaus Digital est connectée à un port série (RS232) de l'ordinateur avec un câble série. La vitesse de transmission de l'interface peut être réglée entre 9600 bit/s et 115200 bit/s.



Fig. 3.69 Rautenhaus SLX 852

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Protocole de commande	SX
Adresses de locomotives	0-111
Adresses des accessoires magnétiques	Max 896
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F1 F1-F8 (décodeur de fonctions)
Système rétrosignalisation	SX
Nombre d'informations rétrosignal	Max 896 par bus SX
Nombre de bus SX	2
Interface	RS232
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques
Supporté à partir de la version Win-Digipet	9.1

3.5.33 Roco/Fleischmann • Z21

Cette centrale digitale est raccordée par un câble réseau soit directement à votre ordinateur, soit à un commutateur réseau intégré dans un réseau déjà existant.



Fig. 3.70 La centrale digitale Z21

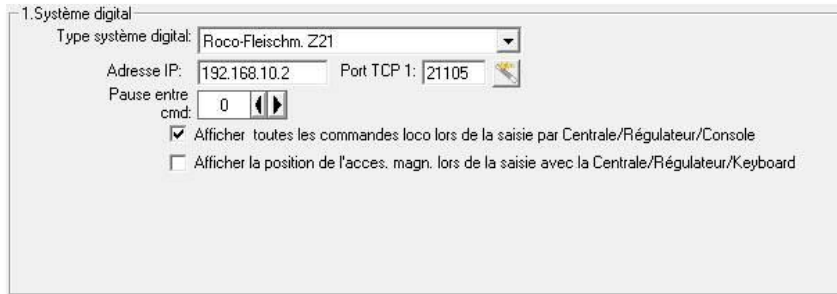


Fig. 3.71 Les réglages pour la centrale digitale Z21

Lors de la sélection d'un système digital dont la communication est basée sur le réseau, ici une Z21, le panneau de saisie de l'adresse IP apparaît. Le numéro de port TCP (ici 21105) ne doit pas être modifié.

La carte réseau présente dans votre ordinateur ainsi que son adressage peuvent être

identifiés avec l'onglet "Interfaces" dans le Startcenter de **Win-Digipet**.

Si aucune connexion ne peut être établie avec cette/ces centrale(s), alors veuillez toujours vérifier en premier que l'adresse IP a été correctement choisie et saisie.

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.z21.eu

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet		
Protocole de commande	Motorola	DCC
Adresses de locomotives	1-255	1-9999
Adresses des accessoires magnétiques	1-320	1-2048
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F4	F0-F15
Système rétrosignalisation	LocoNet, R-Bus	
Nombre d'informations rétrosignal	2048 (LocoNet), 160 ((20x8) R-Bus)	
Interface	Ethernet	
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques	
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2012.2	

3.5.34 Schmidt electronic • FETM

Ce système digital est adapté aux réseaux ferroviaires analogiques, pour ceux qui veulent, lors d'une entrée dans le monde numérique, ne confier que les fonctions de commutation à l'ordinateur.

Ce module communique par une connexion réseau IP et il est connecté avec un câble réseau soit directement à votre ordinateur, soit à un commutateur réseau intégré dans un réseau déjà existant.

Avant l'utilisation du système digital, la disponibilité d'une carte réseau appropriée et éventuellement d'autres composants réseau nécessaires doit être vérifiée.

Lors de la sélection d'un système digital dont la communication est basée sur le réseau, ici un FETM, le panneau de saisie de l'adresse IP apparaît.

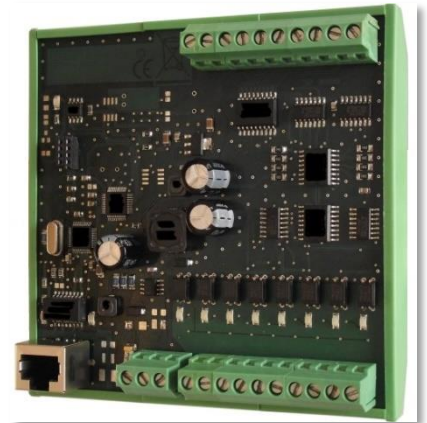


Fig. 3.72 – Le FETM



Fig. 3.73 La fenêtre de configuration du FETM

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.schmidt-electronic.com

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Nombre d'entrées	8
Nombre de sorties de commutation	8
Interface	Ethernet
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2012.3

3.5.35 Interface SRCP

Le tableau suivant présente le nombre maximum des plages d'adresses pris en charge par le programme. Ces nombres et le protocole disponibles dépendent du serveur SRCP utilisé.

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Nombre de véhicules par bus	9999
Nombre d'accessoires magnétiques par bus	2048
Nombre d'informations rétrosignal	1984
Système rétrosignalisation	S88, 6051, 8255
Interface	Ethernet
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2015

Des informations supplémentaires sur le SRCP peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: srcpd.sourceforge.net

3.5.36 Stärz • Interface bus SX, centrale ZS1 et ZS2

3.5.36.1 Interface bus SX

L'interface de bus SX du fabricant Stärz est connectée à un port série (RS232) de l'ordinateur avec un câble série. La vitesse de transmission de l'interface peut être réglée entre 2400 bit/s et 57600 bit/s.

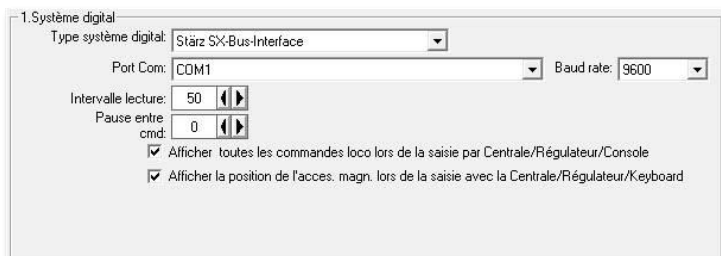


Fig. 3.74 Les réglages pour l'interface bus SX de Stärz



Fig. 3.75 L'interface bus SX de Stärz

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Protocole de commande	SX
Adresses de locomotives	0-111
Adresses des accessoires magnétiques	Max. 896
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F1, F1-F8 (décodeur de fonctions)
Système rétrosignalisation	SX
Nombre d'informations rétrosignal	Max. 896
Nombre de bus SX	1
Interface	RS232
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2009

3.5.36.2 Stärz ZS 1

Les systèmes digitaux ZS 1 et ZS 2 du fabricant Stärz sont connectés à un port série (RS232) de l'ordinateur avec un câble série. La vitesse de transmission de l'interface peut être réglée entre 9600 bit/s et 57600 bit/s.

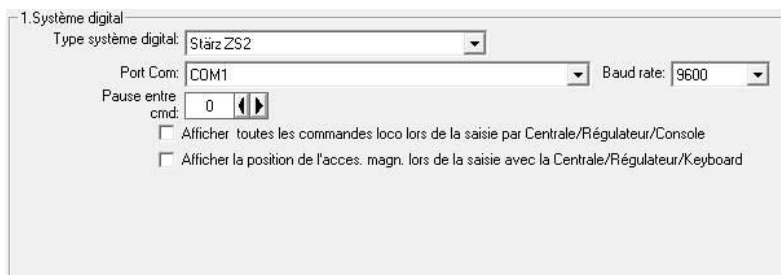


Fig. 3.76 La fenêtre de configuration du système digital ZS2 de Stärz



Fig. 3.77 Le Stärz ZS2



ZS 1 Caractéristiques en relation avec Win-Digipet

Protocole de commande	SX
Adresses de locomotives	0-111
Adresses des accessoires magnétiques	Max. 896
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F1, F1-F8 (décodeur de fonction)
Système rétrosignalisation	SX
Nombre d'informations rétrosignal	Max. 896
Nombre de bus SX	1
Interface	RS232
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2009

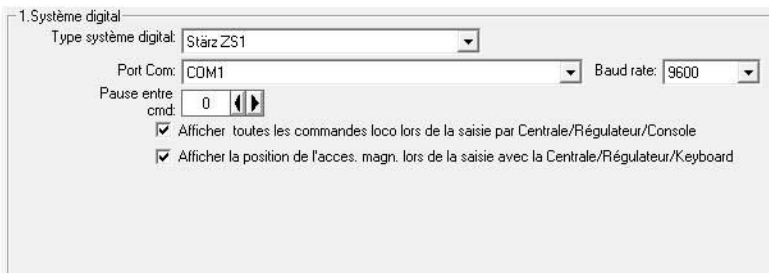


Fig. 3.78 La fenêtre de configuration du système digital ZS1 de Stärz



Fig. 3.79 Le Stärz ZS1

ZS 2 - Caractéristiques en relation avec Win-Digipet			
Protocole de commande	SX	SX2	DCC
Adresses de locomotives	0-111	1-9999	1-9999
Adresses des accessoires magnétiques	Max. 896 par bus SX		
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F1, F1-F8 (décodeur de fonction)	F0-F16	F0-F16
Système rétrosignalisation	SX		
Nombre d'informations rétrosignal	Max. 896 par bus SX		
Nombre de bus SX	2		
Interface	RS232		
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques		
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2009		

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.firma-staerz.de

3.5.37 Tams • Tams Master Control, Tams Red Box et interface RC-Link

3.5.37.1 Tams Master Control

Le système digital Tams Master Control peut être connecté à un port série (RS232) ou à un port USB de l'ordinateur. Pour une connexion par un port série de votre ordinateur, saisissez ici la vitesse de transmission (baud rate) utilisée par la centrale digitale. Vous trouverez les informations sur le taux de transfert recommandé dans le manuel du Tams Master Control.

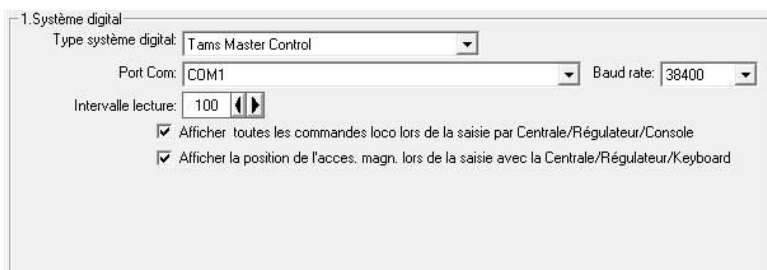


Fig. 3.80 Les réglages pour le Tams Master Control



Fig. 3.81 Le Master Control



Pour la connexion à l'ordinateur, un câble USB de type AB est également nécessaire avec ce système digital.

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet			
Protocole de commande	Motorola	DCC	m3 ¹⁰
Adresses de locomotives	0-255	1-9999	1-9999
Adresses des accessoires magnétiques	1-1020	1-2040	Aucune
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F4	F0-F28	F0-F31
Système rétrosignalisation	S88		
Nombre d'informations rétrosignal	832 (52 modules à 16 contacts RS)		
Interface	RS232 (COM) et USB		
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques		
Supporté à partir de la version Win-Digipet	9.1		

Pour l'interface USB, le pilote du fabricant doit être installé sur le PC. Ce pilote crée un port série virtuel. Le numéro du port série (COM 1-16) peut être identifié à partir de l'onglet "Interface" dans le Startcenter de **Win-Digipet**. Les deux interfaces du Tams Master Control peuvent être utilisées simultanément par des programmes différents.

Pour pouvoir utiliser le Tams Master Control avec Win-Digipet, le firmware installé doit être au minimum la version 1.4.7. Ceux-ci peuvent être téléchargés sur le site Internet de la société Tams Elektronik.

¹⁰ m3 – un format spécial pour contrôler les locomotives mfx (à partir du firmware 1.4.5)

3.5.37.2 Tams Red Box



Fig. 3.82 La Red Box du fabricant Tams Elektronik

Les deux interfaces (USB) peuvent être utilisées simultanément par différents programmes. Pour utiliser l'interface USB, le pilote du fabricant Tams doit être installé sur le PC. Ce pilote crée un port série virtuel. Le numéro du port série (COM 1-16) peut être identifié à partir de la fonction de recherche d'interfaces dans le Startcenter de Win-Digipet.



Fig. 3.83 Les réglages pour la Tams Red Box

Veillez noter que la plupart des modules S88 possèdent 16 entrées. Mais Win-Digipet fonctionne toujours qu'avec des modules à 8 entrées, c'est pourquoi vous devez ajuster le nombre de modules correspondant. A savoir qu'un module de 16 entrées correspond en réalité à deux modules de 8 entrées dans Win-Digipet.



Caractéristiques en relation avec Win-Digipet			
Protocole de commande	Motorola	DCC	m3 ¹¹
Adresses de locomotives	0-255	1-9999	1-9999
Adresses des accessoires magnétiques	1-1020	1-2040	Aucune
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F4	F0-F28 ¹²	F0-F31 ⁶
Système rétrosignalisation	S88-N ¹³		
Nombre d'informations rétrosignal	832 (52 modules à 16 cRS) ¹⁴		
Interface	USB		
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques		
Supporté à partir de la version Win-Digipet	9.1, 2015.2 ¹⁵		

3.5.37.3 Tams interface RC-Link

L'interface RC-Link est un système digital permettant de transmettre les messages d'adresse et de CV des détecteurs locaux RailCom vers **Win-Digipet**.

L'interface Tams RC-Link peut être connectée à l'ordinateur, soit avec un câble série, soit avec un câble USB, les informations pour la connexion de l'interface RC-Link correspondent à celles fournies dans le chapitre précédent 3.5.37.1.

¹¹ Un format spécifique pour le contrôle de locomotive mfx. A partir du Firmware 1.4.5.

¹² F9 à F12 à partir du Firmware 1.4.4, de F13 à partir du Firmware 1.4.6g et de la version WDP 2009.5c, de F13 à partir du Firmware 1.4.6h et de la version WDP 2012.

¹³ Le S88-N utilise un connecteur différent de ceux des anciens modules S88. Des adaptateurs sont disponibles sur le marché. Plus d'informations entre autres ici: <http://www.s88-n.eu/>

¹⁴ 52 modules S88-N sont raccordables depuis le Firmware 1.4.5, avant seuls 32 modules (chacun des modules étant à 16 contacts).

¹⁵ La centrale est utilisable à partir de WDP 9.1 en la configurant en tant que Tams Master Control. Depuis la version 2015.2, la centrale est maintenant directement sélectionnable dans le programme.



Fig. 3.84 L'interface Tams RC-Link

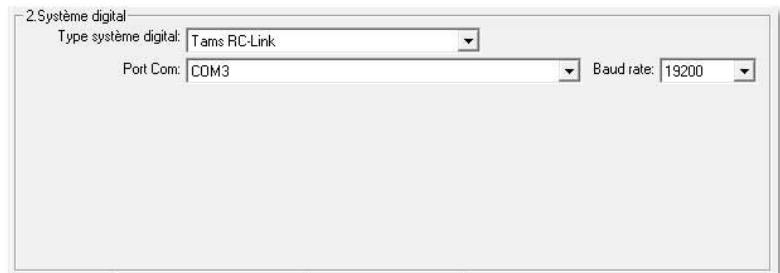


Fig. 3.85 Les réglages pour l'interface Tams RC-Link

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet

Bus système	RS-485
Nombre de détecteurs locaux	24
Interface	RS232 (COM) et USB
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2009.2

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.tams-online.de

3.5.38 Trix • Selectrix

Le système digital Trix Selectrix (par exemple Trix 66842) est connecté à un port série (RS232) de l'ordinateur avec un câble série. La vitesse de transmission de l'interface peut être réglée entre 2400 bit/s et 57600 bit/s.



Fig. 3.86 Un système digital Trix Selectrix

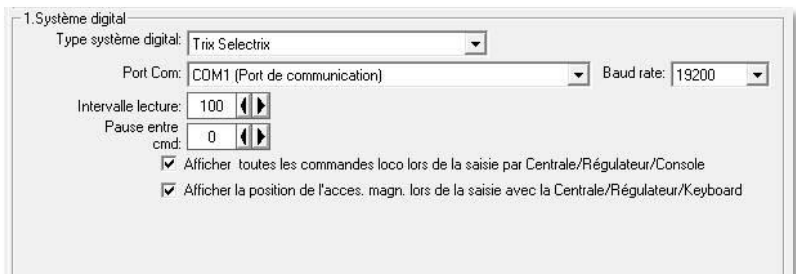


Fig. 3.87 Les réglages pour un système digital Trix Selectrix



Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Protocole de commande	SX
Adresses de locomotives	0-111
Adresses des accessoires magnétiques	Max. 896
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F1, F1-F8 (décodeur de fonctions)
Système rétrosignalisation	SX
Nombre d'informations rétrosignal	Max. 896 (uniquement avec unité centrale supplémentaire (par ex. Trix C2200))
Nombre de bus SX	1
Interface	RS232 (COM)
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques
Supporté à partir de la version Win-Digipet	9.1

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.trix.de

3.5.39 Uhlenbrock • Intellibox (IB, IB II, IB Basic, IB-COM)

Sous le nom Intellibox, la société Uhlenbrock a fabriqué plusieurs variantes de ce produit. Dans les chapitres suivants, chacun des appareils est décrit pour une utilisation avec **Win-Digipet**.

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.uhlenbrock.de

3.5.39.1 Intellibox (65000 et 65050)

L'Intellibox[®] d'Uhlenbrock est sur le principe identique au Fleischmann Twin-Center. La principale différence se situe au niveau du protocole de communication pris en charge. Le protocole utilisé dans le Twin-Center est le FMZ, étant donné que celui-ci n'est pas pris en charge par l'Intellibox, c'est le protocole Motorola qui est utilisé par l'Intellibox.

Les appareils de première génération de l'Intellibox de Uhlenbrock (65000 et 65050) sont connectés à un port série (RS232) de l'ordinateur avec un câble série. La vitesse de transmission de l'interface peut être réglée entre 2400 bit/s et 19200 bit/s.

Le réglage "*Par défaut*" du baud rate reprend le réglage de la vitesse de l'interface du système digital.



Fig. 3.88 La 1^{re} génération d'Intellibox



Fig. 3.89 Les réglages pour l'Intellibox I de Uhlenbrock

Si l'option "*Modification interdite par Keyboard des accessoires magnétiques dans les itinéraires actifs*" est activée, les modifications de position, par actions manuelles sur le Keyboard, seront bloquées et signalées par un message d'erreur, lorsque cet accessoire magnétique se trouve dans un itinéraire actuellement actif.

Pour une utilisation mixte des décodeurs de locomotive, l'Intellibox et le Twin-Center offrent la possibilité d'utiliser (presque) tous les types de décodeurs simultanément sur un réseau (format MM, DCC et Selectrix).

Avec une telle exploitation mixte, les décodeurs Märklin peuvent produire un léger problème de scintillement des lumières des locomotives.

Avec l'option "*Activer l'anti-scintillement des lumières*", ce fonctionnement désagréable est presque complètement éliminé.

Avec le champ de sélection "*Durée mini d'alimentation des accessoires magnétiques*", vous pouvez fixer une durée minimum de commutation pour tous les accessoires magnétiques. La plage de réglage va de 0 à 500 msec.

Cette durée de commutation minimum est respectée dans tous les cas, même lorsqu'une commande d'arrêt est envoyée par le programme. La valeur recommandée est 100 msec.



Caractéristiques en relation avec Win-Digipet			
Protocole de commande	Motorola	DCC	SX
Adresses de locomotives	1-255	1-9999	0-111
Adresses des accessoires magnétiques	1-320	1-2000	Aucune
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F4	F0-F8 (F28 ¹⁶)	F0-F1
Système rétrosignalisation	S88, LocoNet		
Nombre d'informations rétrosignal	496 (S88), 2048 LocoNet		
Nombre d'adresse d'accessoires magnétiques	1-2048 (LocoNet)		
RailCom	Non		
Interface	RS232		
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques		
Supporté à partir de la version Win-Digipet	7.0		

Paramètres spécifiques dans le menu de l'Intellibox:

- Interface → Computer → PC
→ Syntax → 6050 et IB
→ Datenrate → 19200 (recommandé)
- Sonderoptionen → SO5=2
→ SO97=0

¹⁶ A partir du firmware 2.0 et de **Win-Digipet** 2012.



3.5.39.2 Intellibox II (65100)

Le système digital doit être connecté à un port USB de votre ordinateur.

Pour la connexion à l'ordinateur, un câble USB de type AB est également nécessaire avec ce système digital.

Pour l'interface USB, le pilote du fabricant doit être installé sur le PC. Ce pilote crée un port série virtuel. Le numéro du port série (COM 1-16) peut être identifié à partir de l'onglet "Interface" dans le Startcenter de **Win-Digipet**.



Fig. 3.90 L'Intellibox II

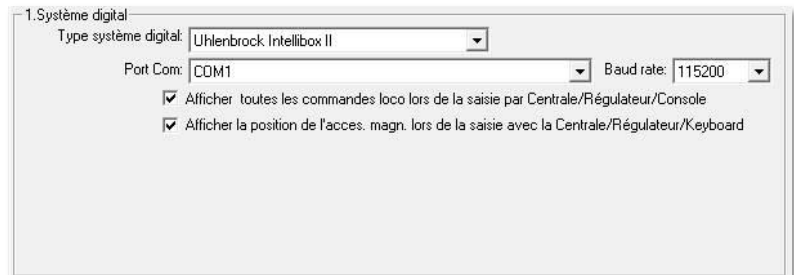


Fig. 3.91 Les réglages pour l'Intellibox II de Uhlenbrock

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet			
Protocole de commande	Motorola	DCC	SX
Adresses de locomotives	1-255	1-9999	0-111
Adresses des accessoires magnétiques	1-320	1-2048	Aucune
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F4	F0-F28	F0-F1
Système rétrosignalisation	LocoNet		
Nombre d'informations rétrosignal	2048		
Interface	USB		
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques		
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2009.3		



3.5.39.3 Intellibox Basic (65060)

Le système digital doit être connecté à un port USB de votre ordinateur.

Pour la connexion à l'ordinateur, un câble USB de type AB est également nécessaire avec ce système digital.

Pour l'interface USB, le pilote du fabricant doit être installé sur le PC. Ce pilote crée un port série virtuel. Le numéro du port série (COM 1-16) peut être identifié à partir de l'onglet "Interface" dans le Startcenter de **Win-Digipet**.

Le paramètre LNCV 4 de l'interface intégré doit être réglé à la valeur 0. Ce paramètre est normalement pré-réglé en usine, en cas de problème, veuillez vérifier celui-ci.



Fig. 3.92 Die Intellibox Basic

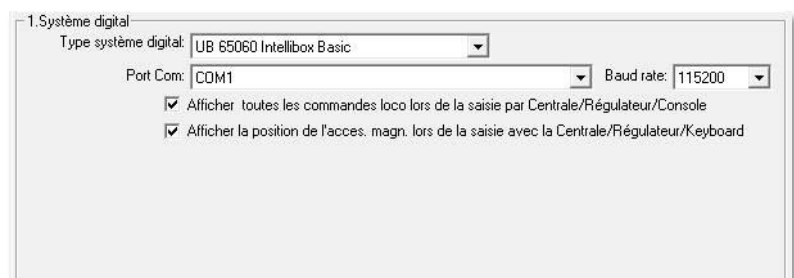


Fig. 3.93 Les réglages pour l'Intellibox Basic de Uhlenbrock

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet		
Protocole de commande	Motorola	DCC
Adresses de locomotives	1-255	1-9999
Adresses des accessoires magnétiques	1-320	1-2048
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F4	F0-F28
Système rétrosignalisation	LocoNet	
Nombre d'informations rétrosignal	2048	
Interface	USB	
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques	
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2009	

3.5.39.4 Intellibox Com (65070)

Le système digital doit être connecté à un port USB de votre ordinateur.

Pour la connexion à l'ordinateur, un câble USB de type AB est également nécessaire avec ce système digital.

Pour l'interface USB, le pilote du fabricant doit être installé sur le PC. Ce pilote crée un port série virtuel. Le numéro du port série (COM 1-16) peut être identifié à partir de l'onglet "Interface" dans le Startcenter de **Win-Digipet**.

Le paramètre LNCV 4 de l'interface intégré doit être réglé à la valeur 0. Ce paramètre est normalement pré-réglé en usine, en cas de problème, veuillez vérifier celui-ci.



Si vous avez des problèmes avec l'affichage des informations de rétrosignalisation du S88, vous devez régler le nombre correct de S88 dans l'IB-Tool de l'Uhlenbrock. La société Uhlenbrock a publié l'avis suivant:

"Pour pouvoir modifier quelque chose dans la programmation de l'IB-Com, il faut utiliser l'IB-Com-Tool. Dans celui-ci, il y a une option du menu permettant de modifier le CV LocoNet (LNCV).

Apparemment, le module S88 de l'IB-Com peut démarrer trop rapidement.

Pour l'option LNCV, procédez à une programmation pour le numéro d'article 63880, adresse 1, LNCV-Nr.2. Ce LNCV-Nr.2 doit être mis à 20 (= démarrage différé de 10 secondes après le branchement de la fiche dans la prise de courant, naturellement il ne faut pas non plus démarrer WDP avant). Si cela ne fonctionne pas, on peut encore augmenter la valeur."



Fig. 3.94 L'Intellibox Com

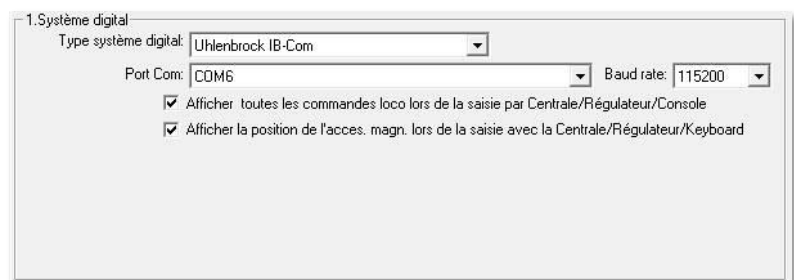


Fig. 3.95 Les réglages pour l'Intellibox Com de Uhlenbrock

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet

Protocole de commande	Motorola	DCC
Adresses de locomotives	1-255	1-9999
Adresses des accessoires magnétiques	1-320	1-2048
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F4	F0-F28
Système rétrosignalisation	LocoNet (également nouvelle version avec S88)	
Nombre d'informations rétrosignal	2048	
Interface	USB	
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2009	

3.5.40 Uhlenbrock • USB LocoNet Interface 63120

Le système digital doit être connecté à un port USB de votre ordinateur.

Pour la connexion à l'ordinateur, un câble USB de type AB est également nécessaire avec ce système digital.

Pour l'interface USB, le pilote du fabricant doit être installé sur le PC. Ce pilote crée un port série virtuel. Le numéro du port série (COM 1-16) peut être identifié à partir de l'onglet "Interface" dans le Startcenter de **Win-Digipet**.



Fig. 3.96 Interface Uhlenbrock LocoNet[†]

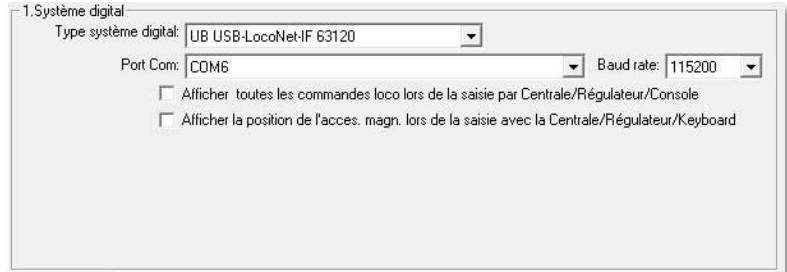


Fig. 3.97 Les réglages pour l'interface LocoNet[®] de Uhlenbrock

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet

Adresses de locomotives	1-9999 (uniquement avec une centrale digitale supplémentaire)
Adresses des accessoires magnétiques	1-2048
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F28
Système rétrosignalisation	Loconet [®]
Nombre d'informations rétrosignal	2048
Interface	USB
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2009



Fig. 3.98 L'unité de base Zimo MX10

3.5.41 Zimo • MX10

Ce système digital peut être raccordé à un port USB de l'ordinateur. Il est également possible de raccorder ce système digital par un câble réseau soit directement à votre ordinateur, soit à un commutateur réseau intégré dans un réseau déjà existant.



Pour l'interface USB, le pilote du fabricant doit être installé sur le PC. Ce pilote crée un port série virtuel. Le numéro du port série (COM 1-16) peut être identifié à partir de l'onglet "Interface" dans le Startcenter de **Win-Digipet**.

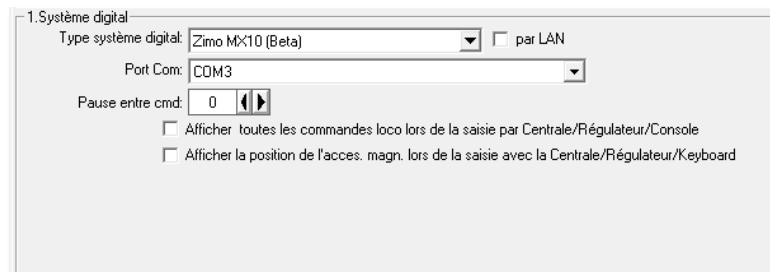


Fig. 3.99 Les réglages pour le Zimo MX10 en mode USB

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet		
Protocole de commande	Motorola	DCC
Adresses de locomotives	1-255	1-9999
Adresses des accessoires magnétiques	1-320	1-2048
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F4	F0-F28
Système rétrosignalisation	CAN-Bus, X-Net	
Nombre d'informations rétrosignal		
Interface	USB	
Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet	Commandes des locos et accessoires magnétiques	
Supporté à partir de la version Win-Digipet	2018	

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.zimo.at

3.5.42 Aucune interface attribuée

Pour le paramétrage de tous les systèmes digitaux pris en charge ayant une connexion série ou USB et qui ont été présentés dans les précédents chapitres, vous trouverez dans la liste déroulante "Com-Port" le réglage "aucun".

Ce réglage est disponible uniquement pour tester le programme sans établir de connexion à l'interface.

3.5.43 Vitesse de transmission (baud rate)

Lors de la sélection du système digital, la vitesse de transmission (baud rate) est réglée à une valeur par défaut. Celle-ci peut être configurée en fonction des possibilités de votre système digital et de vos besoins.



Pour certains systèmes digitaux, la vitesse de transmission est réglée automatiquement à une valeur prédéfinie. Par exemple, pour le Tams Master Control, lorsque vous le connectez avec un câble USB, la vitesse est préréglée à 57.600 bauds, peu importe la valeur que vous avez définie dans **Win-Digipet**. D'autres systèmes digitaux quant à eux ne permettent aucune modification de leur vitesse de transmission.

3.5.44 Intervalles de lecture

Pour certains systèmes digitaux, vous avez la possibilité de définir l'intervalle de lecture. Ici, vous déterminez à quelle fréquence, par exemple, vos modules de rétrosignalisation doivent être lus et affichés. Les valeurs peuvent être comprises entre 100 et 2.000 millisecondes. Par défaut, la valeur est 100 millisecondes, ce qui signifie que l'ensemble des signaux de rétrosignalisation des systèmes digitaux connectés à votre réseau est lu dix fois en une seconde. Plus cette valeur est faible et plus la vitesse de rafraîchissement augmente. Cependant, une valeur trop faible peut entraîner un blocage des interfaces et/ou un affichage incorrect.

Si vous utilisez plusieurs systèmes digitaux pour contrôler votre réseau, vous pouvez définir des intervalles pour la rétrosignalisation différents pour chacun des systèmes digitaux. En prenant, par exemple, une Intellibox pour piloter les locomotives et commuter les accessoires magnétiques, tandis que la lecture des modules de rétrosignalisation est réalisée par un HSI-88.

Dans ce cas, vous devez définir une valeur de 2000 msec pour l'intervalle de lecture de l'Intellibox, afin de soulager le système informatique **Win-Digipet** et en fin de compte l'Intellibox.

Il est recommandé d'effectuer plusieurs essais, si nécessaire, pour savoir quel paramétrage est toléré par votre système.



Avec d'autres systèmes digitaux, la liste déroulante des "Intervalles de lecture" dans la Configuration système n'est pas visible. Cela signifie que Win-Digipet sait déterminer par lui-même quand une nouvelle lecture est nécessaire.

3.5.45 Pause d'envoi

Pour certains systèmes digitaux, vous avez la possibilité de définir une valeur de "pause d'envoi". Saisissez ici une valeur comprise entre 0 et 100 millisecondes. Par défaut, elle est réglée à 10 millisecondes. S'il arrive que des accessoires magnétiques ne commutent pas correctement, ou même pas du tout, vous devez alors augmenter la durée de cette pause.

Il s'agit d'un paramètre global pour tous les accessoires magnétiques du système digital sélectionné. Ce paramètre doit être saisi dans tous les systèmes digitaux utilisés, étant donné qu'il peut varier d'un système à un autre.



3.5.46 Rétrosignalisation du système digital

La majorité des systèmes digitaux présentés ci-dessus sont en mesure de rétro-signaliser à l'ordinateur les commandes de conduite et de commutation. Il existe un véritable retour d'information entre le système et l'ordinateur.

3.5.47 Affichage de la position des accessoires magnétiques sur le Keyboard

Avec de nombreux systèmes digitaux, vous pouvez créer une synchronisation entre le système digital et **Win-Digipet**, en cochant l'option correspondante dans le dialogue de configuration de votre centrale digitale.

Si vous cochez la case "*Affichage de la position des accessoires magnétiques saisie par Keyboard*", tous les changements de position des accessoires magnétiques effectués manuellement avec le Keyboard seront répercutés sur l'affichage à l'écran.

3.5.48 Affichage des images et positions sur pupitre de commande ou Keyboard

Si vous cochez la case "*Affichage de toutes les commandes loco saisies avec le pupitre de pilotage*", toutes les commandes manuelles venant d'un régulateur de pilotage externe seront affichées à l'écran. Par exemple, en tournant le variateur de vitesse sur la centrale ou sur le pupitre de pilotage, la vitesse en cours sera également affichée sur le gros régulateur de vitesse du Contrôle-loco. Il en va de même pour l'éclairage, les éventuelles fonctions spéciales et l'inversion du sens de marche.

Vous êtes toujours prévenu, grâce à l'option qui est disponible ou non, quand le système digital permet le réglage décrit ci-dessus.

3.5.49 Enregistrer les paramètres



Si vous avez modifié le/les systèmes digitaux, alors vous devez cliquer sur le bouton 'Enregistrer & Fermer'.

Un redémarrage de **Win-Digipet** avec les paramètres système modifiés est obligatoire.

Ce n'est qu'après un redémarrage de **Win-Digipet** que les modules de rétro-signalisation utilisés avec les systèmes digitaux sélectionnés peuvent être saisis dans l'onglet "Rétrosignalisation".

Le sujet sur les modules de rétro-signalisation est traité dans le chapitre suivant.

Win-Digipet enregistre toutes les données du projet en cours dans le fichier Projekt.xml. Celui-ci se trouve dans un sous-dossier portant le nom du projet, ce dossier se trouvant lui-même dans le sous-dossier Projekte du dossier principal de **Win-Digipet**. Tous les paramètres du projet en cours sont enregistrés et actualisés dans ce dossier.

Veuillez ne pas tenter de modifier ou de supprimer des valeurs dans ces fichiers. Ceci ne doit être fait qu'en cas de problème et après consultation de l'auteur du logiciel.

3.6 Onglet Matériel "Rétrosignalisation"

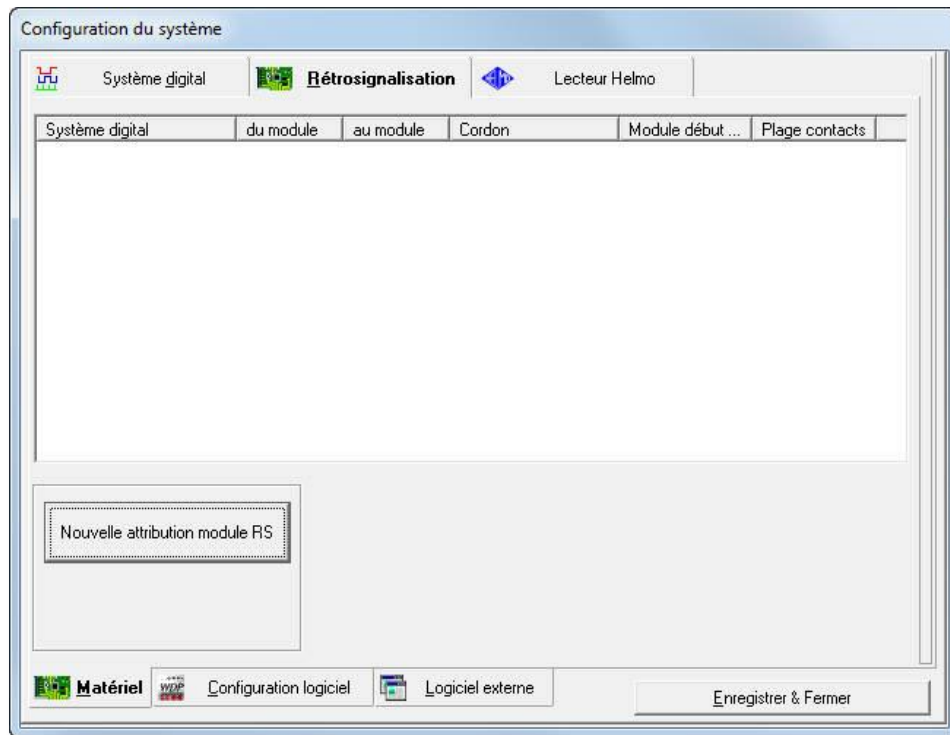


Fig. 3.100 L'onglet de saisie des modules de rétrosignalisation

Après avoir saisi et enregistré les systèmes digitaux raccordés à votre réseau ferroviaire selon les chapitres précédents, nous voulons maintenant saisir les modules de rétrosignalisation.

Pour cela, après le redémarrage de **Win-Digipet**, appelez la configuration système à partir de l'icône , ou sélectionnez "Configuration système" dans le menu Fichier.

3.6.1 Saisir les modules de rétrosignalisation dans l'onglet

Win-Digipet offre la possibilité de connecter un grand nombre de modules de rétrosignalisation, de telle sorte que même les plus grands réseaux ferroviaires peuvent être contrôlés. Il peut y avoir jusqu'à 256 modules de rétrosignalisation (1984 contacts de rétrosignal) de saisie dans **Win-Digipet**.



Lors de la saisie des modules de rétrosignalisation, les utilisateurs des systèmes de rétrosignalisation s88 doivent bien réfléchir.

Car ces modules de rétrosignalisation travaillent toujours par groupe de 8 et que 1 module de rétrosignalisation s88 à 16 contacts de rétrosignalisation correspond en réalité à 2 modules de rétrosignalisation.



En cliquant sur le bouton 'Nouvelle attribution module RS' (voir la Fig. 3.100

L'onglet de saisie des modules de rétrosignalisation), 2 boutons et 4 listes déroulantes sont ajoutés dans l'onglet.

- ☛ "Système digital"
- ☛ " Du module" et "au module "
- ☛ " Module début WDP "

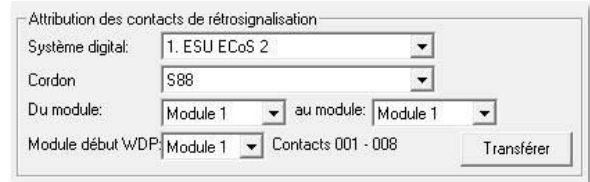


Fig. 3.101 La répartition des modules de rétrosignalisation

La valeur attribuée par défaut est toujours celle du 1er système digital. Dans le projet exemple de ce manuel, c'est l'ESU ECoS 2.



Pour d'autres systèmes digitaux, les modules S-88 sont enchaînés les uns derrière les autres à un cordon. Dans d'autres systèmes de rétrosignalisation, comme le système LocoNet ou le système Lenz, les modules possèdent une adresse et donc ils peuvent être placés librement sur le "Bus".

Cependant, quel que soit le système, vous devez indiquer à **Win-Digipet** le nombre de modules, et à quel système digital ils sont connectés.

Ici, nous voulons utiliser le LDT HSI-88-USB pour la rétrosignalisation. Dans le projet exemple, celui-ci est saisi comme 2e système digital et il peut être sélectionné dans la liste déroulante "Système digital". Le LDT HSI-88 a une caractéristique particulière. L'ensemble du bus de rétrosignalisation peut être divisé en trois cordons. Juste après la sélection du HSI-88, une autre liste déroulante apparaît pour le choix du cordon.

Dans ce champ, vous pouvez définir sur quel cordon les modules sont raccordés. Ces cordons de 1 à 3 (dans cet ordre) correspondent respectivement aux labels de cordon gauche, milieu et droite qui sont imprimés sur le HSI-88 et qui sont affichés dans la colonne "Cordon". Les modules branchés sur une ligne varient toujours de 1 à x. Il

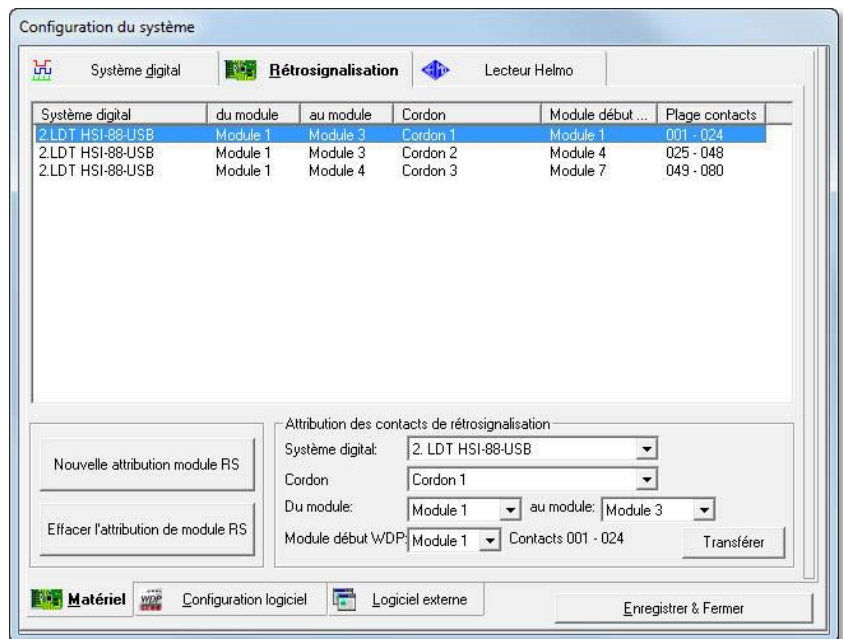


Fig. 3.102 L'attribution des modules de rétrosignalisation sur le HSI-88



est important de saisir l'affectation dans la liste déroulante du "Module début WDP", car cela définit les numéros de contacts de rétrosignalisation.

Dans notre exemple (voir la Fig. 3.102 L'attribution des modules de rétrosignalisation sur le HSI-88) nous avons réparti un total de 10 modules sur les 3 cordons. Les cordons 1 et 2 ont chacun 3 modules de 8 contacts de connectés. Le cordon 3 a 4 modules de connectés. Nous disposons donc au total de 80 contacts de rétrosignalisation.

Les données saisies dans les listes déroulantes ne seront prises en compte qu'après avoir cliqué sur le bouton '**Transférer**'.

Pour saisir une ligne de données supplémentaires, cliquez de nouveau sur le bouton '**Nouvelle attribution module RS**'.

Pour chacune des lignes existantes dans le tableau, vous pouvez la sélectionner puis la modifier ou bien si vous le souhaitez la supprimer avec le bouton '**Supprimer l'attribution du module RS**'.

En cliquant sur les en-têtes de colonne, vous pouvez modifier l'ordre de présentation du tableau comme vous le souhaitez, ici seule la modification de l'ordre des colonnes système digital et des plages des contacts ont un intérêt pour le contrôle des affectations.

Après avoir terminé les saisies, cliquez sur le bouton '**Enregistrer & Fermer**'.

3.6.2 Agrandir le réseau ferroviaire avec des modules de rétrosignalisation supplémentaires

Si vous agrandissez votre réseau ferroviaire, vous aurez sûrement à rajouter de nouveaux modules de rétrosignalisation. Dans cet exemple, on ne tient pas compte de la place où sont positionnés les modules dans le cordon S-88 dans la configuration de **Win-Digipet**. Dans **Win-Digipet**, les numéros des contacts de rétrosignalisation peuvent être répartis librement sur plusieurs lignes et ils peuvent également être assignés sur plusieurs systèmes digitaux.

La réservation des numéros de contact de rétrosignalisation pour des extensions future n'est pas nécessaire.

Ultérieurement, lors de l'extension du réseau ferroviaire avec des contacts de rétrosignalisation supplémentaires, les modules peuvent être rajoutés facilement dans l'onglet, peu importe sur quel système digital ils sont connectés et sur lequel ils doivent être évalués. L'image qui illustre ceci n'a aucun rapport avec la Fig. 3.102 du paragraphe précédent ni avec notre exemple de projet.

Supposons que vous avez deux autres modules de rétrosignalisation avec 8 contacts de rétrosignal à raccorder au 1er cordon du HSI et que vous souhaitez saisir les 16 contacts de rétrosignalisation possibles dans le plan de voies de **Win-Digipet**, de telle sorte qu'aucun changement ne soit nécessaire dans les contacts de rétrosignalisation existant dans le plan de voies de **Win-Digipet**. Dans l'onglet, il suffit pour cela de saisir les nouveaux modules de rétrosignalisation dans une nouvelle ligne. Le plus important est de connaître le nombre de modules rajoutés.



3 modules sont déjà raccordés sur le 1er cordon du HSI-88, vous devez maintenant saisir deux autres modules sur ce même cordon, les modules 4 et 5 dans cet exemple.

Pour l'exemple, nous avons encore un peu plus agrandi le réseau en ajoutant 4 autres modules sur le 3e cordon. Sur le 3e cordon, 4 modules ont déjà été connectés, donc nous devons saisir les nouveaux modules rajoutés en les numérotant du module 5 à 8.

Et pour finir, nous voulons encore en ajouter deux modules de l'ECoS-Detektor connecté à l'ECoS 2. Vous pouvez voir, sur la dernière ligne, la sélection du système digital (ECoS 2) ainsi que la connexion du module au bus Detektor de l'ECoS 2.

Le choix effectué dans la liste déroulante 'Module début WDP' détermine en fin de compte la numérotation des contacts de rétrosignalisation. Il va de soi que chacun des numéros de contact ne doit être présent qu'une seule fois. Une attribution incorrecte dans des modules de début est signalée par **Win-Digipet** en surlignant en rouge la zone de contacts attribuée en conflit.

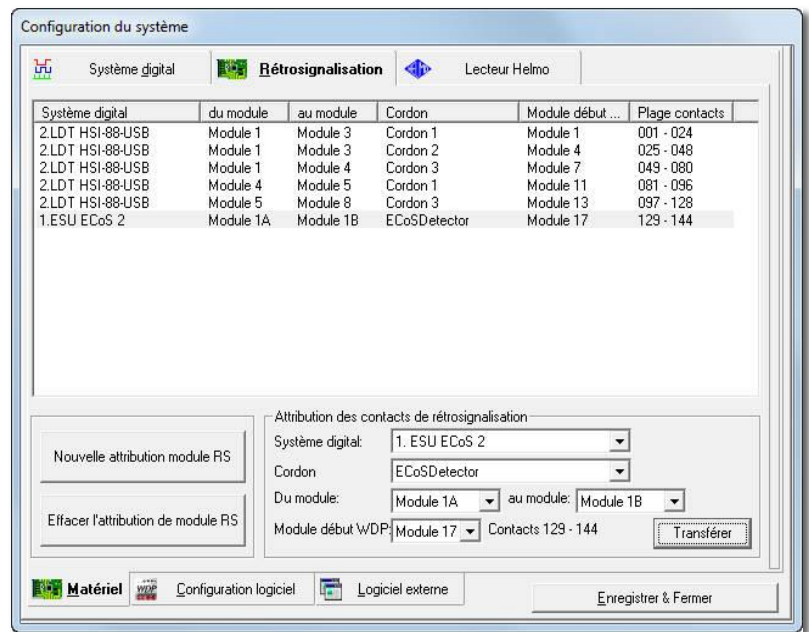


Fig. 3.103 Les modules de rétrosignalisation après "Extension"



Le nombre de modules doit être cohérent pour chacun des systèmes digitaux. Tandis que l'attribution dans la liste déroulante "Module début WDP" peut être discontinuée, mais ceci devrait être évité dans la mesure du possible.

3.6.3 Particularités de certains systèmes digitaux

3.6.3.1 Système digital Zimo MX10

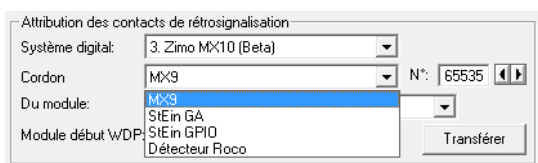


Fig. 3.104 Connexions de rétrosignalisation du Zimo MX10

Le système digital Zimo MX10 dispose, à partir de ses interfaces, de différentes possibilités de connexion des modules de rétrosignalisation. Ces emplacements (par exemple le module de section de voie MX9, les modules d'équipement stationnaire StEin, ou le détecteur Roco 10818) peuvent être sélectionnés à partir de la liste déroulante

présentée dans la Fig. 3.104. Veuillez noter que cette liste ne s'affiche que lorsque vous utilisez le système Zimo MX10.

3.6.3.2 Système digital Roco/Fleischmann Z21

Le système digital Roco/Fleischmann Z21 permet, comme le système Zimo, de raccorder différents systèmes de rétrosignalisation. Ceux-ci peuvent être sélectionnés dans la fenêtre de configuration des modules de rétrosignalisation, comme cela a été présenté dans la Fig. 3.104. Les choix disponibles pour ce système sont: R-Bus, LocoNet[®] ou CAN.

3.6.4 Sauvegarder la saisie des modules de rétrosignalisation

Après avoir saisi les modules de rétrosignalisation, vous devez sauvegarder les informations saisies dans l'onglet en cliquant sur le bouton '**Enregistrer & Fermer**', puis quitter la fenêtre de réglages du système en cliquant sur le bouton 'Fermer'.

Vous obtenez le message suivant et après avoir cliqué sur le bouton 'OK', un autre message de confirmation vous indique que **Win-Digipet** va être fermé et qu'il devra être redémarré avec les nouveaux paramètres.



Fig. 3.105 Redémarrage requis de Win-Digipet

3.6.5 Saisie des modules de rétrosignalisation s88 pour diverses centrales

Si vous connectez des modules de rétrosignalisation s88 à une Intellibox, un Twin Center, une ESU ECoS, à la Central Station Reloaded, à la Märklin Central Station ou au Tams Master Control, il faut non seulement les saisir dans la configuration système de **Win-Digipet**, mais aussi saisir, par le menu de la centrale, le nombre de modules de rétrosignalisation s88 connecté.

Cependant, veuillez noter que pour toutes ces centrales il ne faut pas "raisonner" en groupes de 8, mais en groupes de 16. Certaines centrales permettent un choix entre des modules de 8 et de 16, mais également une configuration mixte. Veuillez vous référer à la notice d'utilisation de votre centrale digitale.

Voici un exemple:

Vous avez connecté 12 modules de rétrosignalisation s88 de 16 entrées à l'un des systèmes digitaux ci-dessus, puis vous avez saisi 24 modules dans la configuration système de **Win-Digipet**. Dans le menu de la centrale, vous n'avez cependant saisi que 12 modules de rétrosignalisation s88. La déclaration de ces modules dans ces centrales est très importante. En l'omettant, il se pourrait que toutes les rétrosignalisations ne soient pas affichées sur la centrale et de ce fait ne soient pas non plus affichées dans **Win-Digipet**.



Si les contacts de rétrosignalisation s'affichaient correctement dans **Win-Digipet**, mais que ce n'est plus le cas après l'extension du réseau ferroviaire, alors veuillez prendre en considération le paramétrage décrit ci-dessus pour votre centrale et effectuer la correction.

3.7 Onglet Matériel – "Lecteur Helmo"

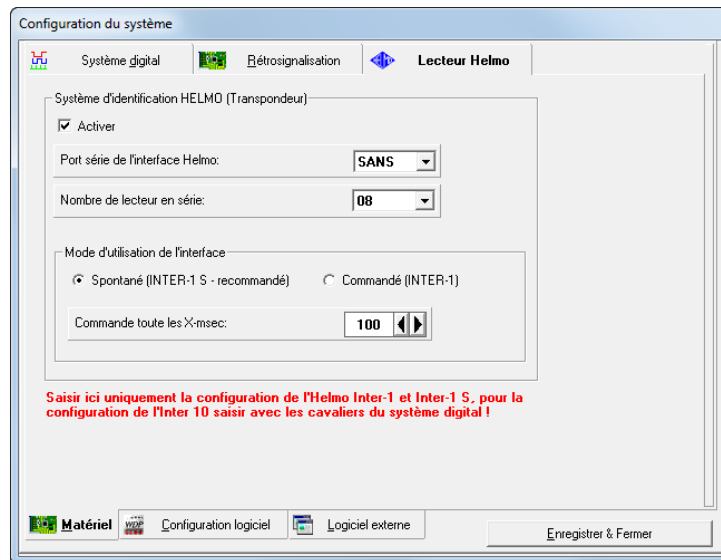




Fig. 3.106 Onglet pour la configuration du système Helmo

Le système d'identification du numéro de train Helmo s'effectue à l'aide de lecteurs spéciaux placés sous les voies et d'un transpondeur installé dans la locomotive. Ceci garantit une lecture précise de l'adresse des locomotives lors du passage des trains au-dessus du lecteur.

Un maximum de 30 lecteurs peut être placé sous le réseau.

Grâce à une interface et un port COM séparé, les lectures sont envoyées au programme. En outre, 3 types d'interfaces HELMO sont disponibles, qui traitent la lecture différemment:

-  **Inter1-S**
Cette interface envoie spontanément, c'est-à-dire sans aucune demande venant du programme, tout changement au niveau des lecteurs. Celle-ci est nettement plus rapide et c'est la méthode recommandée, étant donné qu'aucune demande d'information n'est envoyée tant qu'il n'y a pas d'information nouvelle, ce qui fait qu'il n'y a pas d'encombrement inutile du trafic de communication.
-  **Inter1**
Cette interface ne fonctionne que par interrogation du logiciel. L'intervalle des demandes peut être ajusté individuellement.



Ce n'est que lorsque vous avez activé une interface HELMO que le bouton de contrôle correspondant sera activé dans le programme principal. Il affichera alors le nombre de lecteurs spécifié et le résultat des lectures.



Inter10:

L'interface Inter10 ne peut pas être saisie dans cet onglet, mais dans l'onglet "*Système digital*" en sélectionnant "*Helmo Inter 10*" dans la liste déroulante.

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: www.ldt-infocenter.com

3.8 Onglet „Configuration logiciel – Général“

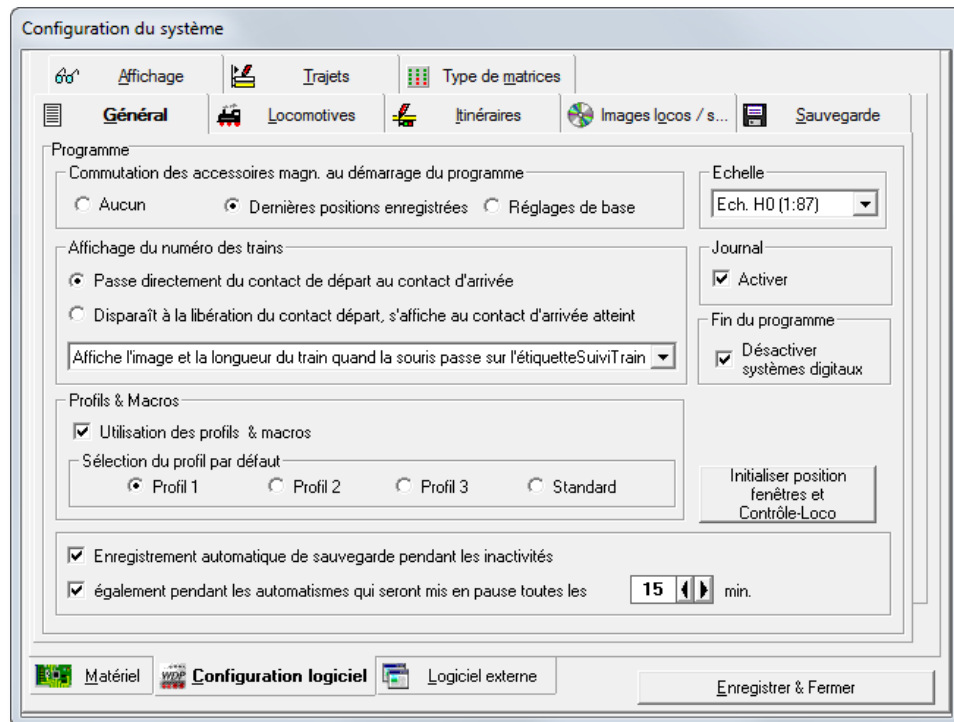


Fig. 3.107 Onglet "Configuration logiciel - Général" avec les paramètres par défaut

L'onglet principal "Configuration logiciel" est subdivisé en huit sous-onglets. Lorsque vous sélectionnez l'onglet, c'est le sous-onglet "Général" qui apparaît par défaut.






Il n'est pas nécessaire de valider, après modifications de chacun des onglets de la configuration du logiciel et du logiciel externe, avec le bouton **'Enregistrer & Fermer'**.

C'est uniquement une fois que vous avez terminé toutes vos saisies, que vous sauvegardez celles-ci en cliquant sur le bouton **'Enregistrer & Fermer'**, puis que vous quittez la configuration système.

3.8.1 Commutation des accessoires magnétiques au démarrage du programme

Ce réglage concerne le positionnement des accessoires magnétiques lors du démarrage du programme. Vous pouvez choisir soit:

-  pas de commutation des accessoires magnétiques,
-  commuter dans la dernière position sauvegardée, lorsque la position de l'accessoire magnétique doit correspondre à l'image affichée sur l'écran,
-  commuter dans la position d'origine sauvegardée.





Les deux dernières options ralentissent le démarrage du programme, elles ne seront recommandées que si vous commutez souvent des accessoires magnétiques à la main ou avec le Keyboard alors que le programme n'est pas opérationnel.

Avec l'option des accessoires magnétiques commutés dans la position d'origine sauvegardée, vous démarrez l'exploitation avec **Win-Digipet** avec les accessoires magnétiques commutés dans une situation initiale clairement définie.

3.8.2 Configuration de "Affichage du numéro des trains"

Ici, vous choisissez si vous voulez que l'affichage des numéros de train soit validé par la lecture des contacts ou non.

-  Si c'est non, sélectionnez "Passer directement du contact de départ au contact d'arrivée sans lecture de contact".
Dans ce cas, lors de l'exécution d'un itinéraire, dès que le contact de départ est quitté, le numéro du train est supprimé de l'étiquette suivi de train de départ pour être immédiatement affiché dans l'étiquette suivi de train d'arrivée.
-  Si c'est oui, sélectionnez "Disparaît à la libération du contact de départ, s'affiche au contact d'arrivée atteint".
Dans ce cas, lors de l'exécution d'un itinéraire, dès que le contact de départ est quitté, le numéro du train est supprimé de l'étiquette suivi de train de départ pour n'être affiché dans l'étiquette suivi de train d'arrivée qu'une fois le contact d'arrivée de l'itinéraire occupé.

La première option vous apportera une plus grande sécurité dans le cas où le train s'arrêterait en cours de parcours et qu'éventuellement plus aucun contact ne soit déclenché. Même si l'itinéraire positionné (par erreur) est terminé manuellement, un numéro de train est toujours présent dans l'étiquette suivi de train d'arrivée.

Si vous pointez avec le curseur de la souris sur une étiquette de suivi de train de votre plan de voies dans laquelle est présent un numéro de train, alors une petite fenêtre apparaît avec l'image du train.

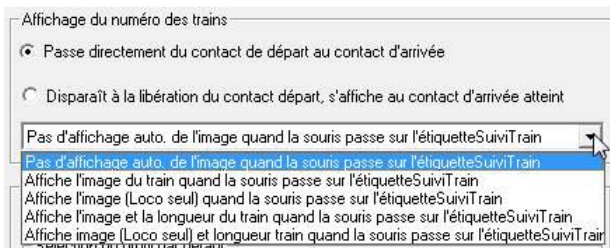



Fig. 3.108 Différentes options pour la représentation graphique du train sur l'étiquette de suivi de train

Vous pouvez adapter la représentation graphique au moyen de la liste déroulante (voir la Fig. 3.108). Vous pouvez afficher une image du train complet ou l'image de la locomotive seule.

Les deux options peuvent être complétées avec l'indication de la longueur du train.

3.8.3 Utilisation des profils & macros

Ici, vous activez l'utilisation des profils & macros. Les profils de **Win-Digipet** permettent l'affectation d'événements lors de l'exécution d'itinéraires. Les macros sont des opérations répétitives, qui par exemple, peuvent être déclenchées manuellement par une touche de fonction, ou à partir du poste d'aiguillage, mais aussi automatiquement dans un profil.

Si vous avez coché l'option, alors la commande de menu <Fichier> <Editeur de profils> et l'icône  dans la barre d'outils sont actives. Les profils sont disponibles pour les fonctions de départ/arrivée et dans tous les automatismes.



Une fois que vous avez coché cette option, pour créer des profils, il n'y a aucun sens à la décocher par la suite, étant donné que les profils précédemment créés seront toujours disponibles.

3.8.4 Sauvegarde automatique pour la restauration des données

Un arrêt brusque et imprévu du programme ou de l'ordinateur ne doit généralement pas se produire, malheureusement cela peut éventuellement quand même survenir. Lors de l'exploitation du réseau ferroviaire avec **Win-Digipet**, jusqu'à maintenant il était nécessaire, après un plantage du programme, de rétablir l'état des trains sur le réseau ferroviaire, soit dans l'état correspondant au dernier démarrage de Win-Digipet, en remplaçant les trains soit sur les étiquettes suivi de train dans le plan de voies, soit dans l'état correspondant à l'instant du plantage. Les deux méthodes demandent un "nettoyage" plus ou moins important.

Pour éviter ce risque, vous pouvez activer une option de restauration des données dans la configuration du système. Le programme enregistre l'état courant du réseau à un intervalle de 60 secondes.

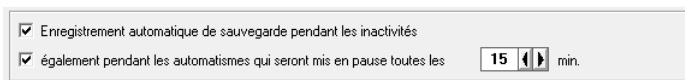








Fig. 3.109 Activation de la sauvegarde pour la restauration de données

Sont enregistrés pour une éventuelle restauration:

-  Le plan de voies,
-  Les étiquettes suivi de train,
-  La position du pont tournant intelligent,
-  Les états du poste d'aiguillage,
-  L'état des véhicules,
-  Les multitractions constituées,



- ☛ L'état du/des Joysticks,
- ☛ Les réglages.

Toutefois, la sauvegarde automatique des données de restauration n'a lieu que dans les cas où:

- ☛ Aucun itinéraire n'est actif,
- ☛ La simulation est désactivée.

En outre, les éditeurs suivants ne doivent pas être ouverts:

- ☛ L'éditeur d'itinéraires,
- ☛ L'éditeur de trajets,
- ☛ L'éditeur de trajets automatiques,
- ☛ L'éditeur de profils,
- ☛ L'édition de profils ou de macros,
- ☛ L'éditeur du pont tournant intelligent,
- ☛ L'édition des véhicules.

Après un plantage du programme ou du système et lors du redémarrage de Win-Digipet, vous devez faire attention à ce que les données de restauration, qui sont chargées automatiquement, soient disponibles.

Une autre option, concernant la restauration de données, peut être réglée dans la configuration du système. Elle permet d'enregistrer les données de restauration même pendant l'exploitation d'automatismes.

Avec un automatisme actif, il se pose le problème qu'en général il y a toujours au moins un itinéraire d'actif, ce qui fait donc qu'un enregistrement des données de restauration ne serait jamais possible.

En cochant cette option, l'automatisme est arrêté à un intervalle réglable de 1 à 120 minutes. La valeur par défaut est ici de 15 minutes. Un automatisme actif est mis en pause chaque fois que la durée de l'intervalle s'est écoulée, puis il redémarrera pour poursuivre, une fois que tout sera passé à l'arrêt et qu'un enregistrement des données de restauration aura été effectué.

Une icône est également disponible dans la barre d'outils principale. Son infobulle (en passant le curseur de la souris sur l'icône) vous permet de connaître la date du dernier enregistrement automatique effectué. En appuyant sur l'icône, vous pouvez aussi déclencher un enregistrement

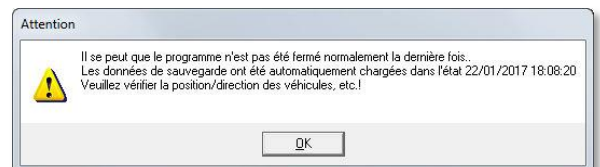


Fig. 3.110 Redémarrage avec les données de restauration

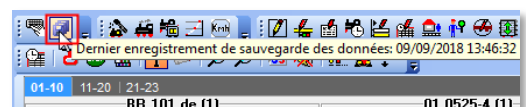


Fig. 3.111 Symbole et infobulle pour la restauration des données



après une pause forcée des trajets automatiques.

3.8.5 Sélection des profils prédéfinis

Si vous avez créé des profils, vous pouvez présélectionner ici le profil qui sera utilisé par défaut. Ensuite lors du "Choix Départ/Arrivée" vous n'aurez pas à changer la valeur par défaut. Lorsque les "Profil 1, Profil 2 ou Profil 3" n'existent pas, le profil "Standard" est automatiquement utilisé. Dans le cas d'utilisation du profil "Standard", ce sont les paramètres généraux de l'itinéraire choisi qui sont utilisés.

3.8.6 Réinitialisation de la position des fenêtres


Au cours du travail quotidien avec **Win-Digipet**, il peut facilement arriver que vous déplaciez une fenêtre hors de l'écran, à ce moment celle-ci n'est alors plus visible et elle ne peut plus être attrapée. Cette fonction peut aussi vous être d'une grande aide, lorsque vous utilisez deux écrans sur votre ordinateur de bureau et qu'ensuite vous utilisez votre ordinateur portable à un seul écran, les fenêtres positionnées sur le deuxième écran ne sont plus disponibles.

Le bouton '**Reinitialiser position fenêtres et Contrôles-loco**' permet de réinitialiser toutes les positions sauvegardées des différentes fenêtres de **Win-Digipet** à la position d'origine en haut à gauche (0,0).

Ainsi la présentation originale sur deux moniteurs peut être très rapidement restaurée sur un seul moniteur. Mais cette fonction peut également servir lors de l'utilisation avec un seul moniteur, afin de réinitialiser à la position en haut à gauche, la position de toutes les fenêtres fermées.



Pour des raisons de programmation, toutes les fenêtres ne peuvent pas être réinitialisées à partir de la configuration système. C'est pour cela qu'un bouton similaire est également disponible dans l'onglet fonction "Options/Aide" du Startcenter (voir le chapitre 2.2.6).

La position des Contrôles-loco peut aussi être réinitialisée, en cliquant sur l'icône  ou en appuyant sur la touche de fonction "F2". L'icône présentée ici se trouve dans la barre d'outils "Visualisation barre des locos". Cette barre d'outils est masquée par défaut. Cependant, il est possible de la rendre visible en cliquant avec le bouton droit de la souris dans la zone libre des barres d'outils puis en sélectionnant "Visualisation barre des locos" dans la liste apparaissant.

3.8.7 Echelle

Ici, vous pouvez définir l'échelle de votre réseau ferroviaire. Le réglage par défaut est l'échelle H0 (1:87), ce qui est sans doute le bon réglage pour la majorité des configurations de réseaux ferroviaires.



En cliquant sur la petite flèche, une liste déroulante apparaît vous permettant de sélectionner d'autres échelles standard.

Si, sur votre réseau en échelle HO, vous avez également construit par exemple un petit réseau ferré de voies étroites en échelle N, alors vous devrez quitter le réglage en échelle HO pour l'échelle N. Cette spécification d'échelle est considérée comme normative dans la base de données des véhicules et elle est nécessaire pour l'étalonnage des locomotives et de leurs vitesses de conduite.

En cas de besoin, l'échelle peut être spécifiée individuellement pour chacun des véhicules dans la base de données des véhicules.

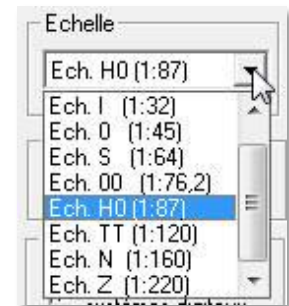


Fig. 3.112 Réglage de l'échelle

3.8.8 Activation du journal

Lorsque vous cochez cette option, tous les messages importants de **Win-Digipet** sont ajoutés dans le journal. Le journal est en quelque sorte le journal de bord consignait toutes les opérations de **Win-Digipet**. Vous pouvez le placer n'importe où sur votre écran ou le masquer de nouveau selon le besoin. Ceci n'empêche pas les messages de **Win-Digipet** d'être enregistrés dans le journal, même s'il est masqué.

La signification de chacune des entrées du journal et les autres fonctions de cette partie du programme sont examinées en détail dans le chapitre 14.5.

3.8.9 Configuration de la "Fin du programme"

Si vous cochez cette option, vos systèmes digitaux sont mis dans le mode "STOP" lorsque vous quittez **Win-Digipet**. Ainsi après la fin du programme, il n'y a plus aucune tension sur les voies tant que les centrales digitales ne sont pas remises sur ON.

3.8.10 Paramètres recommandés dans l'onglet "Général".

Sur la Fig. 3.113, vous pouvez voir les paramétrages recommandés par l'auteur de ce manuel pour cet onglet. Il y a aussi sûrement de bonnes raisons pour établir un choix de réglages différent.

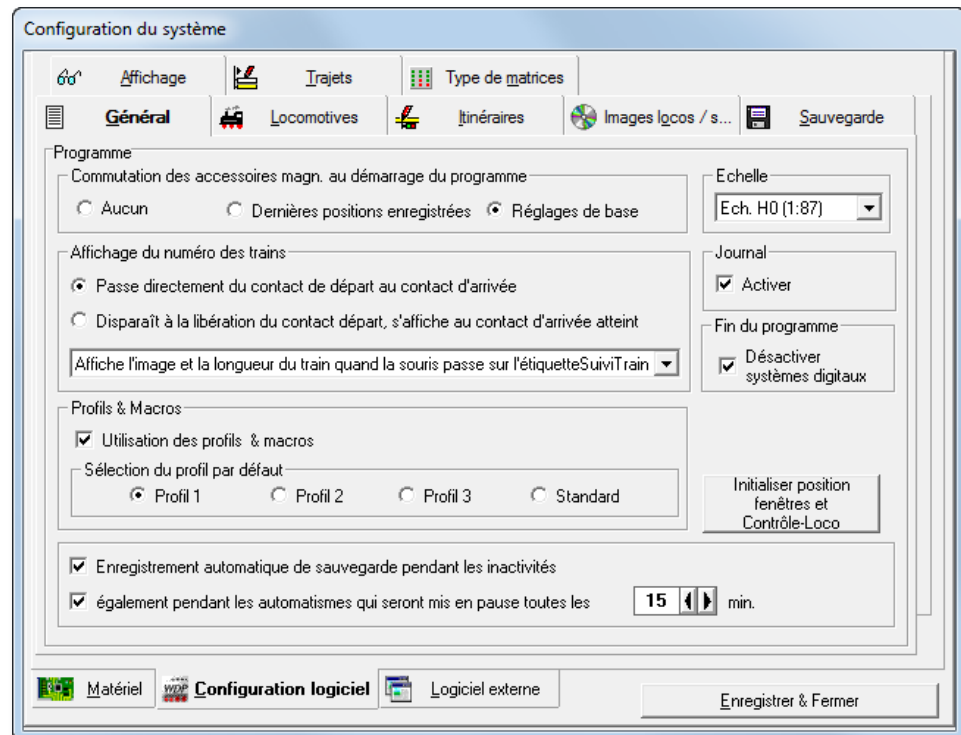


Fig. 3.113 Les réglages recommandés dans l'onglet "Général"

- ✚ Il est recommandé de cocher l'option de commutation dans la position d'origine lors du démarrage du programme, car la sécurité demeure la priorité par rapport à la perte de temps, de plus cette perte de temps n'a lieu qu'au démarrage du programme.
- ✚ La justification pour le choix du saut direct de l'affichage du numéro du train a déjà été donnée dans le chapitre 3.8.2.
- ✚ L'affichage de l'image des trains dépend principalement des goûts de chacun. A ce stade, le mieux est d'effectuer quelques essais afin de savoir quel est le réglage qui apporte le plus d'avantages.
- ✚ L'utilisation des profils est activée. Vous remarquerez certainement au cours de votre travail avec **Win-Digipet** que le nombre de profils nécessaires est nettement moindre que dans les versions précédentes du programme. Toutefois, l'utilisation de macros apporte de nombreuses nouvelles possibilités dans le contrôle des trains.



L'activation du journal est aussi cochée, afin que par la suite de courts messages s'affichent au cours de l'exploitation de votre réseau ferroviaire, messages qui disparaissent rapidement de votre écran pour une bonne fluidité de **Win-Digipet**. Le journal est également d'une grande aide pour détecter les erreurs en cours d'exploitation.

3.9 Onglet "Configuration logiciel – Locomotives"

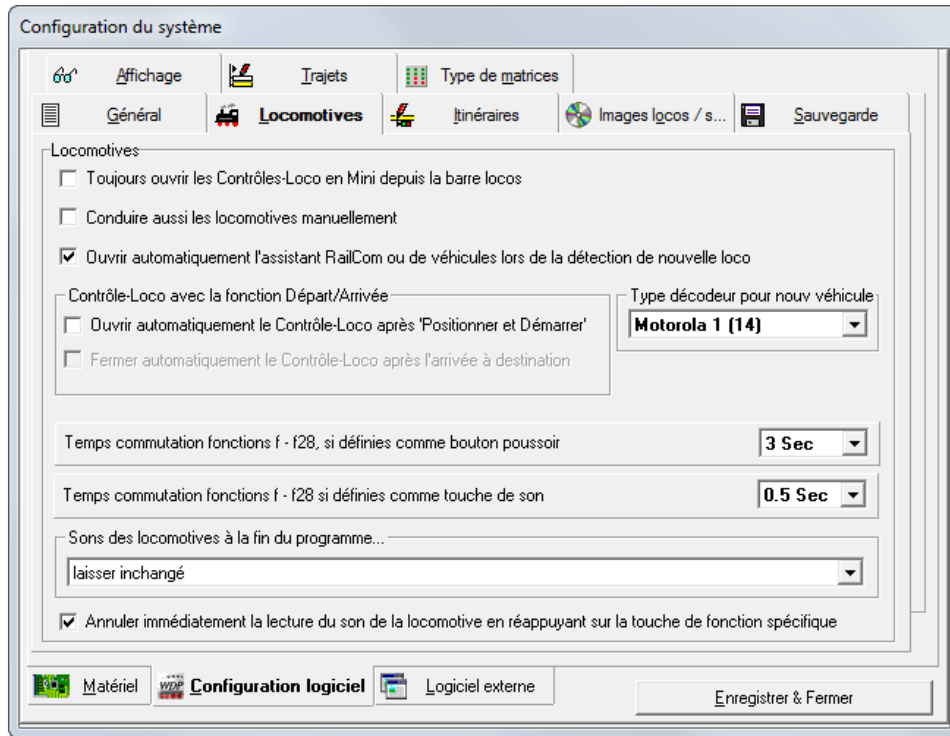


Fig. 3.114 L'onglet „Configuration logiciel - Locomotives“ avec les paramètres par défaut

3.9.1 Configuration "Locomotives"



Fig. 3.116 Le contrôle-Loco "Mini"

Avec cette option, vous pouvez définir si les Contrôles-Loco ("Maxi" ou "Mini") seront ouverts dans une petite fenêtre ("Mini"), lorsque vous cliquez avec le bouton gauche de la souris sur une des locomotives de la liste des locomotives. Autrement les Contrôles-Loco seront ouverts dans la taille de fenêtre la plus grande ("Maxi").

Si vous positionnez un itinéraire avec la fonction Départ/Arrivée et si une locomotive identifiée par son adresse numérique ou son nom de train est positionnée sur l'étiquette de numéro de train de départ de cet itinéraire, alors vous pouvez déterminer ici, lors du départ de la locomotive, le Contrôle-loco correspondant doit s'ouvrir simultanément.

Si vous avez coché cette option, alors l'option "Fermer automatiquement le Contrôle-Loco après l'arrivée à destination" devient activable. Selon

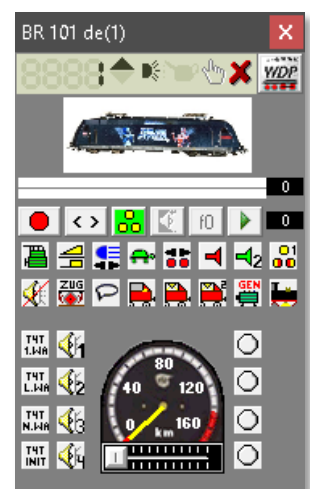


Fig. 3.115 Le contrôle-Loco "Maxi"

votre choix, le Contrôle-Loco correspondant se fermera automatiquement ou non dès que la locomotive aura atteint l'étiquette d'arrivée.

3.9.2 Présélection du type de décodeur pour les nouveaux véhicules

Dans ce champ à liste déroulante, vous pouvez prédéfinir le protocole qui est utilisé lorsqu'un nouveau véhicule est configuré sur le réseau. Bien sûr, vous pouvez définir ultérieurement le format des données, individuellement pour chaque véhicule, dans la base de données des véhicules.

3.9.3 Piloter aussi les locomotives manuellement

En cochant cette option, un bouton supplémentaire devient activable dans le Contrôle-Loco.

Un clic sur ce bouton dans le Contrôle-Loco "Maxi" ou "Mini" vous permet, à partir de ce moment, de commander une locomotive manuellement au sein de **Win-Digipet** sans le contrôle par l'ordinateur.

Ce bouton a comme but de pouvoir vous laisser prendre le contrôle d'une locomotive au cours d'un fonctionnement automatique de **Win-Digipet**, ainsi que de pouvoir le rendre.

L'ordinateur positionne les itinéraires et vous pilotez la locomotive soit avec le régulateur de vitesse de la centrale, soit avec le Contrôle-Loco, soit avec le Joystick, soit avec un appareil mobile (par exemple un smartphone).

Vous pouvez voir immédiatement quelles locomotives sont contrôlées manuellement, elles apparaissent encadrées de rouge dans la liste des locomotives (éventuellement, un cadre jaune le superpose pour signaler le dépassement de l'intervalle d'entretien).

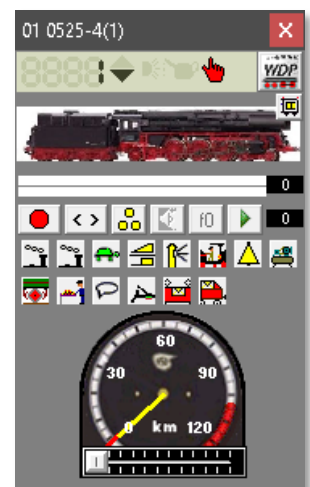


Fig. 3.117 Pilotage manuel d'une locomotive



En cliquant sur ce bouton, la locomotive circulant est immédiatement arrêtée et vous pouvez alors la piloter manuellement.

Pour cela, vous devez également vous assurer que la locomotive se trouve sur un itinéraire positionné et qu'elle est aussi à l'arrêt devant un signal d'arrêt. Ce n'est qu'à ce moment que vous aurez le contrôle sur la locomotive.

Cette fonction n'est donc pas prévue pour contrôler une locomotive en mouvement d'elle-même, par exemple pour accélérer ou freiner brièvement une locomotive, quelle qu'en soit la raison, car vous pouvez déjà le faire à tout instant sans ce bouton à partir du Contrôle-Loco.

3.9.4 Ouvrir automatiquement l'assistant RailCom ou de véhicules

Si vous cochez cette option, alors lorsqu'une nouvelle locomotive est détectée, l'assistant correspondant s'ouvre automatiquement pour enregistrer cette nouvelle locomotive.



Celui-ci vous permet de saisir très rapidement les données correspondantes. Si vous avez sur votre réseau des véhicules utilisant RailCom ou mfx, alors il est recommandé d'activer cette fonctionnalité.

3.9.5 Temps de maintien de la touche Fonction (loco) et des touches de fonctions f1 - f28

La définition de Touche de fonction ou Touche de fonction sonore signifie généralement qu'un bouton de commande activé par un clic de souris s'éteindra automatiquement après un certain temps (réglable), épargnant ainsi le deuxième clic de souris pour l'extinction. Ceci est utile, par exemple, pour des fonctions de véhicules telles que les sifflets, ou similaire.

Dans la base de données des véhicules, vous pouvez déterminer si les fonctions sont définies comme Touche de fonction ou Touche de fonction sonore ou non. Si les fonctions sont définies en tant que Touche de fonction ou Touche de fonction sonore, elles sont désactivées après le temps défini ici.

Ces temps de maintien peuvent aussi être réglés séparément dans **Win-Digipet**, car il y a toujours des problèmes selon les types de décodeurs de locomotive et de fonctions.

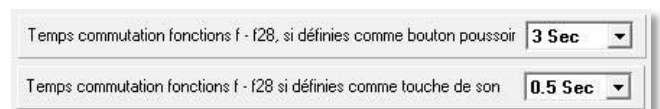


Fig. 3.118 Le temps de maintien des touches de fonction

Le temps de maintien pour les touches de fonctions (par ex. dételeur Telex) peut être réglé entre 1 et 8 sec.

Le temps de maintien pour les touches de fonctions sonore (généralement pour les fonctions sonores des décodeurs) peut être réglé entre 0,1 sec et 2 sec.

Vous devez effectuer plusieurs tests afin de trouver la bonne valeur, car les décodeurs de locomotive et de fonctions réagissent différemment les uns des autres. Par exemple, si le son d'une locomotive est joué deux fois de suite, cela signifie que le temps de maintien de la touche de fonction son a été défini trop long.

3.9.6 Traitement du son des locomotives à la fin du programme

A partir de la liste de choix déroulante, vous pouvez spécifier comment **Win-Digipet** doit traiter les fonctions sonores de vos locomotives à la fin du programme (état des touches F affectées aux fonctions sonores). Les différentes options disponibles sont présentées dans la Fig. 3.119.

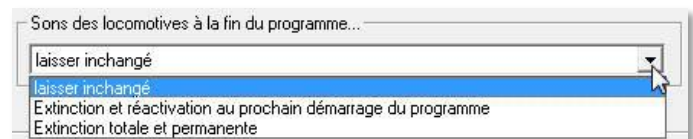


Fig. 3.119 Les options pour le son des locomotives çà la fin du programme



- Le choix "laisser inchangé" fait que les fonctions sonores qui sont activées, restent activées après la fin du programme de **Win-Digipet**.
- Le deuxième choix "Extinction et réactivation au prochain démarrage du programme" fait que plus aucun son ne sera actif à l'arrêt du programme de pilotage, mais que ceux-ci peuvent, au besoin, être activés à partir de la centrale digitale. Lors du prochain démarrage de **Win-Digipet**, toutes les fonctions sonores, qui étaient actives lors de l'arrêt précédent, sont réactivées.
- Le choix "Extinction totale et permanente" fait qu'au prochain démarrage de **Win-Digipet**, toutes les fonctions sonores des véhicules seront désactivées et que celles-ci devront être réactivées si nécessaire.

La dernière option à cocher de cet onglet permet d'autoriser l'interruption immédiatement des sons de locomotive en cours de lecture lorsque la même touche de fonction est de nouveau appuyée et de la même façon de les redémarrer.

3.9.7 Paramètres recommandés dans l'onglet "Locomotives"

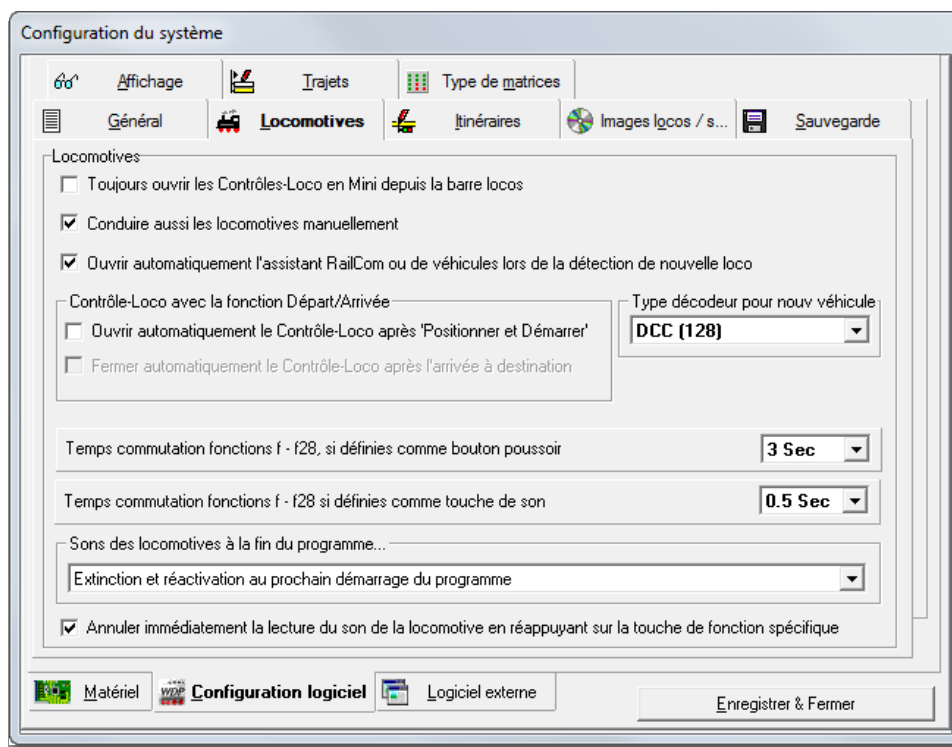


Fig. 3.120 Les réglages recommandés dans l'onglet "Configuration logiciel – Locomotives"

Les paramétrages recommandés par l'auteur de ce manuel pour cet onglet sont les suivants:



- Le réglage pour la conduite manuelle des locomotives. Ce qui vous offre la possibilité dans **Win-Digipet** "d'être le chauffeur de locomotive" tout en laissant à **Win-Digipet** les tâches de "régulation du trafic".
- L'option d'ouverture automatique de l'assistant de véhicule n'a de sens que si vous utilisez des véhicules RailCom ou mfx sur votre réseau ferroviaire.
- Le choix de la présélection du protocole dépend de la configuration de votre réseau ferroviaire.
- Le choix de l'extinction du son des locomotives à la fin du programme avec sa réactivation au prochain démarrage du programme est un choix personnel. Ici, c'est à vous de décider laquelle de ces options proposées a votre préférence.
- L'interruption et le redémarrage des sons de locomotive conviennent particulièrement lorsqu'il y a des séquences sonores de durée plutôt longue.

3.10 Onglet „Configuration logiciel – Itinéraires“

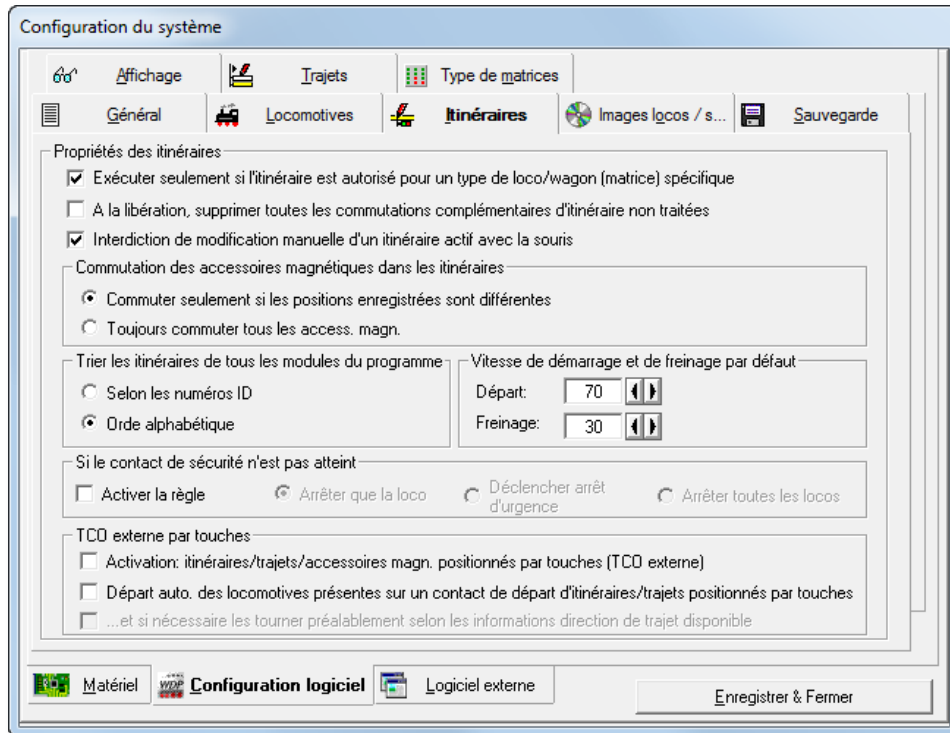


Fig. 3.121 L'onglet "Configuration logiciel – Itinéraires" avec les paramètres par défaut

Les réglages de cet onglet concernent le paramétrage prédéfini pour l'exécution des itinéraires dans **Win-Digipet**. Sous le terme itinéraire, il faut comprendre le parcours entre deux étiquettes suivies de train dans **Win-Digipet**.

3.10.1 Exécuter seulement si l'itinéraire est autorisé pour un type particulier de loco/wagon (contrôle matrice)

Si vous cochez cette option, avant l'exécution d'un itinéraire, il sera vérifié si celui-ci n'est pas bloqué pour un certain type de locomotive ou de wagon (par exemple, une locomotive électrique n'est pas autorisée à rouler sur une voie sans caténaires). Si vous décochez cette option, ce contrôle général est supprimé. Dans ce cas, toutes les saisies dans les matrices de l'éditeur d'itinéraires, de la base de données des véhicules et de l'éditeur de trajets automatiques sont ignorées.

3.10.2 A la libération, supprimer toutes les commutations complémentaires d'itinéraire non effectuées

Cela signifie qu'après avoir atteint le contact d'arrivée d'un itinéraire, les commutations complémentaires "restantes" sont annulées. Si vous constatez de tels restes de commutation, cela signifie en réalité que l'itinéraire n'a pas été correctement configuré ou

qu'il existe un problème (de rétrosignalisation) avec le réseau. Vous pouvez activer ce réglage système afin d'obtenir une "amnistie universelle".



Vous devez utiliser cette option avec précaution, étant donné qu'elle pourrait compenser d'éventuelles erreurs introduites par vous-même et qui seraient par conséquent très difficiles à déceler.

3.10.3 Interdiction de commutation des accessoires magnétiques avec la souris dans les itinéraires actifs

Si cette option est cochée (active), tous les accessoires magnétiques se trouvant à l'intérieur d'un itinéraire actif sont bloqués, pour des raisons de sécurité, contre toute commutation manuelle par un clic de souris. Un message vous avertit en conséquence.

3.10.4 Commutation des accessoires magnétiques dans les itinéraires

Si vous sélectionnez la fonction "*Commuter seulement si les positions enregistrées sont différentes*", un ordre de commutation sera envoyé uniquement aux seuls accessoires magnétiques requis par l'itinéraire, dont la position est différente de celle mémorisée en interne par le programme.

Avec cette fonction, le flot de données envoyé est nettement réduit, ce qui est bon pour les anciennes centrales numériques qui utilisent encore des vitesses d'interface lente. L'exécution des autres ordres s'effectue alors beaucoup plus rapidement, étant donné que les accessoires magnétiques, dont la position est déjà correcte, ne sont pas à nouveau commutés.



Si des accessoires magnétiques ont été modifiés à la main, ou si les itinéraires ont été testés par le programme, cette fonction peut poser des problèmes et éventuellement créer des désordres.

Le moyen le plus sûr d'éviter ce problème est d'exécuter une initialisation des positions de tous les accessoires magnétiques avant d'utiliser un trajet automatique.

Le réglage de la fonction de positionnement par défaut lors du démarrage du programme est décrit précédemment (voir les chapitres 3.8.1 et 0).

Une autre information pour les utilisateurs de l'Intellibox I de Uhlenbrock:



Vous pouvez accélérer l'exécution des ordres de commutation des accessoires magnétiques, si vous ne connectez aucun Keyboard sur l'Intellibox et si l'option spéciale 33 est réglée sur zéro. Dans ce cas, il n'y a pas de rétrosignalisation des commutations d'accessoires magnétiques sur le keyboard, ce qui offre des économies supplémentaires de temps.

3.10.5 Ordre de tri des itinéraires pour tous les modules du programme

Cette fonction détermine si les itinéraires sont affichés, en étant triés par numéro ID ou par ordre alphabétique dans toutes les listes d'itinéraires des différents modules du programme.

3.10.6 Vitesse par défaut de démarrage et de freinage

Vous saisissez ici les valeurs pour la vitesse de démarrage et de freinage en km/h. Ces valeurs seront reprises automatiquement lors de la création d'itinéraires entièrement automatiques, ou en cliquant sur le bouton 'Standard' dans l'éditeur d'itinéraires.



Si vous avez déjà créé des itinéraires avec ces réglages et que vous souhaitez maintenant créer un certain nombre d'itinéraires pour des trains circulant plus rapidement, par exemple avec des valeurs de 120 et 30. Il est alors plus intéressant de modifier les valeurs ici avant la création des itinéraires, de créer les itinéraires puis de réinitialiser les valeurs à leurs anciennes valeurs, car cela vous épargnera de modifier manuellement les vitesses pour chacun des itinéraires.

3.10.7 Règle pour le contact de sécurité non atteint

Etant donné que des aiguillages ne répondant pas aux commandes peuvent toujours causer des "incidents" sur le réseau, cette fonction a été installée pour obtenir un minimum de protection de vos trains.




Dans un itinéraire, vous pouvez saisir dans l'onglet "Options" de l'éditeur d'itinéraires un "Contact de sécurité".

Maintenant si vous cochez l'option "*Activer la règle*", trois boutons de choix supplémentaires sont activés, vous permettant de choisir une règle selon vos souhaits.



L'option "*Activer la règle*" ne devrait être utilisée que judicieusement, car le matériel, les aiguillages devraient en premier lieu fonctionner parfaitement.

Si le contact de sécurité n'est pas atteint dans un temps défini, l'action sera soit...

-  seule la locomotive concernée est arrêtée,
-  un arrêt d'urgence est déclenché, ou
-  toutes les locomotives sont arrêtées.

Cette fonction ne vous protège pas d'un éventuel crash sur votre réseau, mais elle peut néanmoins contribuer à en atténuer les conséquences.

Vous devez décider par vous-même lequel des trois choix vous voulez activer, mais vous ne devez définir un arrêt d'urgence que dans des cas exceptionnels. En général, il est préférable de faire arrêter toutes les locomotives, car dans ce cas une commande d'arrêt



est envoyée à chacune des locomotives, plutôt qu'un arrêt d'urgence qui les "arrête" toutes.

3.10.8 Itinéraires/accessoires magnétiques par touches de fonction (pupitre de commande externe / TCO)

En général, cette option sert à commuter les itinéraires/trajets à l'aide de boutons rétro-signalés placés dans un pupitre de commande externe sur un plan de voies (TCO). Les contacts nécessaires sont attribués dans l'éditeur d'itinéraires ou dans l'éditeur de trajets.

La possibilité de saisir un contact dans un des deux éditeurs cités n'est active que si cette option a été cochée dans la configuration système.

Si vous n'avez pas de pupitres de commandes/plan de voies externes (TCO), laissez de cette option désactivée.

Si vous cochez la première option, comme le montre l'image Fig. 3.122, et que vous cochez également la deuxième option, alors après le positionnement

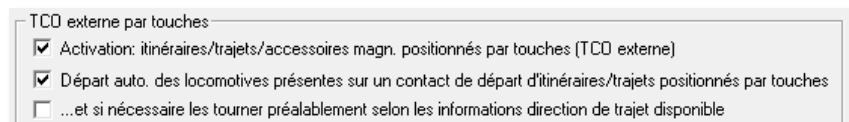


Fig. 3.122 La possibilité de positionner les itinéraires par pupitre de commande (externe)

de l'itinéraire ou du trajet à l'aide de la touche de fonction, la locomotive démarrera et roulera automatiquement, et les vitesses, les sons, etc., saisis dans l'itinéraire, mais aussi dans le profil, seront exécutés.

La troisième option offre la possibilité d'inverser automatiquement le sens de marche de la locomotive en présence de l'information de direction et uniquement si cela est nécessaire. Cette option ne peut être cochée que si la deuxième option a d'abord été activée.

3.10.9 Paramètres recommandés dans l'onglet "Itinéraires"

La recommandation de l'auteur de cette documentation du programme est de conserver

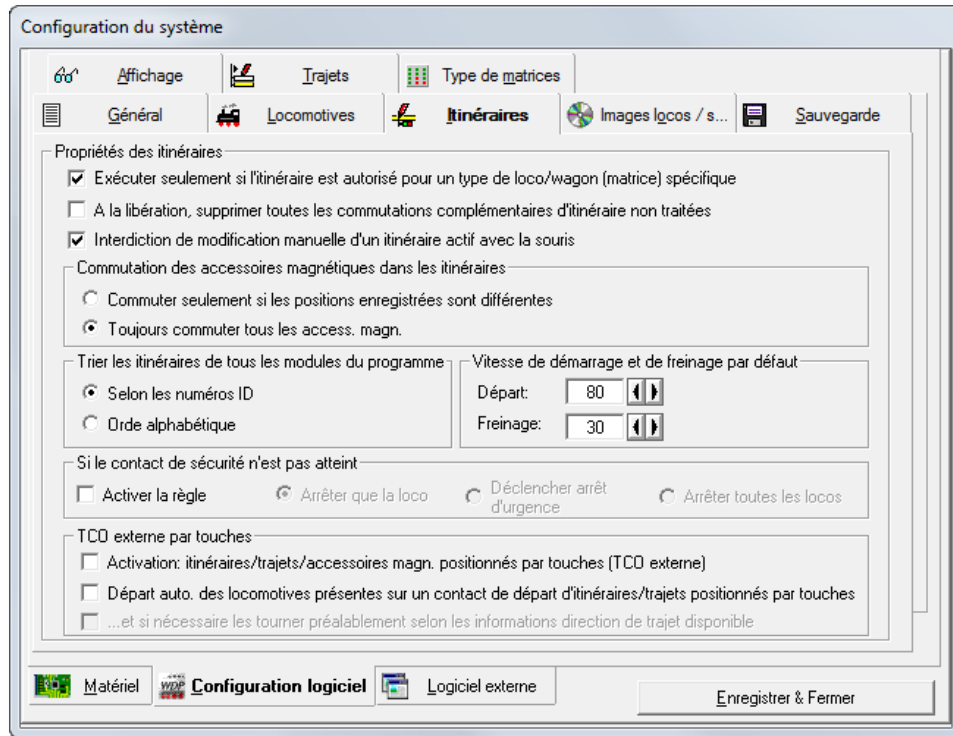


Fig. 3.123 Les réglages recommandés dans l'onglet "Configuration logiciel – Itinéraires"

pour l'instant les réglages par défaut de cet onglet. Les valeurs par défaut pour les vitesses de démarrage et de freinage pourront être ajustées plus précisément après quelques essais. Dans la Fig. 3.123, la valeur par défaut de la vitesse de démarrage a été réglée à 80 km/h.

En ce qui concerne la non-commutation des aiguillages qui sont théoriquement déjà dans la bonne position, il est quand même recommandé de toujours faire commuter tous les accessoires magnétiques d'un itinéraire.



3.11 Onglet "Configuration logiciel – Images loco / Sons"

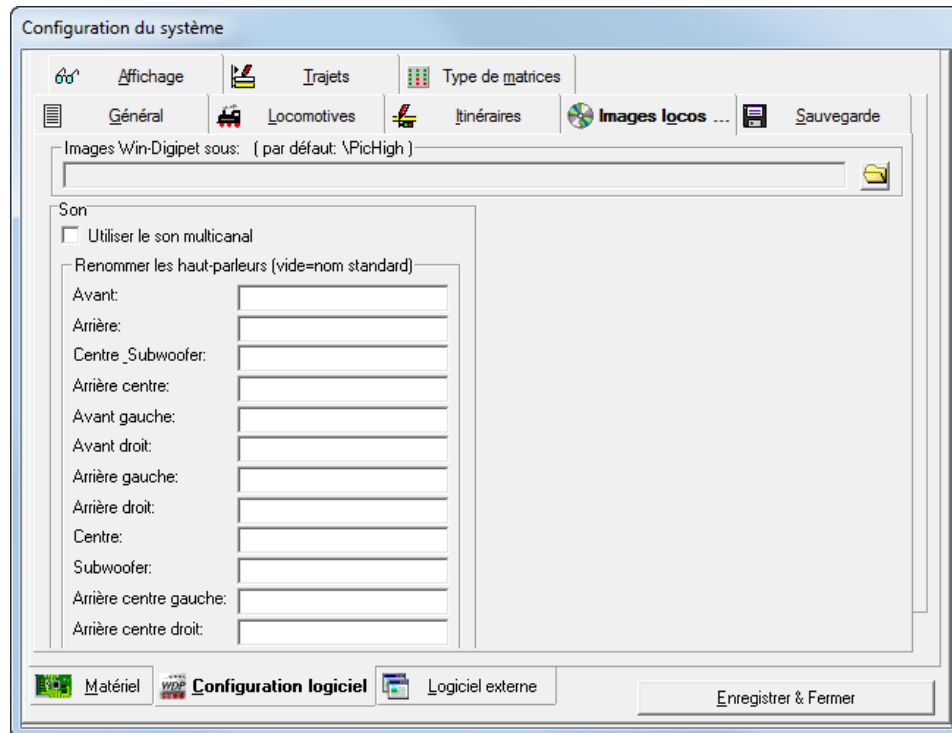


Fig. 3.124 L'onglet "Configuration logiciel – Images loco/Sons" avec les paramètres par défaut

Dans cet onglet, vous devez saisir le chemin exact du dossier contenant les images des locomotives de **Win-Digipet** (par ex. C:\Wdigipet\PicHigh). C'est la seule façon pour **Win-Digipet** de trouver les images.

Si vous travaillez souvent avec la version Bureau et que vous ne voulez pas insérer le CD de **Win-Digipet** à chaque fois, alors copiez l'intégralité du dossier PicHigh du CD **Win-Digipet** sur votre disque dur. Dans ce cas, vous devrez alors sélectionner le chemin vers l'emplacement des images sur votre disque dur.

Dans la rubrique "Son", vous avez la possibilité d'utiliser le son multicanal, si une version de DirectX supérieur à 7.0 est installée sur votre ordinateur. Jusqu'à 16 canaux peuvent être reproduits simultanément. Ainsi un son en cour d'exécution n'est pas interrompu, si par ex. un événement contact déclenche un autre son.

Vous pouvez personnaliser le nom de chacun des haut-parleurs avec vos propres termes.



3.12 Onglet "Configuration logiciel – Sauvegarde des données"

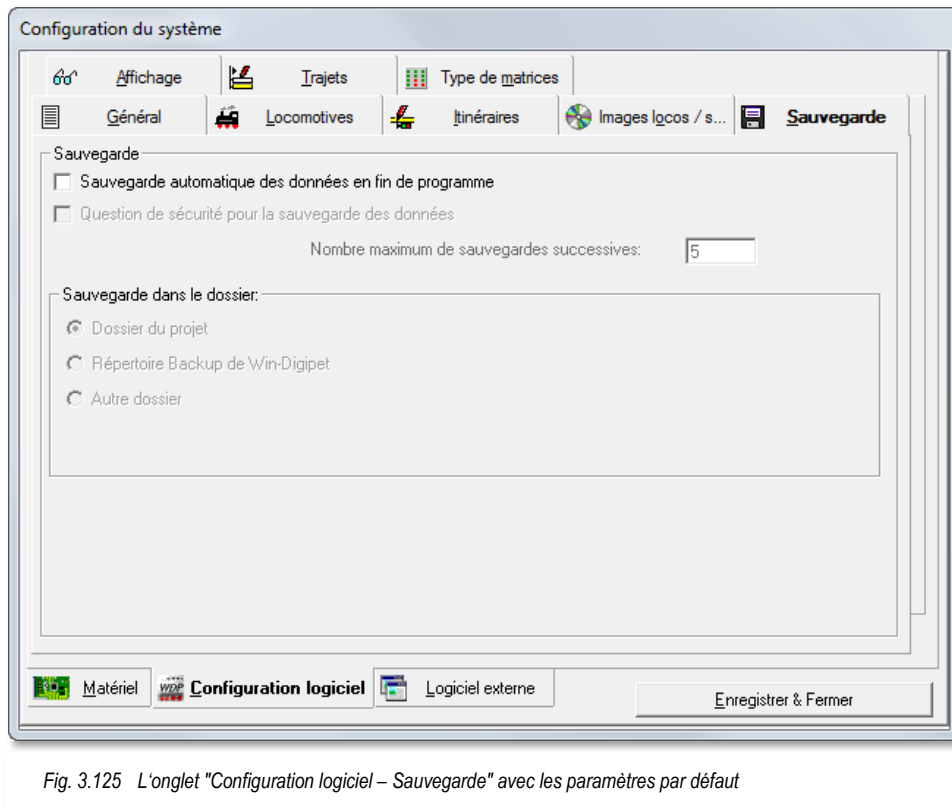


Fig. 3.125 L'onglet "Configuration logiciel – Sauvegarde" avec les paramètres par défaut




3.12.1 Sauvegarde automatique des données à la fin du programme

Dans cet onglet, vous pouvez définir le paramétrage de sauvegarde automatique des données. Il est fortement recommandé de se définir une politique de sauvegarde des données. En particulier lorsque vous travaillez sur plusieurs projets ou si vous apportez constamment des modifications à un projet, vous devriez dans ce cas cocher "Sauvegarde automatique des données en fin de programme".

Cette option vous protège d'une perte douloureuse de données!

En cochant la seconde option "Question de sécurité pour la sauvegarde des données", un message de confirmation vous demandera, à la fin du programme, si une sauvegarde des données doit être effectuée.

Vous pouvez également décider où les données doivent être sauvegardées...

-  dans le dossier du projet,
-  dans le répertoire de sauvegarde (Backup) de **Win-Digipet**,
-  dans un autre dossier.

Les données sont sauvegardées dans un fichier compressé au format ZIP.



3.12.2 Sauvegarde des données dans le dossier du projet

Si vous cochez l'option "Sauvegarde automatique des données en fin de programme", alors la sauvegarde s'effectue par défaut dans le dossier du projet.

Lorsque vous quittez **Win-Digipet**, les données sont automatiquement sauvegardées dans un fichier compressé ZIP dans le dossier du projet

C:\WDIGIPET\PROJEKTE*<Nom du projet>*.

Pour la deuxième option à cocher "Question de sécurité pour la sauvegarde des données", c'est à vous de décider du choix à faire. Dans la plupart des cas, ceci est très utile, car cela vous permet de décider, lorsque vous quittez **Win-Digipet**, si vous sauvegardez ou non les modifications effectuées depuis l'ouverture.

3.12.3 Sauvegarde dans le dossier Backup de Win-Digipet

Contrairement à l'option précédente de sauvegarde des données qui s'effectue dans le répertoire du projet, ici la sauvegarde est réalisée dans le dossier de sauvegarde (Backup) de Win-Digipet, dont le chemin est C:\WDIGIPET\BACKUP*<Nom du projet>*.

3.12.4 Sauvegarde des données dans un autre dossier

Si vous désirez effectuer la sauvegarde dans un dossier de votre choix, cochez l'option "Autre dossier", puis sélectionnez l'emplacement souhaité en cliquant sur le bouton dossier. Après avoir confirmé le choix dans la fenêtre Windows à l'aide du bouton "OK", le répertoire sélectionné s'affiche dans le champ.

Ici, vous pouvez utiliser toutes les unités de sauvegarde (disque dur, clé USB, ...) de votre PC ou de votre ordinateur portable. Vous pouvez également choisir tous les lecteurs réseau. **Win-Digipet** créera automatiquement un fichier ZIP de votre projet dans le dossier sélectionné.



Fig. 3.127 Sélection d'un autre répertoire pour la sauvegarde

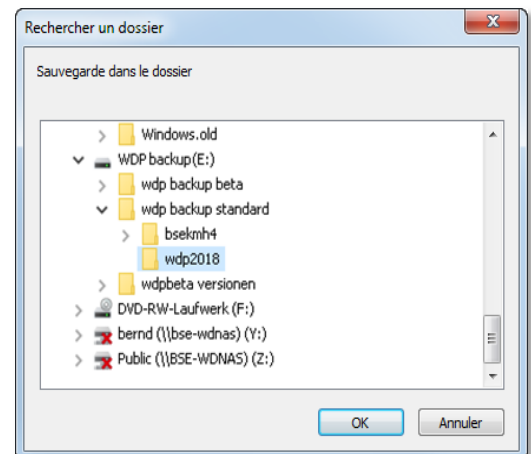


Fig. 3.126 Fenêtre Windows de sélection du répertoire



3.12.5 Convention de nommage des fichiers de sauvegarde créés automatiquement

Win-Digipet crée un fichier ZIP dans le dossier de sauvegarde sélectionné avec la syntaxe suivante: WDP_BACKUP_<Nom du projet>_<Date>_<Heure>_<N° ordre>.

Le numéro d'ordre est automatiquement assigné de 0001 à 9998. Lorsque la valeur la plus élevée est atteinte, la numérotation recommence à 0001.

La valeur pour la date et l'heure sont définies avec la syntaxe tt_mm_jjjj_hh_mm.

Un fichier de sauvegarde du projet Demo porterait alors le nom suivant:



Fig. 3.128 Une sauvegarde sous forme de fichier compressé ZIP affiché dans l'explorateur de Windows

3.12.6 Nombre maximum de sauvegardes/archivages successif

Quel que soit le dossier que vous avez choisi pour la sauvegarde de vos données de projet, vous pouvez saisir dans le champ "*Nombre maximum de sauvegardes successives*" un nombre compris entre 1 et 9998. En règle générale, un nombre compris entre 5 et 20 devrait suffire. Pour les débutants, un nombre plus élevé de sauvegardes peut être utile.

Si vous saisissez "20" dans le champ "*Nombre maximum de sauvegardes successives*", il ne sera conservé au maximum que les 20 plus anciennes sauvegardes de ce projet. Lorsque la 21^e sauvegarde est créée, la plus ancienne sauvegarde est automatiquement supprimée, afin que le maximum de 20 ne soit pas dépassé.

Si après un certain nombre de sauvegardes, vous réduisez le nombre maximum de sauvegardes par ex. de 8 à 6, et que de ce fait plusieurs anciennes sauvegardes doivent être supprimées, un message de confirmation sera affiché.

Après confirmation, les anciennes sauvegardes excédentaires sont supprimées et la nouvelle est créée.

Vous pouvez accéder à tout moment aux archives de sauvegarde, si cela s'avérait nécessaire, à partir de l'onglet "Import/Export données" dans le Startcenter de **Win-Digipet**.

3.12.7 Concept de sauvegarde des données

Fondamentalement, on peut dire qu'une protection à 100 pour cent contre la perte de données (ce qui n'est pas seulement valable pour les données de **Win-Digipet**) ne peut pas être assurée totalement avec des moyens raisonnables. Le risque peut être cependant fortement réduit en suivant quelques principes essentiels.

Vous devez définir un concept pour la sauvegarde des données. Pour cela, vous devez prendre en considération les points suivants:



- ☛ **Quand doit-on sauvegarder?**
- ☛ **Que doit-on sauvegarder?**
- ☛ **Où doit-on sauvegarder?**

En réalité, il est facile de répondre à ces trois questions. A la question à propos du moment, la réponse a déjà été fournie lors de la lecture des précédents chapitres et elle serait:

A chaque fin du programme!

Il n'est pas non plus difficile de trouver la réponse à la deuxième question:

Toutes les données de mes projets!

La réponse à la troisième question demande toutefois un peu de réflexion. Celle-ci peut aussi résulter d'une reprise en compte du choix de la première question.

La sauvegarde dans le dossier du projet rend rapidement difficile la gestion d'un grand nombre de sauvegardes/archives. La sauvegarde dans un autre répertoire dédié uniquement aux sauvegardes serait ici plus appropriée. De plus, ce répertoire de sauvegarde devrait être situé sur un autre lecteur (éventuellement sur un lecteur réseau) pour se prémunir de la perte des données dues à un défaut de matériel.

Dans le Startcenter se trouve l'onglet pour importer et exporter les données. Ceci vous permet par exemple de générer des sauvegardes supplémentaires en alternance et de les stocker sur un support externe (par ex. une clé USB).

En tenant compte de tous les critères mentionnés ci-dessus, vous pouvez déjà atteindre un maximum au niveau de la protection des données. En bref, cela signifie:

- ☛ Sauvegarde automatique des données du projet à la fin du programme,
- ☛ Régulièrement, sauvegarde supplémentaire de toutes les données du projet à partir du Startcenter,
- ☛ Sauvegarde automatique sur un second support de données,
- ☛ Enregistrement des sauvegardes supplémentaires sur un support externe.

3.13 Onglet "Configuration logiciel – Affichage"

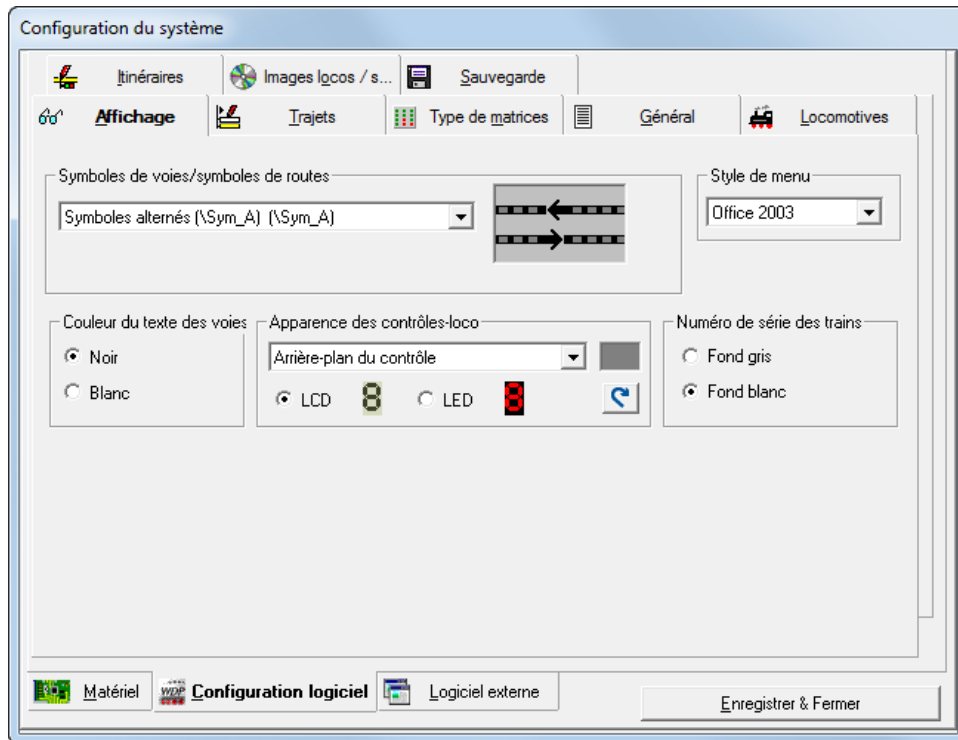











Fig. 3.129 'onglet „Configuration logiciel – Affichage“ avec les paramètres par défaut

3.13.1 Réglages pour les "Symboles de voies/symboles de routes"

Dans le programme principal et dans l'éditeur de plan de voies, vous avez à votre disposition 25 tables de symboles différentes pour représenter votre schéma de voies.

Ce sont...

	Symboles 3D	Sym_3D
	Symboles de voie tramés	Sym_A
	Symboles Espagnol ADIF	Sym_ADIF
	Symboles rues et voies ferrées	Sym_Auto_Bahn
	Symboles de voie pleins	Sym_B
	Symboles voies ferrées et rues	Sym_Bahn_Auto
	Symboles voies ferrées standard et rues	Sym_Bahn_Auto_B
	Symboles de voie tramés Belgique	Sym_Bel_A
	Symboles avec signaux dans les voies	Sym_C



	Symboles type DB	Sym_DB
	Symboles type DB V2	Sym_DB_2
	Symboles avec signaux dans les voies	Sym_C
	Symboles continus Danemark	Sym_DK_B
	Symboles TCO FS	Sym_FS_A
	Symboles TCO tramée FS	Sym_FS_L
	Symboles de voie tramés Italien	Sym_Italia_A
	Symboles de voie tramés Pays-Bas	Sym_NL_A
	Symboles de voie tramés Espagne	Sym_RENFE_A
	Symboles de voie tramés Suisse	Sym_SBB_A
	Symboles tramés Suisse avec symboles autos	Sym_SBB_A_C
	Symboles tramés Suisse malvoyant	Sym_SBB_A_G
	Symboles de voie pleins Suisse	Sym_SBB_B
	Symboles TCO	Sym_SP
	Symboles TCO 2	Sym_SP2
	Symboles TCO 3	Sym_SP3
	Symboles utilisateur	Sym_U

3.13.2 Réglage pour la "Couleur de texte du plan de voies"

Ici, vous pouvez choisir entre la couleur noir ou blanc pour les textes. Afin que les textes puissent se détacher du fond de plan pour une meilleure lisibilité, en particulier dans le cas des symboles DB. De plus, l'arrière-plan des textes est transparent pour plus de clarté.

3.13.3 Apparence des contrôles-loco

Ici, vous pouvez choisir entre une présentation sous forme de LED ou de LCD (cristaux liquides) pour l'affichage de la vitesse dans les Contrôles-Loco.

Les contrôles-loco peuvent également être librement personnalisés dans une large palette de couleurs. Pour cela, cliquez dans le champ à liste déroulante, puis sélectionnez l'élément du design à modifier. A ce moment, vous pouvez modifier la couleur de l'élément de design sélectionné en cliquant dans le petit champ (voir la Fig. 3.130) situé à droite du champ à liste déroulante.

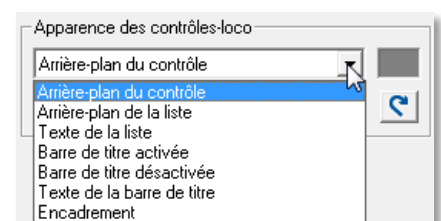



Fig. 3.130 Liste des éléments du design des contrôles-loco

Certes, la personnalisation des couleurs des contrôles-loco peut être très "innovante", comme présentée dans l'exemple. Toutefois, veuillez noter que vous voulez contrôler votre réseau ferroviaire avec **Win-Digipet** et que les éléments du contrôle-loco doivent être facilement reconnus au cours du fonctionnement.

Si votre personnalisation en couleur s'avérait ne pas convenir lors de l'utilisation, vous pouvez alors réinitialiser les couleurs des contrôles-loco avec leurs valeurs par défaut à l'aide du bouton .

De plus, la personnalisation des couleurs affecte aussi bien les grands que les petits contrôles-loco.



Fig. 3.131 Couleur personnalisée du Contrôle-loco

3.13.4 Choix du style de menu

La présentation de **Win-Digipet** peut être choisie parmi 4 versions différentes de style.

Par défaut, la version sélectionnée est Office 2003, ce qui est également la version utilisée pour la présentation des graphiques de ce manuel.

Le style de menu sélectionné dépend de votre goût personnel, et n'a aucune influence sur les différentes fonctions du programme.

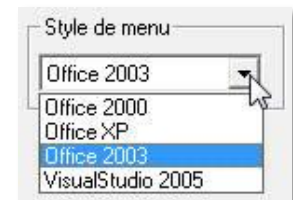


Fig. 3.132 La sélection du style de menu

3.13.5 Couleur de fond pour l'affichage du numéro de train avec n° de série

Dans le plan de voies de **Win-Digipet**, vous pouvez aussi placer 3 symboles d'affichage de numéros de train avec le même numéro de contact de rétro-signalisation, comme cela est représenté dans la Fig. 3.133.



Fig. 3.133 Différents placements des étiquettes de suivi de train dans l'éditeur de plan de voies

Dans la Configuration du système, vous pouvez choisir la couleur de fond pour l'affichage du numéro de train.



Les différentes possibilités de représentations des étiquettes de suivi de train avec une locomotive ou un train présent sont illustrées avec les Fig. 3.134 et Fig. 3.135.

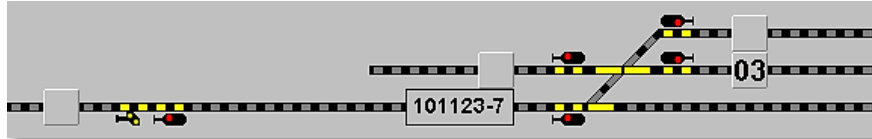


Fig. 3.134 Une étiquette de suivi de train composé de trois symboles affichée avec un fond gris

Dans le cas d'un symbole simple, seule l'adresse numérique de la locomotive s'affiche. Dans le cas

des trois symboles, c'est le numéro de série de la locomotive ou le nom du train que vous avez saisi dans la base de données des locomotives ou dans la composition des trains, qui s'affiche.

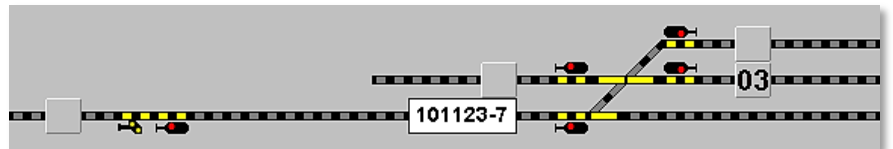


Fig. 3.135 Une étiquette de suivi de train composé de trois symboles affichée avec un fond blanc



3.14 Onglet "Configuration logiciel – Trajets"

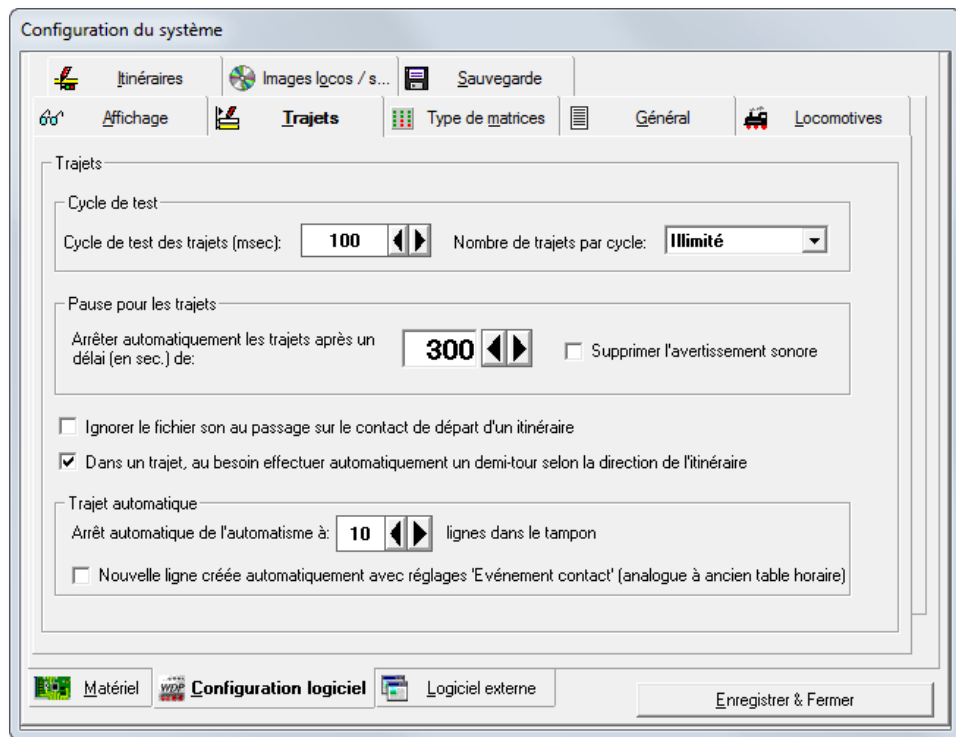


Fig. 3.136 L'onglet "Configuration logiciel – Trajets" avec les paramètres par défaut

3.14.1 Cycle de test pour les trajets

En définissant ce temps, vous déterminez la fréquence de vérification du contact de test atteint, dans l'itinéraire d'un trajet. Ceci permet de rechercher le prochain itinéraire du trajet et de le positionner dès que possible.

Plus le temps est court et plus souvent la vérification est effectuée. Cependant, elle augmente aussi la charge du processeur. Une valeur de 250 msec peut être bien meilleure que la valeur par défaut de 100 msec, mais cela dépend toujours de la puissance de traitement de l'ordinateur et de la dimension de votre réseau.

La valeur idéale pour votre réseau ne peut donc être déterminée qu'à la suite de plusieurs essais.

3.14.2 Nombre de trajets par cycle de test

Avec ce réglage, vous pouvez limiter le nombre de cycles de test dans un trajet et ainsi soulager **Win-Digipet** et votre PC.

Le réglage par défaut est "Illimité", mais vous pouvez aussi définir le nombre de trajets par cycle de test de 1 à 100.

Un petit exemple pour expliquer ces réglages:





Dans votre automatisme, vous avez 25 trajets en cours de fonctionnement et dans le champ de sélection "*Nombre de trajets par cycle*" vous avez saisi 5 trajets. Dans ce cas, les 5 premiers trajets sont interrogés et traités dans le 1er cycle de test. Puis le PC a du temps pour traiter d'autres opérations dans **Win-Digipet** et ceci jusqu'au début du 2e cycle de test, qui intervient après l'écoulement du temps défini dans le champ cycle de test, à ce moment les 5 trajets suivants sont interrogés et traités.

Ce réglage peut éventuellement réduire la charge du processeur de votre ordinateur. Vous devriez effectuer plusieurs tests afin de trouver le meilleur réglage, surtout si vous avez un PC avec un processeur peu performant et peu de mémoire RAM.

3.14.3 Arrêt automatique des trajets après un délai





Ce paramètre vous permet de déterminer à quel moment un trajet doit être arrêté s'il ne peut pas être poursuivi. Les raisons de la non-poursuite peuvent être...

-  l'itinéraire suivant n'est pas encore libre,
-  l'itinéraire est bloqué pour ce train (attention! supprimez l'erreur dans le trajet!).

Si le trajet ne peut être poursuivi après le temps spécifié, vous obtenez alors un avertissement et un signal sonore ("Ding-Dong"). En cochant le champ "Supprimer avertissement sonore" ce signal sonore et ainsi que l'avertissement sont désactivés.

Le trajet concerné est traité différemment selon le cas...

Dans le cas Positionner et démarrer:

-  le trajet est arrêté,
-  le trajet est mis en évidence par un sablier rouge dans l'inspecteur de déroulement des trajets,
-  le numéro du train reste en "VERT",
-  il n'y a aucun message d'avertissement ou sonore.



Dans le cas d'un trajet automatique sans avoir coché l'option "Avec expiration du délai trajet":



le trajet est arrêté,



le trajet dans l'inspecteur de déroulement des trajets est juste marqué en rouge,



le numéro du train reste en "VERT",



il n'y a aucun message d'avertissement ou sonore.

Dans le cas d'un trajet automatique avec l'option cochée "Avec expiration du délai trajet" et sans voies de dégagement par un nouvel itinéraire/trajet grâce à un automatisme de trajet:



le trajet est arrêté,



le trajet dans l'inspecteur de déroulement des trajets est mis en évidence par un sablier rouge,




le numéro de train passe de "VERT" à "NOIR" ou "BLANC",



un avertissement par message et son est généré, si la fonction n'est pas désactivée,



vous devez supprimer le problème ayant causé l'arrêt du trajet, puis sélectionner le trajet dans l'inspecteur de déroulement des trajets et redémarrer en appuyant sur le bouton  ou vous devez faire poursuivre le parcours du train en positionnant manuellement un itinéraire ou un trajet, ce qui par la même occasion, supprimera automatiquement le trajet dans l'inspecteur de déroulement.



Dans le cas d'un trajet automatique avec l'option cochée "Avec expiration du délai trajet" et avec voie de dégagement par un nouvel itinéraire/trajet grâce à un automatisme de trajet:



le trajet est arrêté,



le trajet dans l'inspecteur de déroulement des trajets est mis en évidence par un sablier rouge,



le numéro de train passe de "VERT" à "NOIR" ou "BLANC",



un avertissement par message et son est généré, si la fonction n'est pas désactivée,

au début, le trajet reste dans l'inspecteur de déroulement des trajets, puis il est automatiquement supprimé aussitôt qu'un nouvel itinéraire a été positionné par l'automatisme de trajet.



Dans certaines circonstances, une courte pause peut rendre le trafic plus fluide, si comme dans le dernier cas, le trajet est terminé et que vous avez enregistré à ce contact une alternative de trajet dans l'automatisme de trajet, et que cette alternative a pu être positionnée par l'automatisme (cette alternative peut-être un itinéraire ou bien un nouveau trajet qui passe par un autre voie non bloquée). Dans ce cas, le trajet inachevé est supprimé dans l'inspecteur de déroulement des trajets.

La valeur par défaut de 300 secondes peut être modifiée en fonction de vos besoins et de la configuration de votre réseau ferroviaire. Vous pourrez définir la meilleure valeur en faisant plusieurs essais.

3.14.4 Ignorer les fichiers son sur le contact de départ d'un itinéraire de transit

Cette fonction de **Win-Digipet** a été créée pour contrôler le déroulement des trajets avec profil. Si, par exemple, dans un profil au contact de départ vous avez saisi un fichier sonore d'entrée de gare (annonce d'arrivée sur le quai suivant), vous pouvez déterminer ici si cette annonce d'entrée de gare sera jouée ou non lors du passage d'un train issu d'un trajet.

3.14.5 Demi-tour dans un trajet

Lorsque cette option est cochée, un demi-tour peut être effectué automatiquement dans un trajet. Pour cela, le programme évalue la direction de départ du prochain itinéraire à positionner dans un trajet et éventuellement fait faire demi-tour au train.

3.14.6 Nombre de lignes dans la mémoire tampon d'itinéraires

Les itinéraires inclus dans un trajet automatique qui ne peuvent pas être positionnés dans un délai prescrit sont stockés dans un "tampon d'itinéraires".



Lorsque le tampon est plein, le trajet automatique est arrêté automatiquement.

Choisissez la taille du tampon sous "Itinéraires dans le tampon", la taille pouvant varier entre 1 et 100 lignes, la valeur par défaut est de 10 lignes.

3.14.7 Nouvelles lignes dans un trajet automatique

En activant cette fonction, de nouvelles lignes sont créées dans un trajet automatique avec l'option "Événement contact". Cette option est équivalente à celle des tables horaires automatiques dans les précédentes versions de **Win-Digipet**.

3.14.8 Paramètres recommandés dans l'onglet "Trajets"

La recommandation de l'auteur de cette documentation du programme est de conserver pour l'instant les réglages par défaut de cet onglet.

La valeur par défaut pour le cycle de test peut être ajustée après quelques essais pour les anciens ordinateurs peu performants.

L'option pour ignorer les fichiers sonores doit être activée dans le cas où vous utiliseriez des profils.

L'option pour le demi-tour dans les trajets est destinée aux utilisateurs expérimentés qui souhaiteraient réaliser des trajets pour, par exemple, les trains réversibles ou les trains-navette.

3.15 Onglet "Configuration logiciel – Matrice des types"

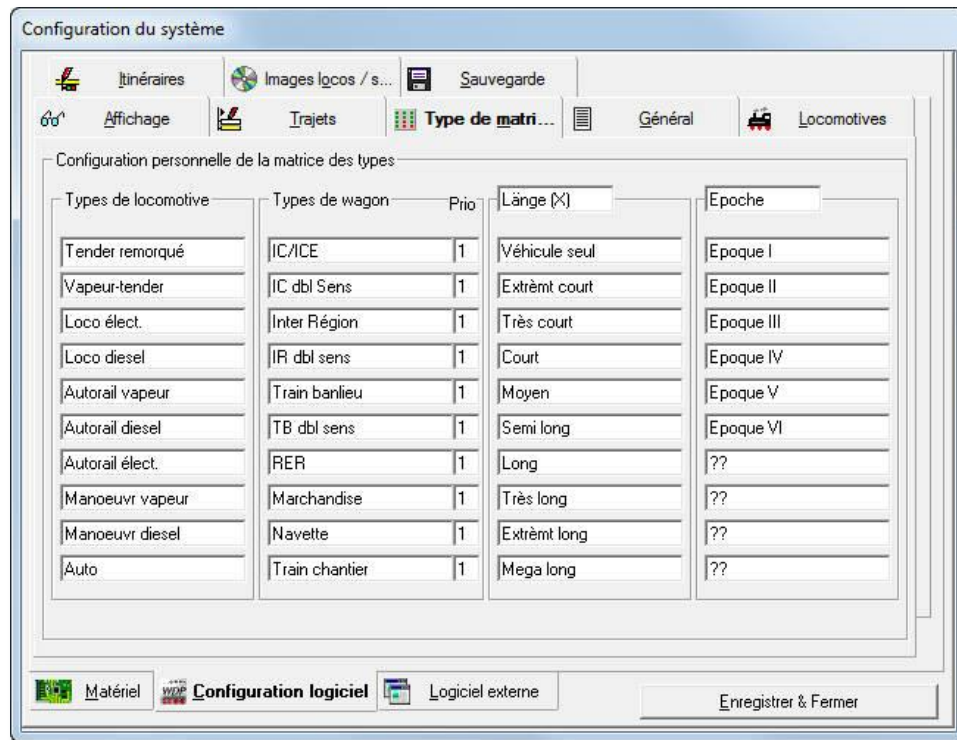


Fig. 3.137 L'onglet "Configuration logiciel – Matrice des types" avec les paramètres par défaut

Les paramètres généraux, décrivant les types de locomotives/wagons, les longueurs (X) et les époques que vous utilisez, sont saisis et enregistrés ici. Les textes prédéfinis peuvent être modifiés à votre convenance. Vous retrouverez les types de locomotive/wagon et de longueur (X) saisis dans cette matrice, dans la matrice des types de la base de données des locomotives, ainsi que dans l'éditeur d'itinéraires, afin de pouvoir interdire des itinéraires en fonction du paramétrage de la matrice.

Vous pourrez bloquer des itinéraires non seulement pour certains types de locomotives/wagons, mais aussi pour des trains dont la longueur dépasse un maximum autorisé.

Le nom des colonnes de la matrice, types longueur (X) et époques peut être modifié par vos propres termes.

Dans la petite colonne "Prio" (priorité), vous pouvez saisir une valeur de 1 à 10. Cette information est prise en compte par les commandes d'automatismes. Un train ayant la priorité la plus haute (valeur la plus basse) sera considéré comme prioritaire pour la même destination devant un autre train ayant une priorité plus basse (valeur plus haute). Par exemple, un train ICE et un train régional sont arrêtés sur deux voies de gare et sont prêts à partir vers le même canton, dans ce cas l'ICE avec sa priorité la plus haute peut partir en premier.



3.16 Onglet "Logiciel externe"

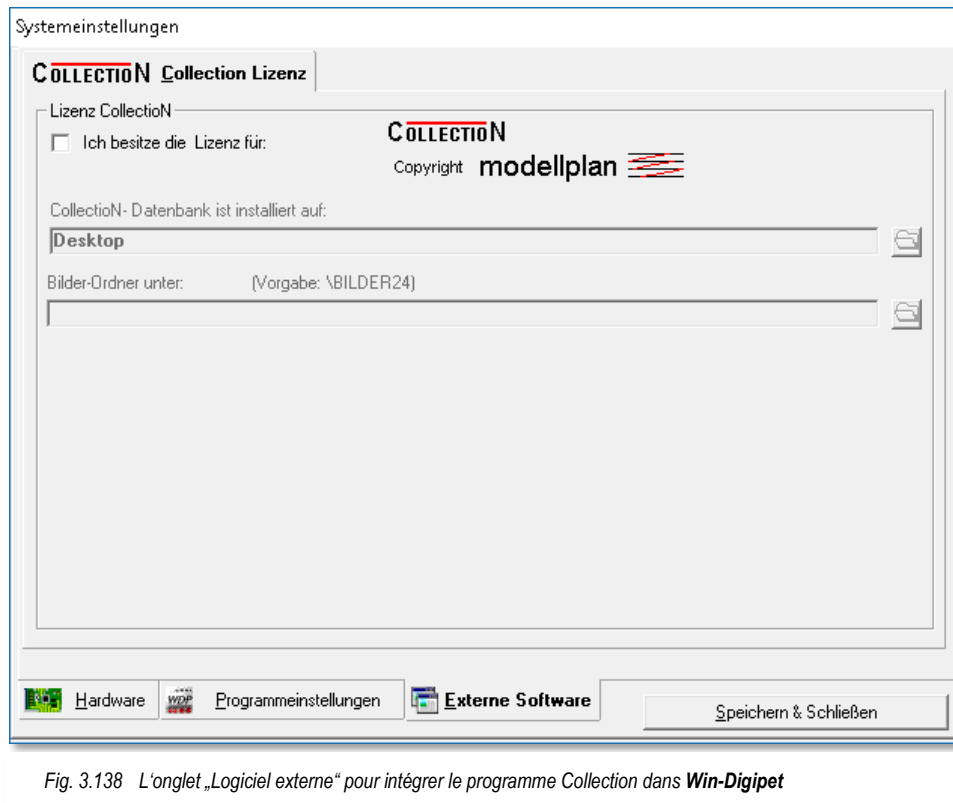


Fig. 3.138 L'onglet „Logiciel externe“ pour intégrer le programme Collection dans Win-Digipet

Win-Digipet permet d'afficher chaque véhicule avec son image. Pour cela, ces images doivent être entrées dans votre système.

Win-Digipet est fourni avec des fichiers d'images pour les locomotives Märklin ayant les numéros de catalogue 26xx, 36xx, 37xx et 39xx, ce qui représente une base de données de **375** images. Cette base de données contient toutes les locomotives mentionnées ci-dessus ainsi que tous les coffrets de train digitaux Märklin existants jusqu'en 2005. Les images des locomotives produites après 2005 ne sont pas incluses pour des raisons de licence.

En outre, différents programmes externes sont disponibles sur le marché. Le plus répandu est la base de données "Collection" produite par la société Modellplan de Göppinger.

La version actuelle de "Collection" contient les numéros et les images de toutes les locomotives, des coffrets de train, des voitures de voyageurs et de marchandises en échelle 00 et H0, produit par Märklin de 1935 à février de l'année en cours.



3.16.1 Installation du logiciel "Collection"

Si vous avez acheté la base de données "Collection" de Modellplan, insérez le DVD dans votre lecteur de DVD-ROM et exécutez **d'abord** l'installation selon la documentation du programme Collection.

Si vous n'avez pas changé le chemin d'installation par défaut: **C:\COLLECTION\MAERKLIN\HO**, le programme exécutable (.exe) de "Collection" sera installé dans ce répertoire.

3.16.2 Intégration du logiciel "Collection"

Maintenant, sélectionnez l'onglet "Logiciel externe - Licence CollectionN" et cochez en haut à gauche "Je possède la licence pour".

Ensuite dans le champ de saisie supérieur, sélectionnez le sous-dossier contenant le fichier exécutable (.exe) de la Collection et cliquez dessus. Le nom du dossier sélectionné (par ex. C:\COLLECTION\MAERKLIN\HO) s'inscrit alors en noir dans le champ à côté du bouton dossier.

Le message suivant: "Collection (.EXE) non trouvée!" apparaît si l'accès à la base de données Collection échoue. Dans ce cas, veuillez vérifier le chemin d'installation du logiciel Collection.

Puis sélectionnez le chemin exact du répertoire contenant les images Collection dans le champ inférieur de cet onglet. Dans ce cas aussi, le nom du dossier sélectionné s'affichera en noir dans le champ à côté du bouton dossier.

Vous pouvez aussi copier les images du CD Collection sur votre disque dur. Dans ce cas, il faut créer un sous-répertoire correspondant et y enregistrer les images. Le chemin du répertoire, dans le champ du bas, devra bien sûr pointer vers ce sous-répertoire.

Pour quitter la Configuration système, cliquez sur le bouton **'Enregistrer & Fermer'**, afin de retourner au programme principal de **Win-Digipet**.

Version 2018
Edition Premium

Chapitre 4



4. BASE DE DONNEES VEHICULES

Dans cette partie du programme, vous enregistrez et gérez vos locomotives, vos modèles de fonction spécifique et vos autres véhicules. Un nombre illimité de véhicules peuvent être enregistrés. Ce nombre comprend un maximum de 999 véhicules sur le réseau, dont 250 locomotives actives, c'est-à-dire que vous pouvez conduire simultanément 250 locomotives sur votre réseau ferroviaire.

Avec le concept de contrôle de **Win-Digipet**, vous pouvez également saisir et commuter¹⁷ les fonctions spéciales f1 à f31.

Win-Digipet vous donne, de façon efficace, un excellent aperçu de toutes les données de vos locomotives. Pour chaque locomotive, vous pouvez aussi afficher son image en couleur sur l'écran.

Avec **Win-Digipet**, les locomotives sont facilement commandées avec un Contrôle-Loco, lequel peut être affiché sur l'écran en trois tailles différentes ("Maxi", "Mini" ou "Micro"), en fonction de vos besoins de confort visuels.

De plus, vous pouvez en permanence contrôler et piloter jusqu'à un maximum de 20 locomotives à la fois, directement à partir de la barre de commande rapide, sans devoir ouvrir les Contrôles-Loco. Vos commandes seront automatiquement synchronisées avec les Contrôles-Loco ouverts et vice-versa.

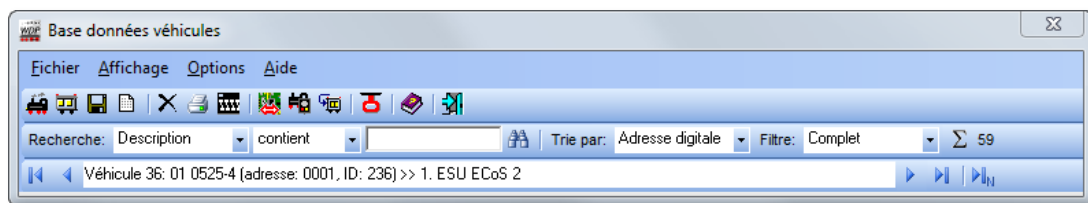


Fig. 4.2 La barre d'outils de la base de données des véhicules

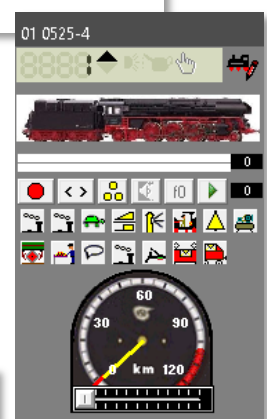


Fig. 4.1 Un contrôle-Loco dans le mode édition

17 Selon le système digital utilisé et le protocole de voies



4.1 Mise à jour des versions précédentes

Lors de la mise à jour d'une version antérieure de **Win-Digipet**, généralement toutes vos valeurs saisies sont reprises. Toutefois, il est recommandé de vérifier ou de ressaisir les réglages suivants de vos locomotives.

- ✖ Types de décodeur,
- ✖ La fonction (f0) et les fonctions spéciales (f1-f31¹⁷ ci-dessus),
- ✖ Vitesse minimale avant/arrière,
- ✖ Vitesse maximale avant/arrière,
- ✖ Réglages d'accélération et de freinage,
- ✖ Décodeur de fonctions,
- ✖ ainsi que la Matrice des types.

Dans la version 2012 de **Win-Digipet**, la base de données des locomotives a été renommée en base de données des véhicules. Dans cette nouvelle base de données, sont enregistrés non seulement les locomotives et/ou les Autos, mais aussi les grues, ainsi que les wagons seuls ou les trains (groupe de wagons) avec ou sans décodeur de fonctions.

Pourquoi cela a-t-il été fait, me demanderez-vous maintenant?

Tout simplement, parce que maintenant vous pouvez non seulement contrôler les locomotives sur votre réseau, mais aussi des compositions de train.

Dans les versions précédentes de **Win-Digipet** 2012, une locomotive correspondait, dans tous les cas, à une rame de train complète composée de sa locomotive et de ses wagons attachés et elle était contrôlée ainsi sur le réseau ferroviaire. Ce système peut continuer à être utilisé, lorsque vous ne modifiez jamais, ou que rarement, la composition de vos rames de train. Cependant, n'avez vous jamais voulu au moins une fois piloter un train (composition de wagons) défini par vous avec une autre locomotive? Pour pouvoir le faire, vous deviez alors modifier les données.

Dans le cas de l'ancienne base de données des locomotives, ces changements devaient y être apportés, en modifiant le type de locomotive et/ou le type de wagon et/ou la longueur (X).

Depuis la dernière version si vous voulez réaliser des modifications de la composition de vos trains sur votre réseau ferroviaire, vous avez maintenant la possibilité de saisir des locomotives et des wagons seuls ou des trains (groupe de wagons) seuls.

La définition des longueurs de train dans la colonne de la matrice avec l'intitulé "Longueur (X)" perd de sa signification avec l'introduction des véritables longueurs hors tampon des trains. Pour cette raison, vous pouvez changer l'intitulé de la colonne dans la configuration système (voir le chapitre 3.15).


Lors de l'enregistrement des données, vous devez faire la distinction, suivant le type de véhicule de ce que vous voulez saisir dans la base de données:



- 🚂 une locomotive seule,
- 🚂 un train composé de la locomotive et de ses wagons reliés,
- 🚂 un wagon seul ou une rame de wagon (groupe de wagons),
- 🚂 une grue.

Dans les descriptions suivantes, nous allons faire une distinction entre les locomotives et les automobiles d'une part et les wagons seuls ou les rames de wagons (groupe de wagons) d'autre part.

A ce stade, il faut noter que les grues et les autres modèles fonctionnels sont saisis et gérés, non comme des locomotives, mais comme des wagons. Vous pouvez, par exemple, utiliser plusieurs grues de même type et cependant les commander de façon indépendante.

Pour ouvrir la base de données des véhicules, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils principale de **Win-Digipet**. Après l'ouverture, votre premier véhicule, stocké dans la base de données des véhicules, s'affiche avec ses données.

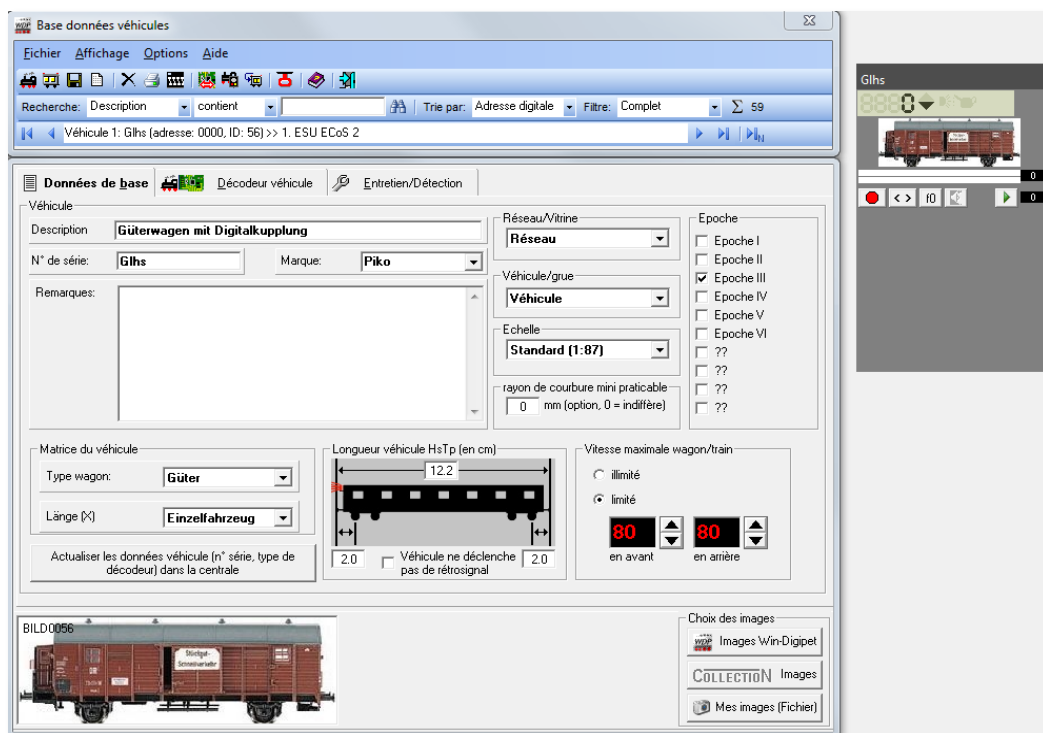



Fig. 4.3 Après le premier lancement, le premier enregistrement de la base des données des véhicules s'affiche

Nous utilisons, pour ce manuel du programme, le projet de démonstration (WDP2018) qui se trouve sur le support de données de **Win-Digipet**. Ainsi, toutes les étapes de l'apprentissage seront très facilement compréhensibles.

Au début d'un nouveau projet, la base de données des véhicules ne contient que deux exemples de locomotive.



4.2 Créer une nouvelle locomotive

Pour créer une locomotive supplémentaire, cliquez dans la barre d'outils de la base de données des véhicules sur l'icône  et répondez 'Oui' dans le message de confirmation suivant. Une nouvelle page de définition apparaît alors, permettant d'y saisir les données de votre locomotive.

Si vous ne voulez plus utiliser l'exemple d'une des locomotives fournies, il suffit de remplacer les données écrites, par celles correspondant à votre locomotive. Vous pouvez enregistrer un nombre illimité de locomotives dans la base de données des véhicules, cependant pas plus de 250 locomotives pourront être placées sur le "Réseau".

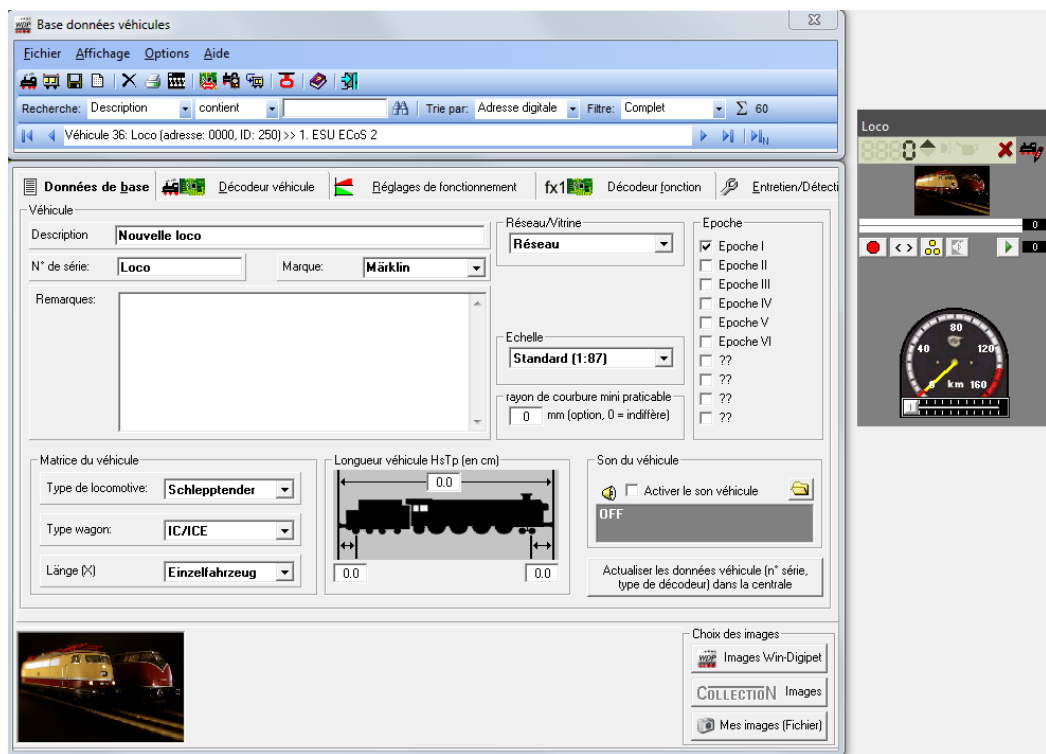


Fig. 4.4 Un nouvel enregistrement, encore vide, pour une locomotive

4.3 Définir l'image de la locomotive

Tout d'abord, vous devez choisir une image qui correspond à la locomotive à enregistrer. Pour cela, vous disposez des possibilités suivantes...

- 📁 Images **Win-Digipet**,
- 📁 Images de Collection,
- 📁 Images personnelles.

4.3.1 Images Win-Digipet et Collection

Pour cela, dans la base de données des véhicules cliquez en bas sur le bouton **'Images Win-Digipet'**. Ceci vous permet d'accéder à une liste de 375 locomotives digitales Märklin des séries 26xx, 36xx, 37xx et 39xx jusqu'à l'année 2005.

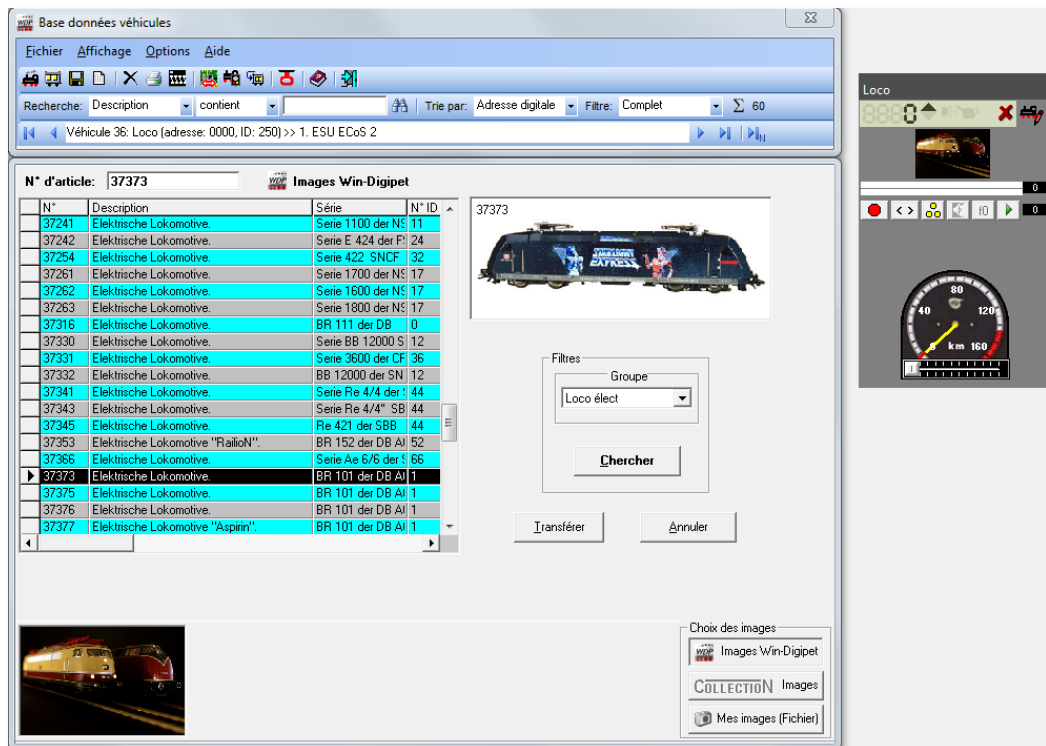


Fig. 4.5 La liste des images de locomotive présente sur le support de données de **Win-Digipet**

Cette liste peut être réduite à un certain type de locomotive, à l'aide du "Filtre". Dans le champ à liste déroulante "Groupe", sélectionnez le type de locomotives désiré, puis cliquez sur le bouton **'Rechercher'**.

Le groupe filtré (ici loco élect.) s'affiche immédiatement dans la liste des véhicules à gauche.



Maintenant, cliquez sur la ligne correspondant à votre locomotive, l'image de celle-ci s'affiche alors en haut à droite. Après avoir cliqué sur le bouton '**Transférer**', une fenêtre vous demande si les données stockées pour cette locomotive doivent être reprises automatiquement ou non.

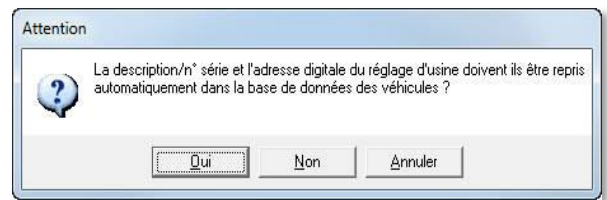


Fig. 4.6 Question sur la reprise des données

Si vous utilisez des locomotives Märklin, dans la plupart des cas vous pouvez cliquer sur '**Oui**' et les données seront inscrites dans les champs appropriés de l'onglet "*Base de données des véhicules - Données de base*". Vous pouvez aussi utiliser les images de la base de données pour illustrer les autres marques. Dans ce cas, vous devez adapter les données relatives aux véhicules disponibles aux caractéristiques de votre locomotive.

Pour les images de Collection, vous pouvez procéder de la même manière, à condition d'avoir installé préalablement le programme et les fichiers d'image.

4.3.2 Images personnelles

Si vous avez déjà créé vos propres images pour vos véhicules, alors cliquez dans la base de données des véhicules sur le bouton "Mes images (fichier)" (voir la Fig. 4.5) en bas à droite. Dans la nouvelle page, cliquez sur le bouton à gauche 'Rechercher'.

La fenêtre de recherche "Ouvrir" s'affiche, et à ce moment vous pouvez parcourir l'arborescence de vos disques durs afin de sélectionner une image de locomotive enregistrée précédemment.

Ces images doivent être au format BMP ou dans les formats JPG ou PNG, moins gourmands en place mémoire.

De plus, le format de l'image devrait être de préférence dans un rapport de 5:2 en largeur / hauteur, afin d'éviter des distorsions dans les images. Une taille de 352 x 142 pixels avec une résolution maximale d'environ 72 dpi est un bon compromis. Le sens de marche de la locomotive doit toujours être orienté de la gauche vers la droite.

Une fois que vous avez trouvé sur votre disque dur l'image appropriée pour votre locomotive, cliquez sur le bouton '**Ouvrir**', la fenêtre de sélection se ferme et l'image sélectionnée de la locomotive s'affiche.

Dans le champ "Légende de l'image" situé sous l'image, vous pouvez aussi ajouter un descriptif approprié. En cliquant sur le bouton '**Transférer**', l'image est ajoutée dans votre base de données des véhicules.



Dans le champ "*Légende de l'image*", **Win-Digipet** inscrit automatiquement "BILDxxxx", "xxxx" correspondant au numéro d'identification (N°-ID) courant de la locomotive qui sera remplacé dans la base de données.


La légende de l'image est insérée dans la partie supérieure gauche de celle-ci et pour cette raison elle ne doit pas être trop longue. Pour toutes les images fournies avec **Win-Digipet**, le numéro de l'article Märklin sera à chaque fois inscrit dans la description.



Si vous supprimez la légende de l'image spécifiée, le texte "Pas d'image" s'affichera ensuite sur la partie supérieure gauche de l'image.

4.3.3 Exporter les images loco de Win-Digipet vers la Central Station2 Märklin

Les images de locomotive enregistrées dans la base de données des véhicules de **Win-Digipet** peuvent être très facilement transférées vers la Central Station 2 de Märklin.

Pour cela, cliquez dans la barre d'outils de la base de données des véhicules sur l'icône suivante . Le gestionnaire de liaisons s'ouvre (voir le chapitre 4.5.7), cliquez sur le bouton 'Exporter images vers centrale'. A ce moment toutes les images des locomotives sélectionnées auparavant dans la partie haute du gestionnaire sont enregistrées dans le dossier C:\WDIGIPET\LOKBILDER\Export_CS2 au format de fichier graphique "PNG".

Le transfert des images vers la Central Station 2 de Märklin est effectué à l'aide d'une clé USB. Sur celle-ci, vous devez créer à la racine un sous-dossier "Icons". Dans ce sous-dossier, copiez les images nouvellement créées et insérez la clé dans le port USB, au dos de la Central Station 2 de Märklin.



A la racine de la clé, il ne doit y avoir aucune donnée de firmware pour la Central Station 2 de Märklin (à l'exception de la version de votre firmware CS2 actuellement utilisée).

Maintenant, sur la Central Station 2 de Märklin passez dans le menu <setup> et

sélectionnez l'option de menu <Programm updaten>. Les images sont alors transférées et disponibles dans la Central Station 2 de Märklin.

Dans le sélecteur d'images de la Central Station 2 de Märklin, vous pouvez voir les images de locomotives transmises. Vous pouvez ensuite les attribuer aux locomotives correspondantes.

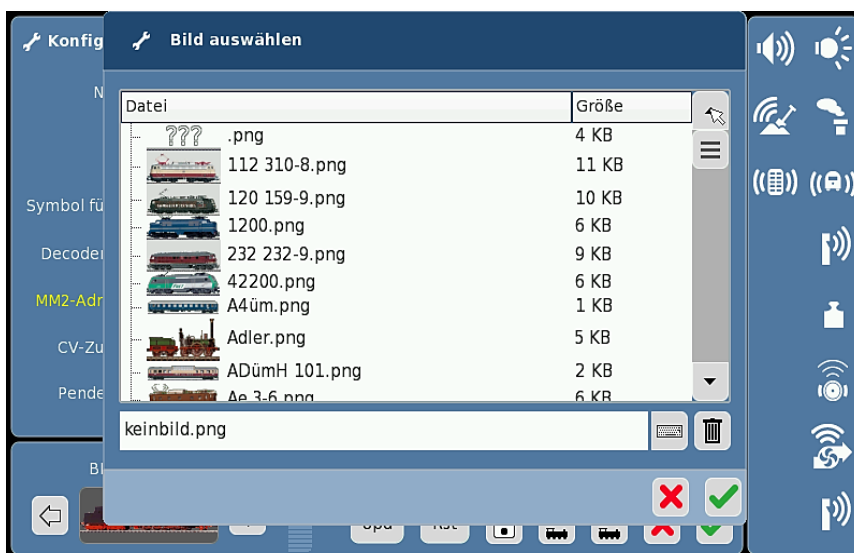



Fig. 4.7 Transfert d'images dans une Central Station 2 à partir d'une clé USB (la capture d'écran montre l'écran de la CS2)



4.3.4 Exporter les images loco de Win-Digipet vers l'ECoS 2 ESU

Les images de locomotive enregistrées dans la base de données des véhicules de **Win-Digipet** peuvent également être transférées vers l'ECoS 2 d'ESU.

Pour cela, cliquez dans la barre d'outils de la base de données des véhicules sur l'icône suivante . Le gestionnaire de liaisons (voir le chapitre 4.5.7) s'ouvre, cliquez sur le bouton 'Exporter images vers centrale'. A ce moment toutes les images des locomotives sélectionnées auparavant dans la partie haute du gestionnaire sont enregistrées dans le dossier C:\WDIGIPET\LOKBILDER\Export_ECOS2 au format de fichier graphique "BMP".

Pour transférer les images à l'ECoS 2 d'ESU, démarrez votre navigateur web puis connectez-vous à l'ECoS 2 ESU (par ex. <http://192.168.10.2>).

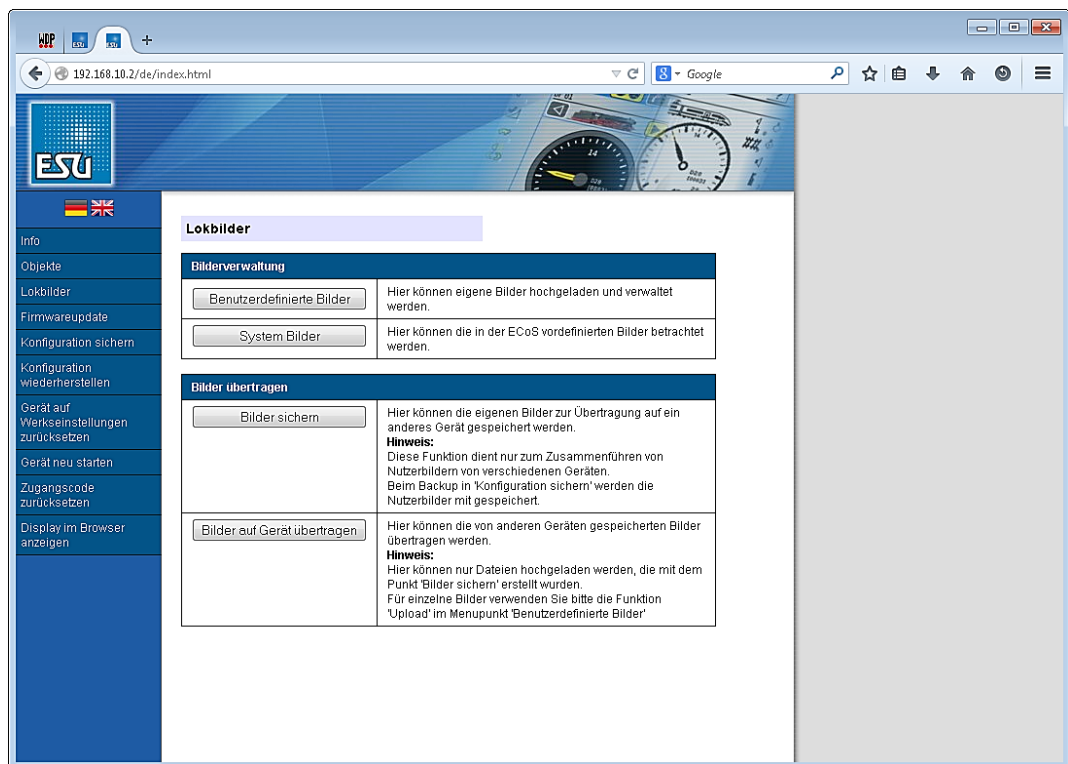


Fig. 4.8 L'interface WEB d'une centrale digitale ECoS 2

A partir des commandes de menu du logiciel de l'ECoS, vous pouvez transférer individuellement les images de locomotive enregistrées par Win-Digipet vers l'ESU ECOS2. Pour plus d'informations, voir les informations additionnelles de l'ECoS "User defined loco images" sur le site internet du fabricant: www.esu.eu

4.4 Onglet "Base de données véhicules – Données de base"

Cet onglet contient principalement les données de base pour une locomotive ou un véhicule. L'image du véhicule est également définie ici.

Nous utilisons l'enregistrement de la locomotive 01 0525-4 issue du projet de démonstration dans les explications des chapitres suivants.

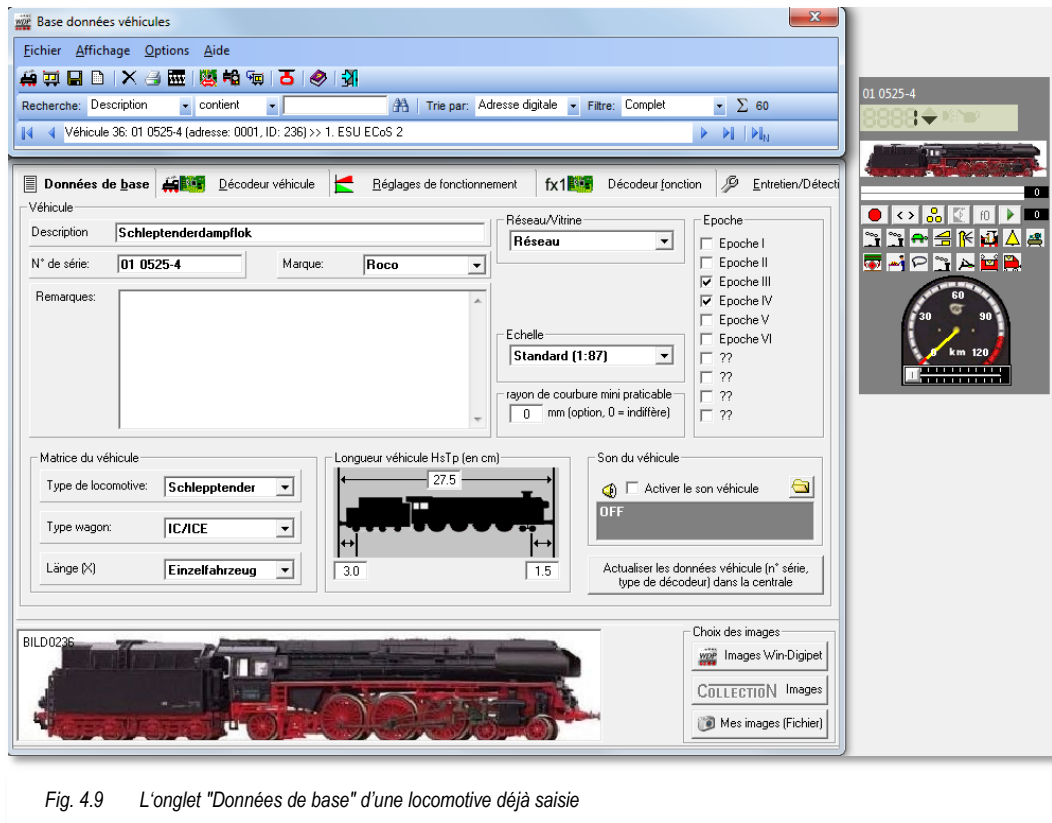


Fig. 4.9 L'onglet "Données de base" d'une locomotive déjà saisie


4.4.1 Description, Série, Marque, Remarques

Le champ "Description" permet de saisir une description de la locomotive. Cette description peut éventuellement être extraite depuis la base de données Collection ou à partir des descriptions fournies avec les images de **Win-Digipet**.

Cependant, vous pouvez saisir votre propre description, par ex. "Locomotive à vapeur". Jusqu'à 60 caractères sont autorisés dans ce champ.


La saisie dans le champ N° de série est obligatoire. Un maximum de 9 caractères est autorisé, par ex. 01 0525-4. Si aucune saisie n'a été effectuée dans ce champ, un message d'erreur approprié le signale lors de la sauvegarde de l'enregistrement par **Win-Digipet**.

Les caractères non autorisés, car utilisés en interne par le programme, sont automatiquement bloqués.



Saisissez dans le champ "N° de série" le numéro de modèle imprimé sur votre locomotive, par ex. "143 573-4".

Ceci présente les avantages suivants:



avec ce numéro de locomotive, on peut identifier une locomotive de façon incontestable, même si elle est restée longtemps dans la vitrine. La locomotive peut être trouvée rapidement lors d'opération de tri par numéro de série dans la base de données des véhicules, et elle peut être trouvée rapidement pour être sélectionnée dans l'éditeur de profils.

En recensant l'ensemble de vos locomotives existantes (ainsi que celles en vitrine) dans votre base de données des véhicules, vous aurez ainsi plus tard immédiatement l'adresse digitale à portée de main.

Dans le champ de saisie "Marque", inscrivez le nom du fabricant de la locomotive. Il peut être composé d'un maximum de 8 caractères. Vous pouvez bien sûr choisir un des noms de fabricant, dans la liste prédéfinie déroulante, en cliquant sur la flèche à droite.

Dans le champ de saisie "Remarques", vous pouvez saisir les informations et les conseils pour la locomotive, par ex. la date d'achat et le prix, les caractéristiques, etc.

Une documentation supplémentaire peut être ainsi éventuellement évitée. Veuillez noter que **Win-Digipet** ne fournit aucune fonction de recherche pour trouver des informations dans ce champ de remarques.

4.4.2 Type de matrice, Longueur véhicule hors tampons et Son de véhicule

Dans le cadre de gauche, vous saisissez les informations définissant le véhicule, appelé aussi matrice du véhicule. A l'aide des trois listes déroulantes, déterminez

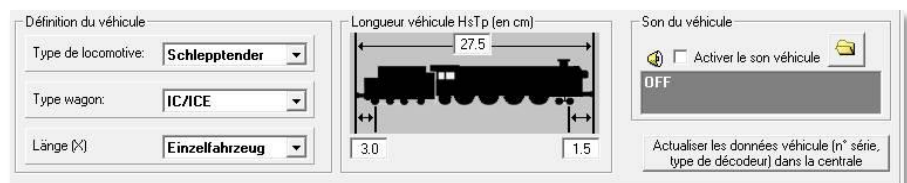


Fig. 4.10 Détail de l'onglet – Données de base avec les paramètres matrice et longueurs hSTp du véhicule et le son du véhicule.

l'appartenance de la locomotive pour chacune de ces catégories, type de locomotive, type de wagon et type de longueur (X). Les entrées disponibles dans les listes déroulantes sont celles que vous avez déjà définies dans la Configuration du système selon le chapitre 3.15. Vous pouvez sélectionner les types grâce aux flèches vers le bas dans chacun des trois champs de liste déroulante.

Vous pouvez négliger la catégorie longueur dans le cas où vous utilisez les longueurs réelles dans **Win-Digipet**. Dans ce cas, cette catégorie de la matrice devient alors disponible pour une autre répartition.



Dans le champ pour la longueur du véhicule hors tampons (en cm), vous reportez la longueur d'une locomotive seule, de la rame de train entière, d'un wagon seul ou d'un groupe de wagons. Ici, vous renseignez la mesure de la longueur hors tampons (de tampon à tampon) des véhicules. Tenez compte également de la dimension de l'accouplement, de sorte que lors de la composition des trains soit ajoutée la dimension de l'accouplage aux longueurs individuelles hors tampons. Par conséquent, la taille totale des trains est supérieure à la somme des mesures hors tampons individuelles.



Dans le graphique stylisé de la locomotive à tender, la direction est toujours prévue de la gauche vers la droite et vous devez également faire de même pour votre image personnelle du véhicule.

Les deux dimensions entre le premier essieu et les tampons à l'avant de la locomotive et entre le dernier essieu et les tampons à l'arrière de la locomotive (voir la Fig. 4.10) correspondent toujours au premier et dernier axe détecté par la rétrosignalisation. Cette information sera prise en compte ultérieurement pour l'arrêt des trains et aura une signification importante par exemple dans la conduite avec rétrosignalisation pour les trains réversible.



Si vous fonctionnez sur votre réseau ferroviaire avec des détecteurs d'occupation de voie (capteur de courant), alors le premier ou dernier essieu n'est pas toujours rétrosignalisé (cela dépend du modèle).

Dans ce cas, mesurez la distance du tampon jusqu'au premier essieu de prise de courant, respectivement pour l'avant et pour l'arrière. Reportez ces distances dans les champs correspondants.

Si vous réalisez également la rétrosignalisation en utilisant des voies métalliques Märklin et de la détection d'occupation de voie (capteur de courant), alors vous devez mesurer la distance entre le tampon et le frotteur de prise de courant puis reporter la mesure pour l'avant et l'arrière.

Dans la partie droite de la partie de fenêtre présentée dans la Fig. 4.10 , vous pouvez définir et activer, selon vos désirs, un son de véhicule pour la locomotive. Cette fonction permet d'associer, par ex., un bruit spécial de locomotive directement avec le Contrôle-loco concerné.

Pour l'activer, cochez l'option "*Activer le son véhicule*" et sélectionnez le son désiré avec le bouton 'Rechercher'. Dans ce cas, le son peut être stocké n'importe où sur votre disque dur.

Lorsque vous avez sélectionné un son, le bouton du son devient sélectionnable immédiatement sur le Contrôle-loco et le son peut y être activé ou désactivé.

Un son de locomotive défini peut être supprimé en décochant l'option "*Activer le son véhicule*".

Le bouton en bas à droite est utilisé pour transmettre individuellement le jeu de données du véhicule vers la centrale digitale associée qui supporte cette fonction (par exemple ESU ECoS 2).

4.4.3 Réseau/Vitrine, Echelle, Rayon de courbure et époque

Dans le cadre "Réseau/Vitrine", vous définissez si la locomotive est l'un des véhicules qui sont actuellement utilisés sur votre réseau ferroviaire digital ou si elle est rangée dans une vitrine.

Seuls les véhicules identifiés "Réseau" seront intégrés en mode conduite et activés dans le programme principal. Dans l'introduction de ce chapitre, nous avons expliqué que sur un total de 999 véhicules, seules 250 locomotives peuvent être identifiées "Réseau", et que seules celles-ci sont donc actives. Celles-ci peuvent être contrôlées avec leurs Contrôles-loco.

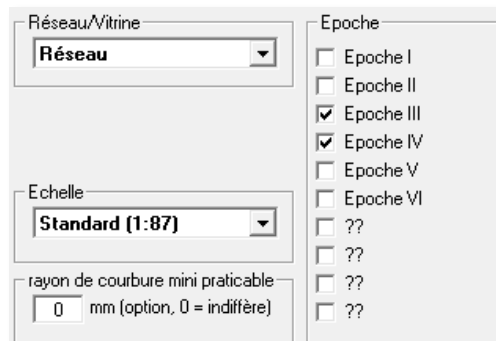


Fig. 4.11 Détails de l'onglet – Données de base avec les différents paramètres.

Le réglage par défaut de l'échelle utilisée dans la configuration du système est repris dans le champ "Echelle" (voir le chapitre 4.5.6). Vous devez modifier le paramètre par défaut uniquement lorsque, par ex., vous voulez utiliser le système de voie étroite (échelle N) pour une locomotive donnée, alors que vous utilisez l'échelle H0. Cette information sera ensuite prise en compte lors d'étalonnage, mais aussi lors de la conduite de la locomotive pour le calcul du parcours.

Le rôle du champ de saisie pour le rayon de courbure minimum est explicite. Il s'applique aux véhicules qui, du fait de leur conception, ont des difficultés à passer des rayons de voies serrés. Dans l'éditeur de plan de voies, vous verrez plus loin comment attribuer les rayons correspondants aux symboles de voie. Ensuite, une locomotive ne pourra circuler sur une section que lorsque le rayon de courbure de la voie est supérieur ou égal à la valeur saisie ici. La valeur "0" correspond à ignorer les rayons de courbure des voies.

Dans le champ de sélection "Epoques", vous avez la possibilité d'affecter une ou aussi plusieurs époques correspondant à votre locomotive. Cette fonction pourra être utilisée, plus tard, dans les trajets automatiques. Les quatre dernières catégories ne sont pas attribuées. Elles peuvent être définies selon vos désirs dans la configuration du système.

4.5 Onglet "Base de données véhicules – Décodeur véhicule"

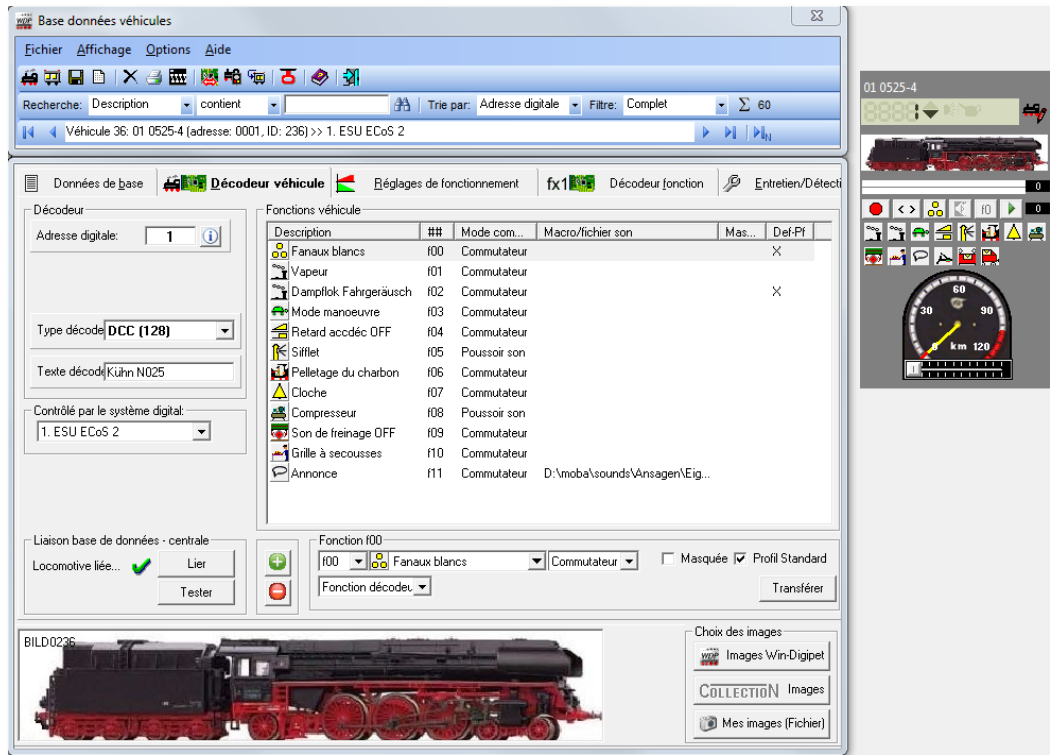


Fig. 4.12 L'onglet Décodeur du véhicule avec les fonctions spécifiques

Comme son nom le suggère, vous saisissez dans cet onglet tous les réglages appropriés pour le décodeur.

4.5.1 Adresse digitale

Dans le champ de saisie "Adresse digitale", vous devez saisir l'adresse numérique de votre locomotive. L'adresse digitale doit être identique à l'adresse programmée dans le décodeur. A l'exception des locomotives mfx, pour lesquelles il n'est pas besoin de tenir compte de l'adresse digitale.

En règle générale, ce numéro est utilisé par **Win-Digipet** comme numéro de train. Dans les images ci-dessous il apparaît dans les étiquettes de suivi de train de droite. Dans les étiquettes de suivi de train étendues, c'est le numéro de série (voir la Fig. 4.13) ou le nom du train (voir la Fig. 4.14) qui apparaît.



Fig. 4.13 Adresse digitale et N° série dans les étiquettes de suivi de train



Fig. 4.14 Adresse digitale et nom du train dans les étiquettes de suivi de train



Ici dans les deux images de l'exemple, les deux informations de la locomotive sont affichées à partir des données de la base de données des véhicules décrite dans un précédent chapitre. Pour représenter le plan de voies de cette façon, nous avons eu recours à une petite astuce en ayant attribué la même adresse de rétrosignalisation dans les deux étiquettes suivi de train.

Pour savoir quelles sont les adresses digitales qui peuvent être utilisées avec votre système digital, reportez-vous à la description de votre système digital ou au chapitre 3 de cette documentation.

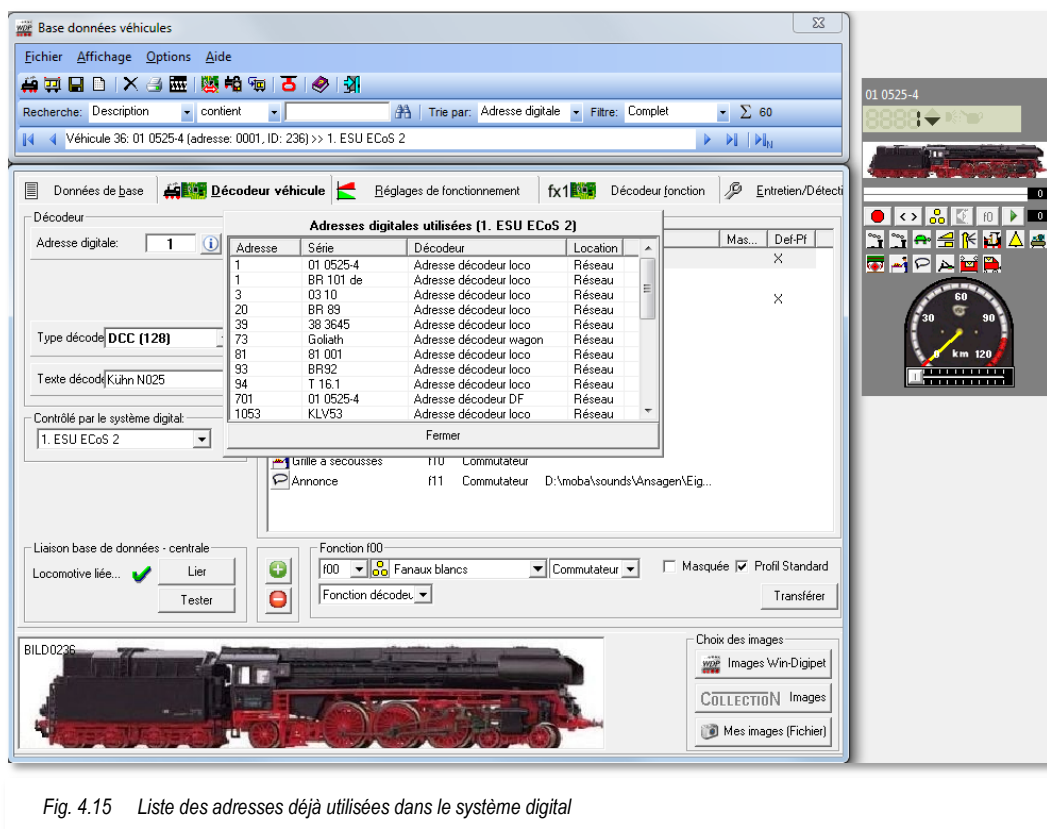



Fig. 4.15 Liste des adresses déjà utilisées dans le système digital

En cliquant sur le bouton , la liste des adresses déjà utilisées dans votre système digital s'affiche. En plus des locomotives actives ("Réseau"), la liste vous fournit également les adresses digitales utilisées par les locomotives inactives ("Vitrine").



Remarque pour les utilisateurs du protocole DCC:

Afin de piloter une locomotive analogique, une adresse fixe est prévue dans les systèmes suivants:

Märklin Digital: Adresse "80"

Lenz Digital-Plus: Adresse "0".



Important - uniquement pour les systèmes digitaux Märklin 6050/51:
L'adresse digitale 68 ne doit pas être utilisée, car elle est utilisée en interne par le programme.

4.5.2 Position des micro-interrupteurs des locomotives Märklin

Après avoir saisi l'adresse digitale, vous pouvez visualiser dans une fenêtre la position correspondante des 8 micro-interrupteurs à configurer sur les anciens décodeurs de locomotive Märklin.

En cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils, la petite fenêtre "Décodeur de véhicule" apparaît.

Lorsque, dans cette fenêtre, vous modifiez la position d'un des micro-interrupteurs en cliquant dessus, l'adresse digitale est mise à jour dans le Contrôle-loco, ainsi que dans le champ "Adresse digitale".



Fig. 4.16 Représentation des micro-interrupteurs d'une loco Märklin

Une combinaison interdite des positions des micro-interrupteurs provoque l'affichage d'un message d'anomalie.

Seules les adresses valides pour le système numérique Märklin (1 - 80) seront correctement affichées. Les adresses supérieures à 80 seront ignorées.

4.5.3 Type décodeur, Texte décodeur, Description personnelle

La saisie du type de décodeur est nécessaire et importante pour toutes les fonctions de **Win-Digipet**.

Cliquez sur la flèche dans le champ "Type décodeur", une liste déroulante s'ouvre alors. Sélectionnez le type de décodeur (ou le type de protocole) qui est installé dans la locomotive sélectionnée. Le nombre entre parenthèses vous indique pour chacun des types le nombre de crans de vitesse possible.

Le protocole à sélectionner dépend de la centrale digitale utilisée. Veuillez vous informer sur les protocoles supportés par vos systèmes dans les manuels d'utilisation respectifs.



Fig. 4.17 Liste des types de décodeurs



Pour les décodeurs d'ancien protocole, utilisez le protocole Lenz "Uralt", notamment pour les premiers décodeurs DCC Märklin et les décodeurs installés dans les anciennes locomotives Arnold. Si vous avez sélectionné ce type de décodeur, alors le cran de vitesse 1 sera transmis avec une inversion du sens de marche. Ces décodeurs ont besoin du cran de vitesse 1 avec l'inversion du sens de marche, sinon celle-ci n'est pas exécutée.



Informations importantes concernant les centrales ESU, Märklin et Tams!
 Lorsque vous utilisez une de ces centrales pour contrôler vos locomotives, à la fin de la liste des décodeurs, vous avez la possibilité de choisir parmi six (6) autres types de décodeurs. Ceci est possible, parce que ces centrales au format Motorola peuvent envoyer non seulement 14 crans de vitesse, mais également 27 ou 28 ou 128 crans pour le format mfx.

Dans le champ mémo "*Texte décodeur*", vous pouvez saisir les informations supplémentaires que vous souhaitez à propos du décodeur. Par exemple, vous pouvez indiquer la description du type du décodeur. Le champ Mémo peut également être rempli par le programmeur de décodeurs **Win-Digipet**. La demande correspondante est obtenue dans le programmeur lors de la programmation d'un décodeur de véhicule ou de fonctions.






4.5.4 Remarques sur le choix du type de décodeur

Il y a toujours des questions sur le paramétrage des décodeurs, plus spécialement sur le protocole Motorola, alors voici, ci-dessous, une petite liste qui ne prétend pas être exhaustive.

Type décodeur	A utiliser pour:
Motorola 1 (14)	Anciens Märklin 6080, décodeurs Delta, Tams LD-W1 et anciens décodeurs Uhlenbrock.
Motorola 2 (14)	Nouveaux décodeurs Uhlenbrock, décodeurs "PIC" de Märklin (utilisés par exemple dans les locomotives Hobby récentes).
Motorola 2 (27a)	Décodeurs Märklin 6090x, anciens Tams LD-W-2 et aussi les décodeurs mfx Märklin ne fonctionnant pas avec le type Motorola 2 (27b).
Motorola 2 (27) pour l'ECoS d'ESU	Décodeurs Märklin 6090x, anciens Tams LD-W-2
Motorola 2 (27b)	Décodeurs mfx Märklin, décodeurs Kühn, décodeurs ESU Lokpilot/Loksound 2.x/3.x/4.x
Motorola 2 (28) pour l'ECoS d'ESU	Décodeurs mfx Märklin, décodeurs Kühn, décodeurs ESU Lokpilot/Loksound 2.x/3.x/4.x
MFX (128)	Décodeurs mfx Märklin, décodeurs mfx Loksound de ESU
Motorola 1 FD	Certains modèles Märklin avec décodeur FD, anciens modèles par ex. Tanzwagen



Lors de l'utilisation des centrales digitales suivantes, le réglage du décodeur doit être saisi dans la base de données des véhicules en tenant compte du protocole Motorola répertorié dans le tableau.

-  ESU ECoS,
-  ESU ECoS 2,
-  Central Station Reloaded,
-  Märklin Central Station,
-  Tams Red Box / Tams Master Control,

Si vous utilisez d'autres réglages, des valeurs erronées seront transférées de la base de données des véhicules aux centrales citées ci-dessus.

4.5.5 Système digital pour le contrôle des locomotives

Lorsque vous utilisez plus d'un système numérique sur votre réseau ferroviaire, vous pouvez sélectionner le système digital approprié pour piloter votre véhicule à partir de la flèche dans le champ à liste déroulante "Contrôlé par le système digital". A condition évidemment, que ce système digital ait été déclaré préalablement dans la Configuration du système.

4.5.6 Fonctions f1-f31, paramètres sonores

Dans la base de données des véhicules, de nombreuses fonctionnalités supplémentaires peuvent être contrôlées pour chacun des décodeurs de véhicule ou de fonctions. La condition préalable est que le décodeur, mais également la centrale digitale utilisée, prennent en charge la commande des fonctions du décodeur. Dans **Win-Digipet**, on peut saisir les fonctions supplémentaires de f1 à f31. Vous trouverez, dans la documentation de votre système digital ou bien dans le chapitre sur la configuration du système de cette documentation, le nombre de fonctions prises en charge par votre système digital.

Lorsque vous créez une nouvelle locomotive, la fonction de locomotive (f0) - les feux - est déjà présélectionnée. Si cette fonction (f0) est attribuée dans votre véhicule à une autre fonction (par exemple au dételeur Telex), alors vous devez personnaliser cette fonction en sélectionnant la bonne description.

En principe, après la conversion de la base de données des véhicules d'une ancienne version de **Win-Digipet** (versions 9.2 et antérieures), vous devez de nouveau régler la fonction (f0) et les fonctions spécifiques (f1 bis f28). Ainsi les nouvelles icônes seront correctement représentées dans les contrôles-loco.

L'image suivante présente l'onglet "Décodeur véhicule" avec les fonctions du véhicule de l'exemple de la locomotive à vapeur (01 0525-4) déjà utilisée dans les précédents chapitres. 12 fonctions spécifiques sont disponibles ici.

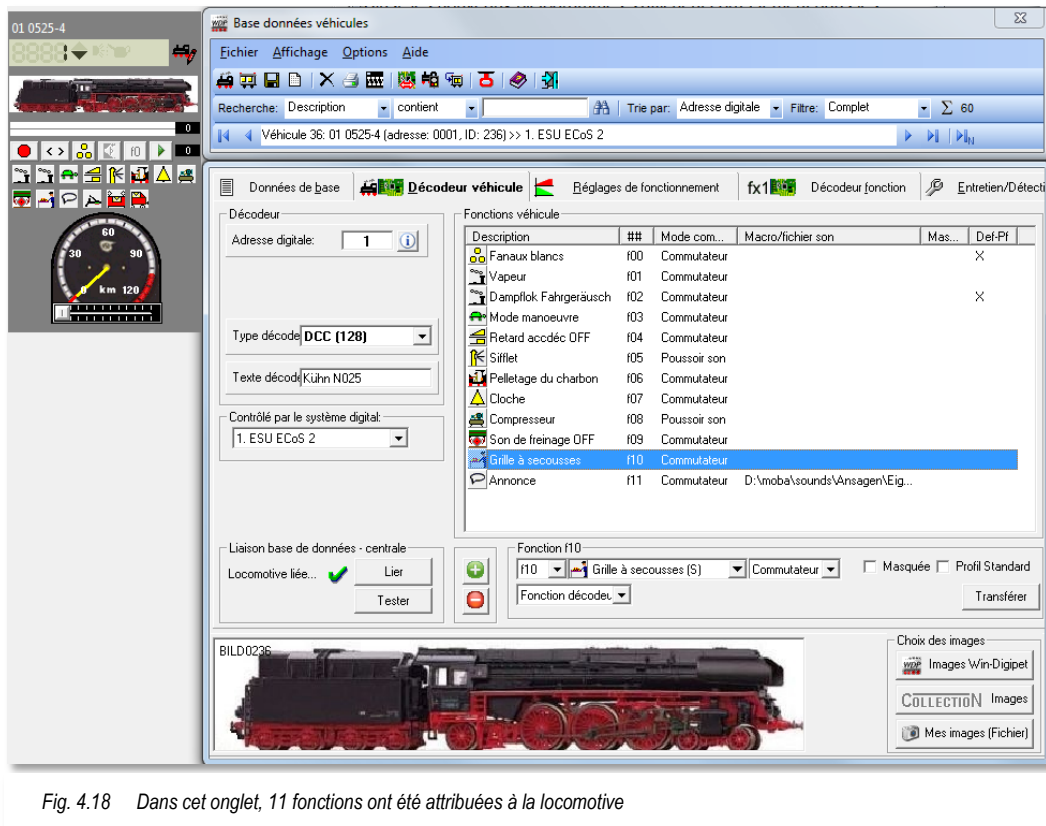


Fig. 4.18 Dans cet onglet, 11 fonctions ont été attribuées à la locomotive

Pour un véhicule, les fonctions sont ajoutées, modifiées et aussi supprimées à partir des champs de dialogue situés sous la liste des fonctions. Examinons ces champs en détail.

Pour ajouter une nouvelle fonction ou une fonction supplémentaire au véhicule, cliquez sur le bouton . Pour supprimer une fonction de la liste, sélectionnez la fonction à supprimer dans la liste, puis supprimez-la en cliquant sur le bouton correspondant .

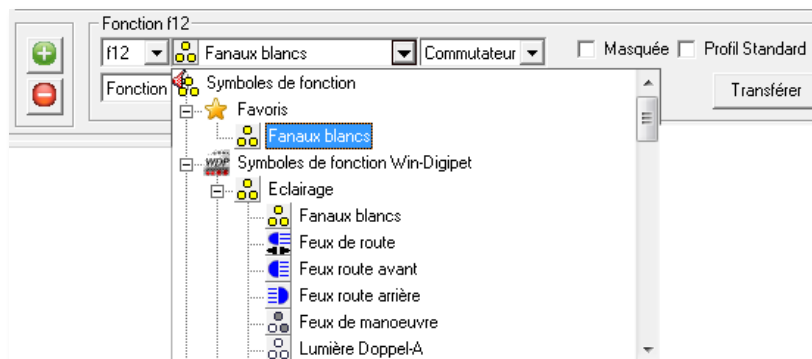


Fig. 4.19 Liste structurée pour la sélection des fonctions du véhicule



L'ordre dans lequel vous saisissez les fonctions est sans importance, **Win-Digipet** présentera celles-ci selon l'ordre croissant des touches de fonctions dans la liste des fonctions du véhicule.

La sélection des fonctions s'effectue dans une liste structurée, dans laquelle les symboles individuels sont triés et regroupés par thème. Un symbole est sélectionné en cliquant dessus. Celui-ci est alors affiché dans le champ à liste déroulante, puis il est transféré dans la liste de fonctions de votre locomotive à l'aide du bouton '**Transférer**'.

Vous pouvez sélectionner directement un symbole en tapant la première lettre. En retapant cette même lettre, **Win-Digipet** passe alors au symbole suivant.

Les symboles de fonctions, que vous utilisez fréquemment pour vos véhicules, peuvent être enregistrés dans la rubrique Favoris à partir de l'utilitaire "Editeur de symboles de fonction" disponible dans le Startcenter. Ces symboles favoris apparaissent alors dans le groupe "Favoris".

Dans l'image Fig. 4.18 prise comme exemple, on peut voir que la fonction f10 est sélectionnée. Cette fonction f10 déclenche dans notre cas le bruit de la grille à secousse. Les fonctions peuvent être configurées sur n'importe quelle touche, il suffit de la choisir dans la liste entre f01 et f31. Cependant, il est important que la fonction correspondante dans votre décodeur soit aussi déclenchée par ce même numéro. On parle ici de mappage des fonctions.

Un certain nombre de symboles de fonction pour les véhicules sont déjà définis en tant que symboles sonores, et d'autres peuvent être créés à l'aide de l'éditeur de symboles de fonctions. Ces fonctions sonores sont signalées par un (S) dans la base de données des véhicules. Ces fonctions des véhicules sont prises en compte lors d'un arrêt du son (désactivation des sons de toutes les locomotives) commandé à partir de la barre d'outils du programme principal.

De nombreuses fonctions sont déjà présentes dans la liste de noms et de symboles. Mais vous pouvez également utiliser un pictogramme personnel conçu dans l'éditeur de symboles de fonction et ajouté dans la liste. Vous pouvez modifier la description de la fonction selon vos souhaits, en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le texte, puis en sélectionnant '**Renommer**'.

La même chose peut être effectuée, si vous cliquez avec le bouton gauche de la souris pour sélectionner l'élément de la liste puis en cliquant à nouveau avec le bouton gauche dessus. Après un court instant, la description devient modifiable. Après la modification, validez celle-ci en appuyant sur la touche Entrée du clavier ou en cliquant sur le bouton gauche de la souris.





Vous pouvez revenir à la description initiale en sélectionnant de nouveau la valeur d'origine dans le champ à liste déroulante du milieu, puis en cliquant sur le bouton 'Transférer'.

Les modifications doivent être confirmées en cliquant sur le bouton 'Transférer'. Ce n'est qu'après cette confirmation que la saisie est mise à jour dans la liste des fonctions et que vous pourrez alors tester la nouvelle fonction créée, qui apparaît dans le contrôle-loco.

4.5.6.1 Types de déclenchement des fonctions

A l'aide de la troisième liste déroulante du cadre de définition de fonction, vous pouvez choisir si le type de déclenchement de la fonction est un interrupteur, un poussoir ou un poussoir sonore.

Que signifie cette distinction de déclenchement?

-  Avec un Interrupteur vous activez la fonction par un premier clic et le second clic la coupe.
-  Avec un poussoir, la fonction est activée d'un seul clic, celle-ci se désactivant automatiquement après un temps prédéfini dans la configuration du système. La coupure automatique est particulièrement utile pour l'attelage automatique, afin d'éviter le risque de faire fondre la bobine en la laissant alimentée trop longtemps.
-  Le poussoir son fonctionne de manière identique au poussoir, seule la durée est plus courte. Ainsi une fonction sonore ne sera pas déclenchée une seconde fois. La durée de fonctionnement pour les poussoirs sonores peut être également définie dans la configuration du système.
-  Avec le réglage "Poussoir individuel", vous pouvez régler librement le temps de commutation de la fonction par incrément de 0.1 seconde.

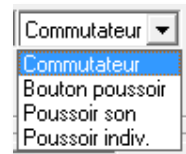





Fig. 4.20 Déclenchement des fonctions

4.5.6.2 Types de fonction

Par défaut, le type de fonction sélectionné par le programme est celui où la fonction saisie agit sur un décodeur de fonction. Cependant, **Win-Digipet** vous offre aussi d'autres possibilités (voir la Fig. 4.21).

-  **Fonction du décodeur**
La fonction est réalisée par le décodeur (par ex. le sifflet d'un décodeur sonore, le générateur de fumée, etc.)
-  **Fichier son**
Lors de l'activation de la touche de fonction associée, **Win-Digipet** joue un fichier sonore sur les haut-parleurs connectés à l'ordinateur. Ce fichier peut être stocké dans n'importe quel dossier accessible.
-  **Macro loco/train**
Ce choix permet d'exécuter les tâches répétitives programmées dans une macro à partir d'une touche de fonction.

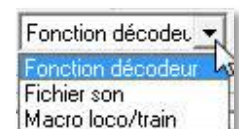



Fig. 4.21 Actions possibles d'une touche de fonction

4.5.6.3 Sélection d'un fichier sonore

Une fois que vous avez défini que le type de la fonction saisie doit jouer un fichier sonore, vous devez définir le chemin d'accès de ce fichier.



Pour cela, cliquez sur l'icône  à côté du champ de saisie grisé, puis sélectionnez le fichier audio dans la fenêtre de recherche Windows qui s'ouvre. Terminez la saisie en cliquant sur le bouton '**Ouvrir**'.

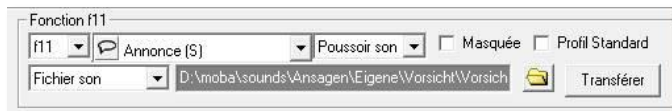


Fig. 4.22 Sélection d'un fichier sonore

Le nom et le chemin du fichier audio sélectionné apparaissent dans la liste des fonctions du véhicule sur la ligne de la fonction concernée et aussi dans le champ du fichier audio grisé à gauche de l'icône dossier. Si le chemin est

très long, alors sans doute qu'une seule partie sera visible, toutefois en passant le pointeur de la souris dessus, le chemin s'affichera complètement dans une infobulle.

4.5.6.4 Affectation d'une macro de locomotive à une touche de fonction

Lorsque le type de fonction est une Macro loco/train, un champ à liste particulier permet de définir si la touche de fonction sélectionnée déclenche une macro unique ou deux macros d'activation/désactivation.

Pour définir une Macro On/Off, deux macros doivent être affectées à la touche de fonction. Lorsque la fonction est activée, la touche de fonction est surlignée en vert, et lorsqu'elle est désactivée, elle est surlignée en gris.

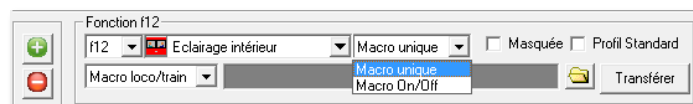


Fig. 4.23 Affectation d'une ou deux macros à une fonction

La séquence s'effectue ainsi:

- 🖱️ Touche de fonction grise "off" → Appuyer, la macro 1 est exécutée → La touche de fonction devient verte
- 🖱️ Touche de fonction verte "on" → Appuyer, la macro 2 est exécutée → La touche de fonction devient grise

4.5.6.5 Visualisation des macros de locomotives/trains actives

Le bouton "Exécuter la macro (flèche verte)" dans le contrôle-loco clignote, dès qu'une macro de la locomotive ou du train s'exécute.

4.5.6.6 Options pour les touches de fonction

Deux autres options peuvent encore être appliquées à une fonction. D'une part, la fonction peut être "cachée". La fonction est saisie dans la liste comme cela a été précédemment décrit, mais en cochant l'option "Masquée" l'icône de celle-ci n'apparaît pas dans le contrôle-loco. Par exemple, vous pouvez masquer les annonces dont vous n'avez pas l'utilité.



L'activation de l'option "Profil-Standard" signifie que lors de la création d'un profil, la fonction est activée par défaut dans chacune des lignes du profil. Dans notre exemple,

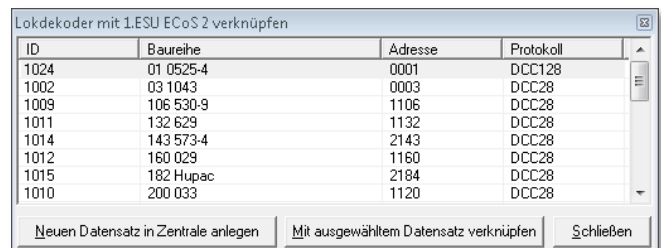


les fonctions phares et bruit de locomotive vapeur ont cette option d'activée (voir la Fig. 4.18).

4.5.7 Liaison individuelle d'une locomotive avec la centrale

Certains systèmes digitaux, qui fonctionnent en interne avec leur propre base de données pour la gestion des locomotives (ESU ECoS, ESU ECoS 2, Central Station Reloaded ou Märklin Central Station), nécessitent une liaison avec la base de données des véhicules de **Win-Digipet**. Lors de la création d'une nouvelle locomotive dans la base de données des véhicules, et si un des systèmes digitaux mentionnés ci-dessus est choisi pour la piloter, alors **Win-Digipet** vous demande d'établir la liaison entre la locomotive et la base de données interne de la centrale digitale.

Une croix rouge  dans le cadre pour la liaison de la locomotive indique qu'aucune liaison entre les deux bases de données n'est établie. Pour créer la liaison, cliquez sur le bouton '**Lier**'. Lorsque la liaison est correctement établie, une coche verte  apparaît à la place de la croix rouge. A tout moment, vous avez également la possibilité de vérifier un lien existant avec le bouton '**Vérifier**'.



ID	Baureihe	Adresse	Protokoll
1024	01 0525-4	0001	DCC128
1002	03 1043	0003	DCC28
1009	106 530-9	1106	DCC28
1011	132 629	1132	DCC28
1014	143 573-4	2143	DCC28
1012	160 029	1160	DCC28
1015	182 Hupac	2184	DCC28
1010	200 033	1120	DCC28

Fig. 4.24 Entrées actuelles de la base de données dans la centrale digitale

La liste de toutes les locomotives déjà inscrites dans la base de données de la centrale s'affiche dans la fenêtre qui s'ouvre.

Sélectionnez dans la centrale l'enregistrement à lier puis cliquez sur le bouton '**Lier avec la donnée sélectionnée**'.

Si la locomotive n'est pas déjà enregistrée dans la base de données de la centrale, vous créez un nouvel enregistrement en cliquant sur le bouton '**Créer nouvelles données dans la centrale**'.



Veillez prêter une attention particulière à ne pas créer de doublon d'enregistrement dans la base de données du système digital. De cette façon, vous éviterez des dysfonctionnements éventuels.



4.6 Lier une locomotive mfx avec la Central Station 2 ou 3

Si vous ajoutez une nouvelle locomotive mfx dans la base de données des véhicules, et que vous avez choisi comme type de décodeur le "MFX(128)" et comme système digital la "Centrale Station 2 Märklin" ou la "Märklin Central Station 3", alors le bouton '**Lier**' apparaît.

Après avoir cliqué sur ce bouton, une nouvelle fenêtre s'ouvre semblable à celle de la Fig. 4.24 affichant une liste de toutes les locomotives enregistrées dans la Central Station 2 ou 3 de Märklin.

En cliquant sur le bouton '**Lier avec la donnée sélectionnée**', l'enregistrement de **Win-Digipet** et celui de la centrale digitale sont liés l'un l'autre.

Après avoir cliqué, le lien établi est immédiatement signalé par une coche verte .

Au besoin, une liaison peut aussi être supprimée en cliquant sur le bouton '**Effacer**'.

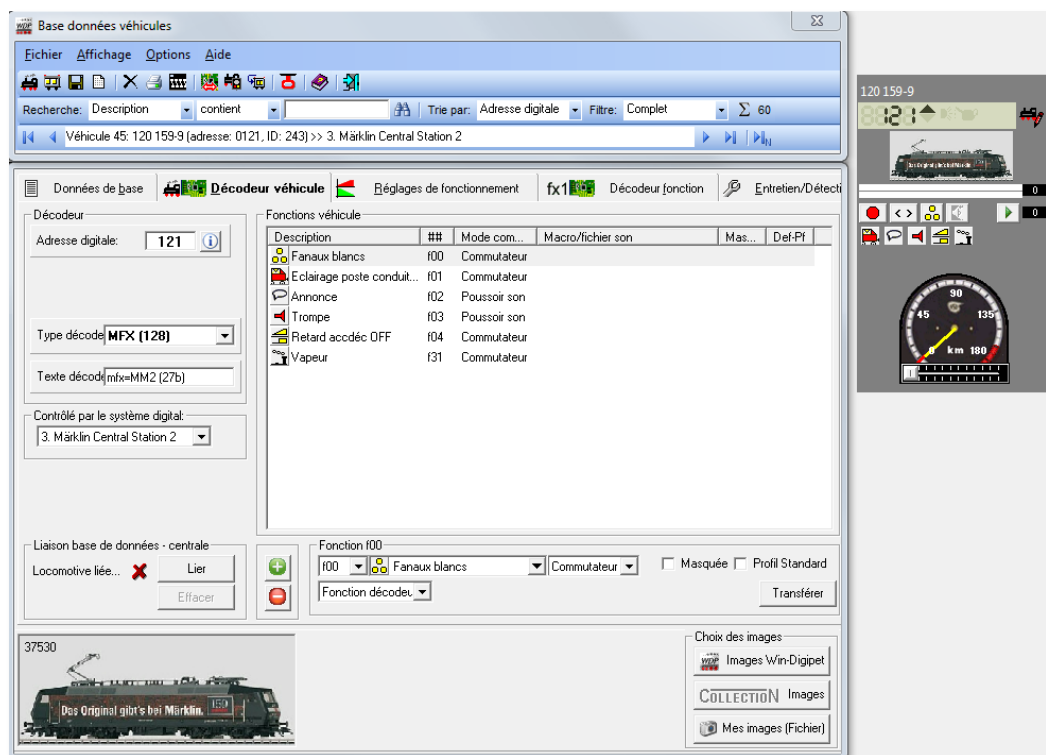


Fig. 4.25 Une locomotive mfx liée avec la Central Station 2



Ce n'est que lorsque la coche est verte, que les locomotives mfx peuvent être contrôlées par **Win-Digipet**.

En revanche, il n'est pas nécessaire d'établir une liaison pour une locomotive qui est contrôlée avec une Central Station 2 Märklin ou une Central Station 3 Märklin au format Motorola ou DCC.

Attention!



Valable uniquement avec locomotives mfx:

Lorsqu'une locomotive doit être pilotée sous le format mfx, alors toutes les autres locomotives ayant un décodeur mfx doivent être pilotées aussi sous ce format. Ou bien il faut toutes les piloter sous le format Motorola.

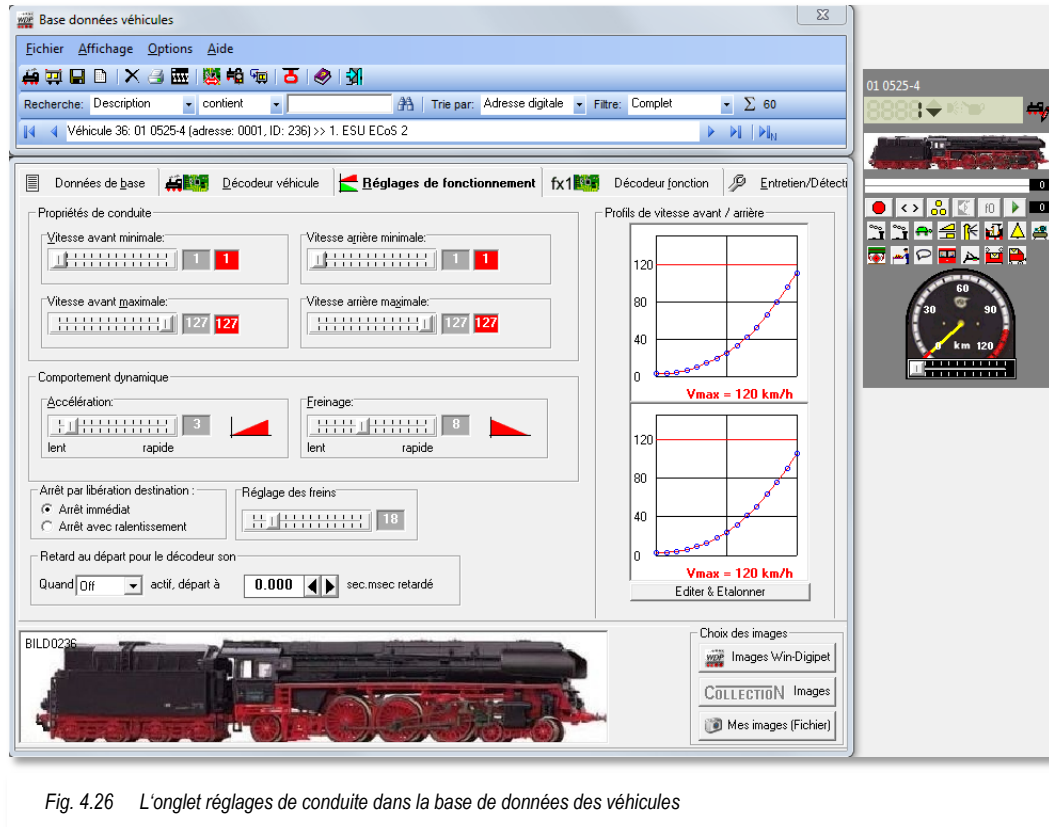


Fig. 4.26 L'onglet réglages de conduite dans la base de données des véhicules

4.7 Onglet "Base de données véhicules – Réglages de conduite"

Dans cet onglet, vous saisissez les données importantes pour le comportement de conduite de la locomotive saisie. Ce sont les paramètres de réglages pour la vitesse minimale et maximale en marche avant et marche arrière, ainsi que ceux du comportement dynamique en accélération et en freinage.



Lors d'une mise à jour de la version 8.x de **Win-Digipet**, les **anciennes** valeurs de réglages sont reprises et vous pouvez ensuite ajuster les valeurs pour les déplacements en marche arrière de la locomotive. Pour les mises à jour depuis les versions 9.x à 2012.x, il n'y a rien à ajuster.

Toutes les plages de vitesse sont divisées en 128 pas de vitesse. En revanche, le nombre de crans de vitesse dépend du type de décodeur que vous avez déclaré dans l'onglet "Décodeur véhicule".

4.7.1 Propriétés de conduite

Dans la rubrique propriétés de conduite, vous réglez le nombre de pas de vitesse voulu pour les vitesses minimale et maximale. Dans le champ rouge à droite s'affiche le cran de vitesse correspondant pour le décodeur associé. Les règles de propriétés de conduite peuvent être réglées différemment entre la marche avant et la marche arrière.

La Fig. 4.27 montre les réglages pour un décodeur à 28 crans de vitesse, avec un réglage identique pour les vitesses en avant et en arrière. Les 28 crans de vitesse du décodeur sont divisés en 128 pas de réglages, comme pour tous les autres types de décodeurs.



Fig. 4.27 Curseurs pour régler les propriétés de conduite

Pour la vitesse minimale, le nombre choisi est 1 pas, pour la vitesse maximale c'est 127 pas. A côté, à droite du nombre de pas sont affichés les crans de vitesse respectifs 1 et 28, correspondant au décodeur. Ces nombres de crans de vitesse sont calculés et affichés automatiquement par **Win-Digipet** comme on peut le voir dans l'exemple.

Avec ces réglages, vous pouvez utiliser toute la plage de réglage de la locomotive, c'est à dire, pour cet exemple, que la locomotive exploitera les 28 crans de vitesse.

La vitesse minimale détermine le nombre de crans de vitesse au-dessus duquel la locomotive se déplace et donc n'est plus à l'arrêt, par ex. "1" pour les locomotives légères et "4" pour les locomotives lourdes.

En général, ici vous pouvez fixer la valeur à "1", afin que les valeurs puissent être correctement calculées lors de la calibration de locomotive en 15 points de mesure.

Il est recommandé de régler les paramètres de la vitesse minimale, mais aussi celui de la vitesse maximale selon les possibilités du décodeur. Ainsi, vous disposez de la plage de réglage complète correspondant au nombre maximum de crans de vitesse.

Dans le cas où le décodeur ne fournirait pas suffisamment de possibilités de réglage, vous pouvez régler les valeurs souhaitées à l'aide des curseurs. Cependant, gardez à l'esprit que toute limitation de la vitesse minimale ou de la vitesse maximale réduit le nombre maximum de crans de vitesse disponibles.

4.7.2 Comportement dynamique

Les caractéristiques d'accélération et de freinage sont également différenciées.

Comme vous pouvez le voir sur la Fig. 4.28, les caractéristiques d'accélération et de freinage

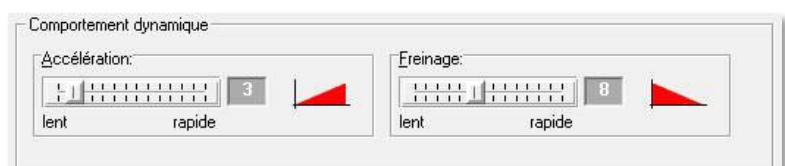


Fig. 4.28 Curseur pour agir sur le comportement dynamique



de la locomotive sont réglées individuellement. Une locomotive peut démarrer très lentement, mais par contre freiner plus rapidement.

- **Accélération:** le facteur d'accélération permet de déterminer si la locomotive accélère lentement ou rapidement.
- **Freinage:** le facteur de freinage permet de déterminer si la locomotive ralentit lentement ou rapidement. La valeur peut différer d'un véhicule à un autre. Ici, vous devez effectuer des essais pour trouver la valeur qui convienne à votre goût personnel.



Ces réglages sont indépendants des réglages de votre décodeur dans la locomotive. Sur les anciennes locomotives de Märklin, vous devriez régler l'accélération et le freinage du décodeur de la locomotive à environ 60° des potentiomètres, afin que la locomotive puisse encore rouler 2 à 3 tours de roue lors de la réception d'une commande d'arrêt.

Avec les décodeurs modernes de locomotive, définissez les valeurs d'accélération et de freinage dans les **valeurs de CV¹⁸** du décodeur, de façon à ce qu'elles soient toujours de **faible valeur** en particulier pour le freinage. Il est recommandé d'effectuer des essais sur votre réseau ferroviaire, afin de trouver les valeurs appropriées aux paramètres ci-dessus.

4.7.3 Arrêt par libération de la destination

A partir des deux boutons sélecteurs de choix "Arrêt immédiat" ou "Arrêt avec ralentissement", vous pouvez déterminer le comportement de la locomotive à l'arrivée.

En sélectionnant "Arrêt immédiat", cette locomotive s'arrêtera immédiatement à l'arrivée et tout retard au "freinage" réglé dans la base de données des véhicules sera ignoré.

Cependant, ce réglage n'a aucun effet sur l'accélération et le freinage éventuellement réglés dans le décodeur de la locomotive. Une désactivation de cette fonction est cependant possible avec certains types de décodeurs, par exemple à l'aide de la touche f4.



Ce réglage n'est pertinent que lorsque vous pilotez avec la fonction Départ/Arrivée, et non lorsque vous pilotez avec les profils et les profils automatiques.

4.7.4 Retard du départ pour les décodeurs sonores

Lors de l'utilisation d'un décodeur sonore dans une locomotive, il peut arriver que la locomotive ne démarre qu'après un retard, car un bruit doit d'abord être joué

¹⁸ CV = Configuration Variable



(relâchement des freins, etc.). Ce retard dépend du modèle de son du décodeur et peut durer plusieurs secondes.

Afin de garder synchrone l'indication de vitesse dans WDP et la vitesse réelle de la locomotive, vous devez saisir ici le temps, en sec-msec, qui s'écoule entre la commande de départ et le départ réel de la locomotive. Ce temps doit être déterminé manuellement. Activer le bruit de conduite de la locomotive, puis démarrer la locomotive avec le régulateur de vitesse. Maintenant, mesurez le temps qui s'écoule jusqu'à ce que la locomotive se mette en mouvement.



Fig. 4.29 Retard de départ pour la fonction sonore

Par ailleurs, la fonction pour générer le bruit de conduite doit être saisie.

Ce temps de retard avant le démarrage réel de la locomotive sera ensuite toujours respecté par le programme, lorsque la fonction sonore définie ici sera activée.

4.7.5 Sens de marche

Le champ "*Sens de marche*" ne s'affiche que lorsque vous avez sélectionné la centrale Märklin 6050/6051 comme système digital. Ce champ vous permet de spécifier la direction actuelle, en avant ou en arrière du véhicule moteur. Ceci ne doit être spécifié qu'une seule fois, après avoir fait un essai pour connaître la direction actuelle de la locomotive. Par la suite, le programme "se souvient" de la direction du déplacement, il indique les changements de direction et enregistre le sens de marche en cours lors de l'arrêt du réseau.

Dans l'afficheur supérieur du contrôle-loco ("Maxi" ou "Mini"), le sens de marche de la locomotive est affiché à côté de l'adresse digitale.

Le sens est représenté par une flèche noire ou rouge: vers le haut = en avant, vers le bas = en arrière.

Si cet affichage est incorrect, retirer de la voie la locomotive avec le décodeur Märklin 6080, inverser le sens de marche avec la commande du Contrôle-loco, puis replacer la locomotive sur la voie sans la tourner. Avec les autres décodeurs de locomotive, cela n'est pas nécessaire, car ces décodeurs reçoivent et utilisent l'information du sens de marche absolue.



4.8 Piloter avec des vitesses en km/h

Pour piloter vos locomotives avec des vitesses exprimées en km/h, celles-ci doivent être préalablement étalonnées. La conduite en kilomètres par heure, qui correspond à une évolution de **Win-Digipet** depuis la version 2012, est une étape majeure. Non seulement les différentes locomotives ayant la même consigne de vitesse se déplacent effectivement à la même vitesse, mais aussi la conduite en kilomètres par heure est impérative pour réaliser un arrêt très précis. Ici, **Win-Digipet** effectue un calcul parcours/temps afin d'arrêter un véhicule à un point d'arrêt bien défini.

La mesure de la vitesse des locomotives peut être effectuée aisément avec **Win-Digipet**...

- ✎ sur une section de voie de mesure composée de longueur entre contacts bien définie,
- ✎ sur un banc de mesure à rouleaux ¹⁹ avec détection optique,
- ✎ par une détection de passage optique ²⁰,

... la calibration étant presque totalement automatique.

Pour les deux dernières options, du matériel supplémentaire est nécessaire, pour cela, veuillez vous informer sur les sites Web des fabricants respectifs. Vous trouverez les informations pour l'intégration dans **Win-Digipet** de ces systèmes supplémentaires, dans cette documentation, mais aussi sur Internet à l'adresse www.windigipet.de.

Pour chaque locomotive, vous devez ajuster la vitesse maximale selon la puissance du modèle et le **contrôle de charge** sur le décodeur de la locomotive. Cela se fait, pour les anciennes locomotives Märklin, avec les petits potentiomètres sur les décodeurs de locomotive ou pour les autres locomotives plus récentes par programmation des CVs. Pour effectuer le réglage des décodeurs, **Win-Digipet** vous propose comme outils de programmation, le WDP Lok-Programmer. Bien sûr, vous devez aussi consulter les modes d'emploi des fabricants respectifs afin d'appréhender les multiples possibilités de programmation des décodeurs.

Ce réglage de vitesse maximale est très important, car il définit la plage des crans de vitesse qui est finalement disponible pour la conduite par **Win-Digipet** (voir le chapitre 4.7.1).

Dans le décodeur, la vitesse maximale est réglée pour correspondre au cran de vitesse maximum (par ex. 127). Notre exemple de locomotive (01 0525-4) doit dans ce chapitre rouler au maximum à 120 km/h, par conséquent vous réglez le CV de la vitesse maximale à une valeur correspondant à cette vitesse. Ainsi **Win-Digipet** dispose alors de (presque) toute la plage des crans de vitesse du décodeur de la locomotive.

¹⁹ Les bancs à rouleaux des fabricants: ansaloni, digital-bahn (CAN (USB) Tachomesser), KPF Zeller (SpeedCat / SpeedCat Plus), Marion Zeller (MAX) sont pris en charge.

²⁰ railSpeed du fabricant ls-digital



La valeur pour la vitesse de démarrage (cran de vitesse lente) est ajustée de la même façon en programmant une valeur pour laquelle la locomotive, sur le cran de vitesse 1, se déplace sur la voie à vitesse minimale sans à-coups.

Dans les chapitres suivants, vous apprendrez comment la mesure de la vitesse peut être effectuée.

4.8.1 Mesure de vitesse avec le banc à rouleaux

La mesure de vitesse sur un banc à rouleaux couplé à un dispositif de mesure est très rapide et pratique.

Vous devriez toujours commencer par la détermination et le réglage de la vitesse maximale de la locomotive.

Il suffit de connecter le banc à rouleaux à l'alimentation digitale de votre réseau, afin que la locomotive puisse être pilotée. Puis de raccorder le dispositif de mesure selon le type, au port USB de votre ordinateur ou au bus CAN de votre Central Station 2.



Veillez noter que la connexion USB entre le PC et le dispositif de mesure doit être établie avant le démarrage de **Win-Digipet**.

L'outil fourni par le fabricant du banc ne doit pas non plus être ouvert en parallèle avec **Win-Digipet**.


La vitesse maximale de la locomotive peut être calculée très rapidement en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils "Véhicules" du programme principal, ou en sélectionnant l'élément du menu correspondant.



Fig. 4.30 La fenêtre de mesure de la vitesse

Dans la fenêtre qui apparaît, sélectionnez le système souhaité à partir de la liste déroulante "Type mesure". Veuillez noter que certains systèmes (par ex. railSpeed) ne sont affichés qu'après avoir configuré le système digital correspondant dans la configuration du système de **Win-Digipet**. Dans notre exemple, nous avons sélectionné le système MAX du fabricant M. Zeller.

Maintenant, placez la locomotive sur le banc à rouleaux et réglez le bouton de régulation de vitesse de la centrale digitale sur la position maximale, afin de déterminer la vitesse maximale de la locomotive.

En règle générale, la locomotive roule "plus rapidement que souhaité". Avec les potentiomètres de la locomotive ou par la programmation des CVs du décodeur de la locomotive, réglez la vitesse maximale à une valeur réaliste selon la puissance du modèle.



Les vitesses réelles de plusieurs locomotives allemandes peuvent être obtenues par ex. sur le site Web www.loks.jimdo.com²¹. Une valeur réaliste de vitesse maximale sur un réseau de modèles réduits correspond à la valeur de la locomotive réelle, à laquelle on ajoute 0 à 10%. En utilisant cette méthode, vous devez donc, dans un premier temps, déterminer et régler la vitesse maximale pour toutes les locomotives présentes sur votre réseau et en vitrine.

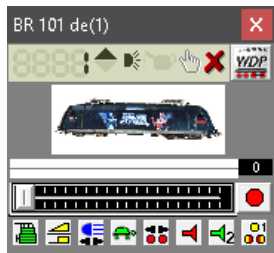


Fig. 4.31 Le profil de vitesse n'a pas encore été créé pour cette locomotive.

L'exemple de la Fig. 4.32, à droite, montre le profil de vitesse d'une locomotive déjà étalonnée.

Une locomotive qui n'a pas encore été étalonnée contient à cet emplacement un message d'avertissement explicite.

Une locomotive non étalonnée est également signalée dans les gros et petits contrôles-loco par la présence d'une croix rouge dans la barre d'état (voir la Fig.

4.31).

Après avoir réglé les valeurs pour le comportement dynamique de la locomotive, les autres valeurs peuvent rester inchangées pour la conduite en km/h. Cliquez dans l'onglet "Réglages de fonctionnement" sur le bouton 'Editer & Etalonner'. Une nouvelle fenêtre "Mesure du profil de vitesse" apparaît.

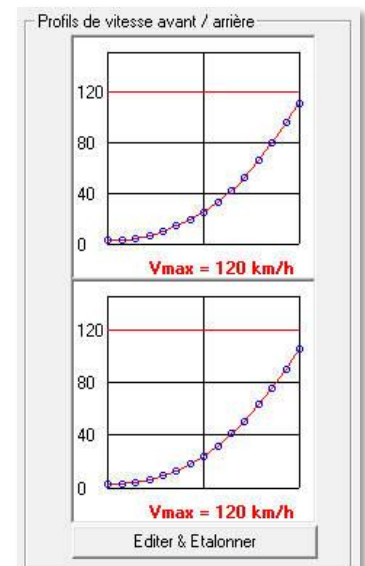


Fig. 4.32 Profils de vitesse d'une locomotive

🚗 Dispositif de mesure

Par défaut, **Win-Digipet** affiche dans l'onglet les paramètres nécessaires pour procéder à la mesure parcours/temps sur une section de voies prédéfinie. Dans ce chapitre, nous voulons étalonner la locomotive avec un dispositif de mesure MAX. Nous sélectionnons celui-ci à partir de la liste déroulante.

Veillez noter que certains éléments (par ex. railSpeed) ne sont affichés qu'après avoir configuré le système digital correspondant dans la configuration du système de **Win-Digipet**.

Quelques informations sont également affichées, celles-ci sont adaptées en fonction du dispositif de mesure qui a été sélectionné. Veillez suivre ces indications afin d'obtenir le meilleur résultat possible lors de l'étalonnage de la locomotive.

²¹ Aucune garantie ne peut être donnée sur l'existence pérenne d'une adresse Web.

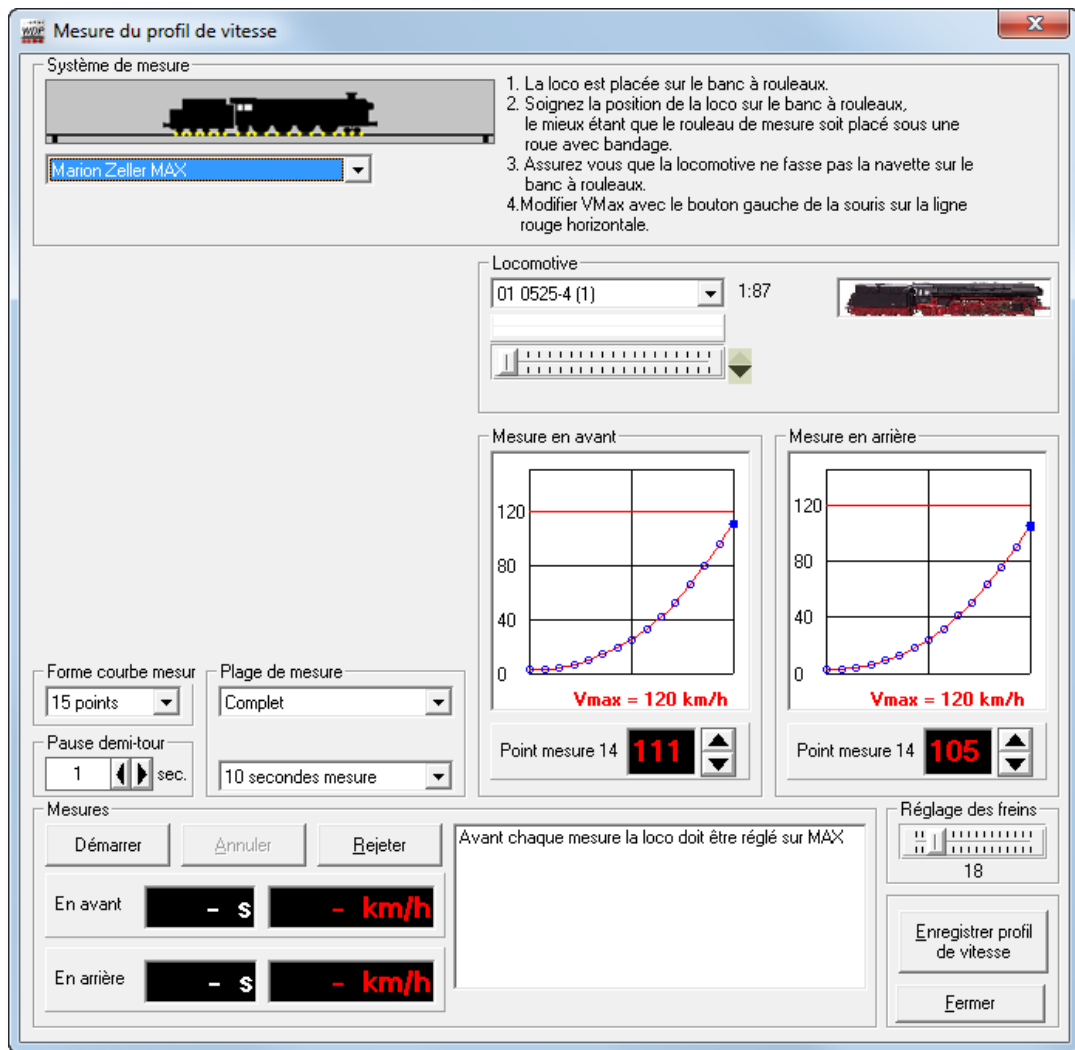


Fig. 4.33 La fenêtre „Mesure du profil de vitesse“ réglée pour un système de mesure MAX

🚂 Locomotive

Dans le cadre Locomotive de la fenêtre, à gauche de l'image de la locomotive, vous pouvez voir un régulateur de vitesse avec lequel vous pouvez contrôler la locomotive. A l'aide de ce régulateur de vitesse, vous avez une alternative à la méthode, décrite précédemment, pour déterminer la vitesse maximale. La valeur de la vitesse actuellement définie est affichée dans le cadre Mesures de cette fenêtre.

🚂 Forme courbe mesure

Dans le cadre pour la forme de la courbe de mesure, vous pouvez choisir entre une courbe de mesure à 3 points ou à 15 points. 3 ou 15 crans de vitesse sont alors sélectionnés à partir du nombre total de crans de vitesse possibles (en fonction du décodeur), puis les vitesses sont mesurées et définies pour ces crans de vitesse. Les valeurs pour les crans de vitesse positionnés entre les points de mesure sont déterminées par interpolation mathématique.



Avec le réglage par défaut à 3 points, les mesures sont effectuées pour le...

- ☛ point de mesure 0 au premier cran de réglage de vitesse,
- ☛ point de mesure 1 à la moitié du nombre de crans de vitesse et
- ☛ point de mesure 2 au cran de vitesse le plus élevée.

La variante de mesure à 15 points permet certainement d'obtenir un calibrage plus précis, mais n'est pas absolument nécessaire. Dans le cas où vous auriez programmé votre décodeur avec une courbe de vitesse linéaire, les valeurs calculées mathématiquement seront quasiment identiques aux valeurs réelles.

Il en va autrement dans le cas d'une courbe de vitesse exponentielle, pour ce type de courbe, les valeurs calculées mathématiquement peuvent s'écarter plus ou moins sensiblement des valeurs de vitesse réelles. Dans ce cas, vous devriez privilégier la mesure à 15 points.

☛ Plage de mesure

Dans le champ à liste déroulante "Plage de mesure", vous pouvez choisir entre une mesure complète de tous les points (3 ou 15) ou une mesure d'une sélection de points individuels. Pour une mesure d'une sélection de points individuels, vous pouvez sélectionner dans une liste un point individuel, mais aussi plusieurs points (voir la Fig. 4.34). Cette liste de sélection est affichée après avoir choisi l'option "Points individuels". Les points "0" et "14" sont présélectionnés par défaut, mais bien sûr ils peuvent être décochés.

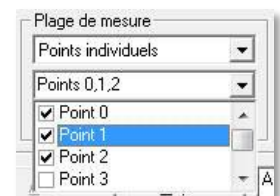


Fig. 4.34 Choix des points de mesure

La mesure de points individuels est utile, lorsque vous voyez des points "aberrants" dans la courbe de mesure et que vous voulez remesurer ces points. Vous gagnez ainsi du temps, puisque ce n'est pas une mesure complète qui doit être re-effectuée.



En modifiant la forme de courbe, vous devrez aussi réajuster les données pour la nouvelle plage de mesure. Si vous effectuez un changement d'une mesure à 15 points en une mesure à 3 points, vous obtiendrez alors un message d'avertissement sur la menace de perte de données.

Dans ce cadre, vous pouvez en plus définir le temps de mesure des points individuels avec une valeur comprise entre 5 secondes et 120 secondes. La valeur par défaut est réglée à 10 secondes.

☛ Mesure en avant/en arrière

Les deux champs de mesure en avant et en arrière représentent sous forme graphique les valeurs de vitesse mesurées pour chacun de ces sens de marche. La représentation graphique doit ressembler sensiblement à la courbe de vitesse définie dans le décodeur. Dans l'image de la Fig. 4.35, vous pouvez observer que le 2e point de mesure est sélectionné. L'indice des points de mesure commence avec la valeur 0, il s'agit ici du

deuxième point (indice 1) sur 15 points de mesure. Dans cet exemple, une valeur de 3 km/h en marche avant et en marche arrière a été mesurée pour ce point.

Dans les deux petites fenêtres s'affiche la vitesse mesurée correspondant au point sélectionné. Cette valeur peut être modifiée, soit en utilisant les flèches vers le haut et vers le bas, soit directement dans le graphique en déplaçant le point de mesure avec la souris. Etant donné que cela modifie significativement le comportement de la locomotive, vous devriez éviter dans la mesure du possible d'en faire usage.

Cet exemple permet à nouveau de mettre en évidence l'avantage d'une courbe à 15 points de mesure par rapport à une courbe à 3 points. Imaginez que vous définissiez une courbe à 3 points avec une ligne droite tracée entre les points de mesure 1 et 8, ainsi qu'entre les points 8 et 15. Vous pouvez vous rendre compte que les valeurs mesurées réelles sont placées sous ces lignes droites fictives. Cela signifie que la locomotive roule en réalité plus lentement que l'estimation attendue. Ultérieurement, cette différence se fera désagréablement sentir, dans les fonctions supérieures de **Win-Digipet**, pour l'arrêt à un point précis, car aucun résultat correct ne pourra être obtenu avec de mauvais paramètres d'étalonnage.

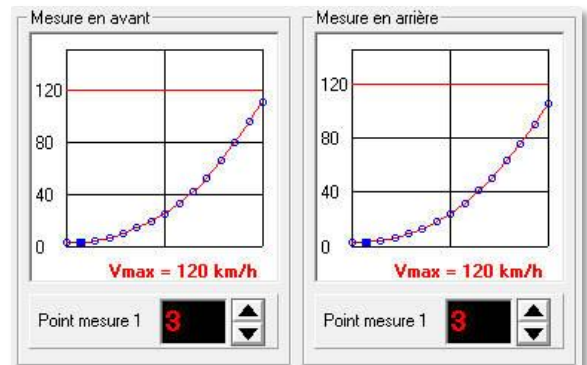


Fig. 4.35 Un profil de vitesse avec une courbe non linéaire

Une ligne rouge, ici à 120 km/h, représente la vitesse maximale (V_{max}) autorisée pour ce véhicule. Vous pouvez faire glisser la ligne du bord haut vers le bas en cliquant sur cette ligne avec le bouton gauche de la souris. Bien sûr, les valeurs peuvent être différentes entre la marche avant et la marche arrière.

Dans l'exemple, la valeur mesurée comme V_{max} se trouve légèrement en dessous de la vitesse maximum autorisée. Cela signifie que pour contrôler cette locomotive vous disposez de la totalité de la zone de réglage (tous les crans de vitesse).

Dans l'hypothèse où vous limiteriez le V_{max} pour la marche arrière à 60 km/h à l'aide de la ligne rouge, alors tous les crans de vitesse situés au-dessus de la ligne rouge, ici un bon tiers des points, ne seraient pas disponibles pour le contrôle de la locomotive.

Avec un clic droit de la souris dans le graphique, vous pouvez enregistrer celui-ci dans un fichier image au format PNG²² ou dans un fichier texte au format CSV²³.

²² PNG – Portable Network Graphics

²³ CSV – Comma Separated Values



🚂 Mesure

Pour démarrer la mesure des vitesses, cliquez sur le bouton '**Démarrer**'. La locomotive accélère alors jusqu'au cran de vitesse correspondant au premier point de mesure à régler.

Avec les boutons '**Annuler**' et '**Rejeter**', vous pouvez interrompre un étalonnage en cours ou rejeter les valeurs d'un étalonnage et recommencer.



Fig. 4.36 Les valeurs mesurées sont affichées ici au cours d'une mesure

A chaque fois qu'un point est mesuré, la valeur du temps écoulé et de la vitesse sont affichées dans les champs dédiés. Tous les événements survenant au cours des mesures s'affichent à la seconde près dans la petite fenêtre journal. Vous pouvez ainsi les consulter à nouveau à l'aide de la barre de défilement à droite.

Dans l'exemple du dispositif de mesure décrit ici, la locomotive effectue d'abord tous les points de mesure (sélectionnés) en marche avant. Et ce n'est qu'après, que la locomotive change de sens de marche et que la même série de mesures est effectuée, mais en marche arrière.

Ceci se passe différemment pour les mesures effectuées sur une section de voies de mesure ou par détection de passage optique. Dans ces cas, il y a inversion du sens de marche après chaque passage sur la zone de mesure et ainsi sont calculées en alternance les valeurs pour la marche avant et la marche arrière.

🚂 Correction du freinage

La correction de freinage sert à compenser un déséquilibre entre les réglages du programme et le comportement physique d'une locomotive, ainsi que le retard causé par le décodeur et/ou la masse physique de la locomotive.

Cependant, en premier lieu vous devriez essayer de supprimer le problème à la source. Pour cela, le retard au freinage, programmé dans les décodeurs, pourrait par exemple être désactivé ou réduit au minimum.

Les retards mécaniques dont la cause peut être par exemple un volant d'inertie ne peuvent pas bien sûr être modifiés. Sur ce point, c'est la correction de freinage qui intervient, celle-ci rend la "rampe de freinage" plus raide, lorsque l'on augmente la valeur de correction. La juste valeur se trouve, comme d'habitude, par tâtonnements successifs.




La correction de freinage doit être employée uniquement **après** un réglage correct du décodeur et **après** l'étalonnage de la locomotive!

Après avoir terminé avec succès le processus de mesure, vous pouvez enregistrer les données dans la base de données des véhicules en cliquant sur le bouton '**Enregistrer le profil de vitesse**'.

4.8.2 Mesure de vitesse sur une section de voies de mesure

Comme alternative aux mesures de vitesse avec le banc à rouleaux, vous pouvez aussi effectuer les mesures sur une section de voies définies de votre réseau ferroviaire.

Cette section de voies doit être, dans le cas d'échelle H0, d'une longueur d'environ 150 cm et dans la mesure du possible rectiligne. Pour une autre échelle de voie, choisissez la longueur appropriée pour la section de voies de mesure, afin d'obtenir de bons résultats.

La vitesse maximale de la locomotive peut être établie comme indiqué dans le chapitre précédent, par un clic sur l'icône  dans la barre d'outils "Véhicules" de **Win-Digipet**.

Dans la fenêtre qui s'ouvre, sélectionnez l'option "Section de voies/Temps" et saisissez les contacts de rétrosignalisation de départ et d'arrivée, ainsi que la longueur mesurée de la section de voies de mesure.

Maintenant, placez la locomotive sur la voie. Pour déterminer la vitesse maximale de la locomotive, placez le régulateur de vitesse de la centrale digitale sur la position maximale.

En règle générale, la locomotive roule "plus rapidement que souhaité". Avec les potentiomètres de la locomotive ou par la programmation des CVs du décodeur de la locomotive, réglez la vitesse maximale à une valeur réaliste selon la puissance du modèle.

Comme alternative pour déterminer la vitesse maximum, vous pouvez également utiliser le régulateur de vitesse dans l'onglet de Mesure du profil de vitesse. La procédure est identique à celle décrite dans le chapitre 4.8.1.

Comme cela a été déjà décrit dans le chapitre 4.8.1, cliquez dans l'onglet "**Réglages de fonctionnement**" sur le bouton '**Editer & Etalonner**'. Une nouvelle fenêtre "**Mesure du profil de vitesse**" apparaît.

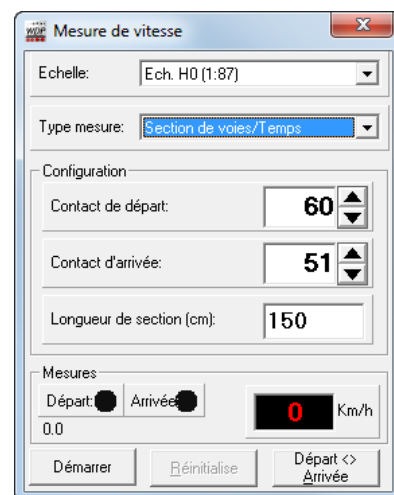


Fig. 4.37 Mesure de vitesse par Section de voies/Temps

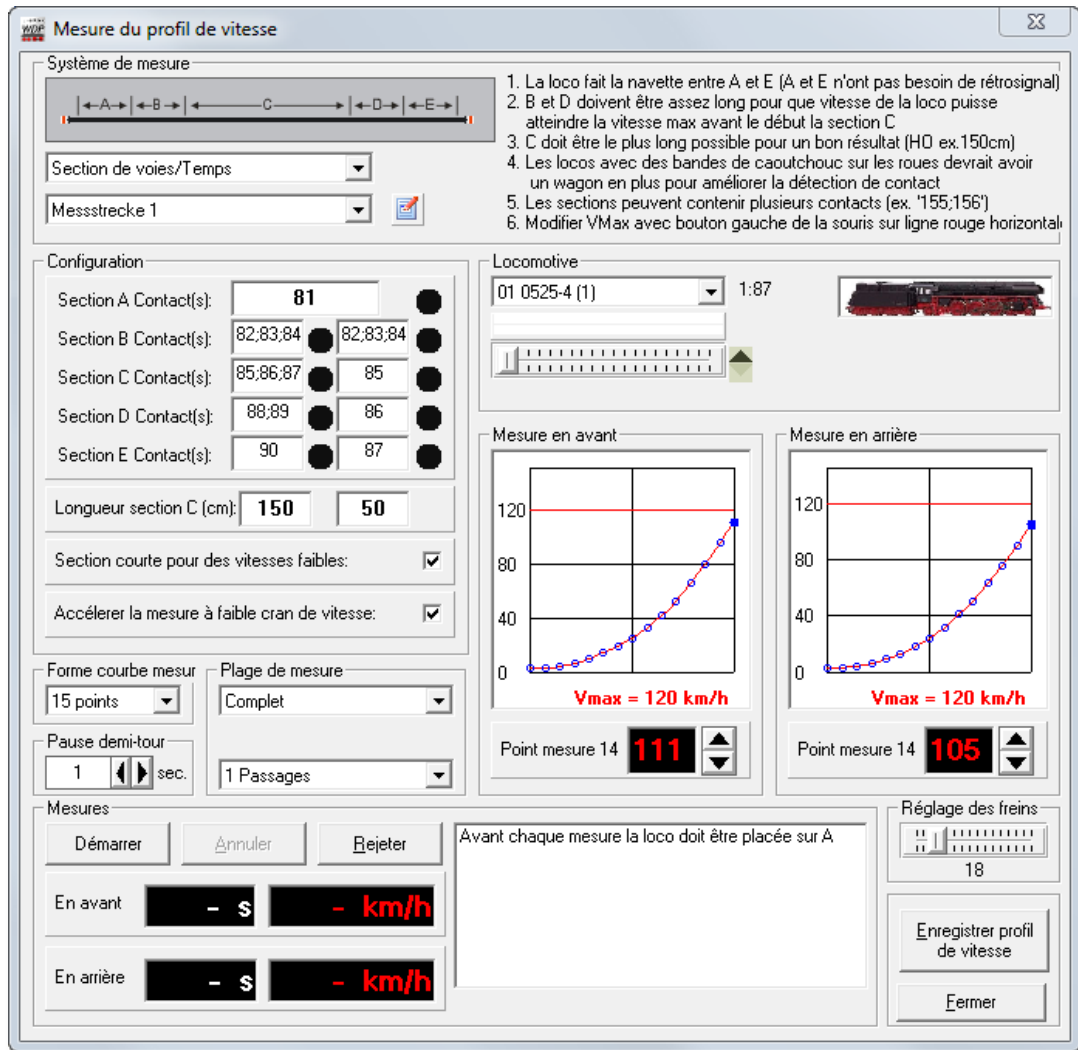


Fig. 4.38 La fenêtre "Mesure du profil de vitesse" réglée pour le calcul par Section de voies/Temps

🛠 Dispositif de mesure

Par défaut, **Win-Digipet** affiche dans l'onglet les paramètres nécessaires pour procéder à la mesure de section de voies/temps sur une section de voies prédéfinie.

Dans cette fenêtre, vous pouvez observer en haut à gauche un graphique de la section de voies de mesure, composée de 5 sections. A côté à droite, se trouvent quelques informations importantes correspondantes.

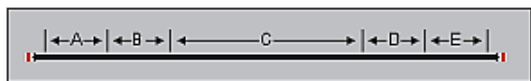


Fig. 4.39 La représentation stylisée d'une section de mesure

Par principe, ces sections de voies doivent être équipées de contacts de rétrosignalisation. C'est seulement ainsi qu'un calcul de vitesse selon la distance et le temps peut être effectué.

Une seule exception cependant, pour la section A (point de départ) et la section E (point d'arrivée) où une rétrosignalisation n'est pas absolument nécessaire.








La locomotive se déplacera sur cette section de voie de mesure à sa vitesse maximale en marche avant et marche arrière, vous devez en tenir compte lorsque vous faites le choix de ce parcours.

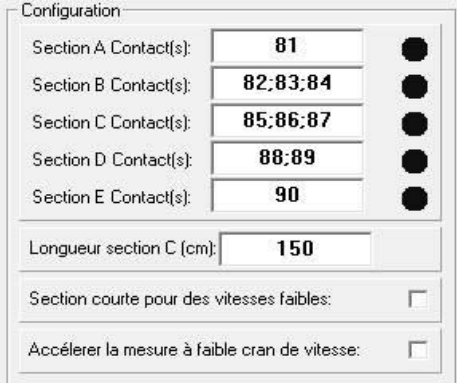
Les sections B et D sont utilisés pour l'accélération et le freinage de la locomotive et donc elles doivent être prévues suffisamment longues pour que la locomotive ait atteint à sa vitesse maximale avant d'atteindre la section de mesure C.

La section de mesure C doit être dans la mesure du possible rectiligne et ne pas comporter de pentes, comme des montées ou des descentes, pour qu'il n'y ait aucune variation d'effort demandée à la locomotive.

En règle générale dans le cadre Configuration, chacune des sections individuelles peut être composée non seulement d'un contact unique de rétrosignalisation, mais aussi de plusieurs numéros de contact séparés par un point-virgule.

Dans l'exemple (voir la Fig. 4.40) l'ensemble des sections est composé...

-  du point de départ A avec le contact de rétrosignalisation 81 (pas obligatoire),
-  de la section d'accélération B avec les contacts de rétrosignalisation 82, 83 et 84,
-  de la section de mesure effective C avec les contacts de rétrosignalisation 85, 86 et 87,
-  de la section de freinage D avec les contacts de rétrosignalisation 88 et 89 et
-  du point d'arrivée E avec le contact de rétrosignalisation 90 (pas obligatoire),



Configuration		
Section A Contact(s):	81	<input checked="" type="checkbox"/>
Section B Contact(s):	82;83;84	<input checked="" type="checkbox"/>
Section C Contact(s):	85;86;87	<input checked="" type="checkbox"/>
Section D Contact(s):	88;89	<input checked="" type="checkbox"/>
Section E Contact(s):	90	<input checked="" type="checkbox"/>
Longueur section C (cm):	150	
Section courte pour des vitesses faibles:		<input type="checkbox"/>
Accélérer la mesure à faible cran de vitesse:		<input type="checkbox"/>

Fig. 4.40 Répartition des contacts de rétrosignalisation sur une section de mesure

... avec une longueur de la section de mesure C de 150 cm.

Maintenant, placez la locomotive sur la voie du point de départ A, de sorte que lorsque la centrale commande une marche avant, la locomotive roule en marche avant sur la section de mesure. Le sens de marche qui est réglé sur la centrale à ce moment n'a aucun effet, car **Win-Digipet** le gère pour vous de façon indépendante.

Sélectionnez la courbe de mesure à 3 points avec un seul point de mesure pour le point 2, point correspondant au cran de vitesse le plus élevé pour la locomotive, puis cliquez sur '**Start**'. Au cas où le sens de marche de la locomotive devrait être inversé, alors le programme effectue l'inversion, puis il accélère la locomotive à sa vitesse maximale.

Les mesures s'effectuent de la manière suivante:

La locomotive accélère jusqu'au cran de vitesse maximale. En arrivant au canton B la mesure sera initialisée. Quand la locomotive atteint le canton C la mesure commence,



pour s'arrêter lorsque la locomotive a atteint le canton de freinage D. Quand elle atteint le canton de freinage D, la locomotive ralentit à la moitié de ses crans de vitesse et puis s'arrête sur le canton d'arrêt E lorsque le canton de freinage D est complètement libéré. Puis le sens de marche est inversé pour la conduite en marche arrière. Ensuite, la locomotive accélère de nouveau jusqu'à son cran de vitesse maximale et l'enchaînement d'écrits précédemment recommence pour la mesure en marche arrière jusqu'au point de départ de la section de mesure.

En atteignant le canton D, la mesure est initialisée, la mesure commence lorsque le canton C est atteint et elle s'arrête lorsque la locomotive atteint le canton de freinage B. La locomotive ralentit à la moitié de ses crans de vitesse et puis s'arrête sur le canton d'arrêt A lorsque le canton de freinage B est complètement libéré. Le sens de marche de la locomotive est inversé et le calcul pour la courbe à 3 points est effectué et affiché.

Tous les autres réglages correspondent à la marche à suivre décrite dans le chapitre 4.8.1 et donc ils n'ont pas besoin d'être décrits à nouveau ici.

Une mesure à 15 points sur la voie de mesure prendra un certain temps, car pour l'étalonnage de vitesse des nombreux crans de vitesse faible, la locomotive roule au pas, elle "se traîne".

Dans le cas où vous posséderiez beaucoup de locomotives, vous devriez réfléchir à l'utilisation de méthode alternative, comme un banc à rouleaux précédemment décrit, qui peut vous servir également à l'entretien de vos véhicules, ou bien à un système de détection de passage optique.



Il peut y avoir des situations où la section de mesure "C" est plus longue pour un des deux parcours (en avant ou en arrière), que le même parcours dans le sens de marche inverse. Cela est dû au fait que la mesure n'est terminée que lorsque le prochain contact saisi (section B ou D) est atteint. Si sur votre réseau ferroviaire vous avez une section non rétro-signalisée entre "C" et "D" ou "C" et "B" (par exemple un aiguillage), vous rencontrez alors le décalage mentionné précédemment. Pour ce cas de longueurs différentes, saisissez deux valeurs, séparées par un point-virgule, dans le champ de la longueur de section. La première valeur correspond au parcours de "A" vers "E", la deuxième valeur au parcours inverse.

A des fins de clarification, le schéma suivant représente à nouveau la section de mesure totale. Important, les délimitations de la section de mesure C, sont indiquées ici avec les flèches bleues, et elles doivent aussi être directement en contact avec les cantons B et D.



Fig. 4.41 Représentation graphique d'une section de voies de mesure avec le partitionnement des sections de A à E

Pour obtenir des résultats de mesure correcte, il faut nettoyer les rails et les roues des locomotives avant les mesures. Un contact fiable de la locomotive sur la voie est essentiel, surtout pour les points de mesure à vitesse faible. Pour les locomotives avec des bandages d'adhérence sur les roues avant (dans les deux sens de marche), vous devriez toujours atteler un wagon. Les utilisateurs du système à 2 rails doivent considérer qu'ici, c'est le wagon qui doit générer la rétrosignalisation (par consommation de courant).

4.8.3 Mesure de vitesse sur une section de voies de mesure mixte

La mesure de vitesse, sur la section de voies de mesure, est plutôt longue pour le cran de vitesse 1.

Pour diminuer ce temps, et si l'installation de votre réseau ferroviaire le permet, vous avez la possibilité de saisir, dans la fenêtre de mesure, une section de mesure raccourcie pour les faibles crans de vitesse (par défaut jusqu'à 20 km/h).

Pour cela, cochez l'option après le texte "*Section courte pour des vitesses faibles*", une deuxième colonne apparaît immédiatement pour la saisie des contacts de la section de voies de mesure "raccourcie".

Comme dans la colonne de gauche, saisissez maintenant dans la colonne de droite les contacts appropriés.

Dans l'exemple (voir la Fig. 4.42) la section raccourcie est composée...

- du point de départ A avec le contact de rétrosignalisation 81 (pas obligatoire)
- de la section d'accélération B avec les contacts de rétrosignalisation 82, 83 et 84,
- de la section de mesure effective C avec le contact de rétrosignalisation 85,
- de la section de freinage D avec le contact de rétrosignalisation 86,
- du point d'arrivée E avec le contact de rétrosignalisation 87 (pas obligatoire)

Configuration	
Section A Contact(s):	81
Section B Contact(s):	82;83;84
Section C Contact(s):	85;86;87
Section D Contact(s):	88;89
Section E Contact(s):	90
Longueur section C (cm):	150
Section courte pour des vitesses faibles:	<input checked="" type="checkbox"/>
Accélérer la mesure à faible cran de vitesse:	<input checked="" type="checkbox"/>

Fig. 4.42 Répartition des contacts de rétrosignalisation sur une section de mesure raccourcie

... avec une longueur de la section de mesure C de 50 cm.



La section de mesure raccourcie est donc un sous-ensemble de la section de mesure totale. La saisie des sections B, C et D a été réduite chacune à la saisie d'un seul contact de rétrosignalisation.

Sur le principe, la mesure est identique à celle sur une section de mesure complète. Dans l'exemple, la locomotive démarre sur la section A (CRS 81) avec le cran de vitesse 1. Elle traverse la section B (CRS 82, 83, 84) et la mesure débute lorsque la section C (CRS 85) est atteinte. Si la locomotive, lorsqu'elle atteint la transition de C à D (CRS 86), roule à une vitesse inférieure à 20 km/h, alors elle parcourt la section D et change de sens de marche en atteignant la section E (CRS 87), pour commencer la mesure en marche arrière.

Si le programme établit, lorsque le CRS 86 est atteint, que la section de mesure C a été parcourue avec une vitesse supérieure à 20 km/h, alors ce seront les valeurs de la section de mesure longue qui seront ensuite utilisées.

Vous avez également la possibilité de définir manuellement la valeur de ce seuil de vitesse déclenchant le choix entre la section courte ou la section longue. Cette valeur est réglée entre 5 km/h et 100 km/h, dans la petite fenêtre qui s'ouvre en cliquant avec le bouton droit de la souris sur la case à cocher "*Section courte pour des vitesses faibles*".



La section B du parcours raccourcie doit toujours être suffisamment longue pour que la locomotive puisse accélérer de l'arrêt à la moitié des crans de vitesse, avant d'atteindre le canton de mesure C de la section raccourcie.


En revanche, le canton D de la section raccourcie peut être très court, car la locomotive doit accélérer de l'arrêt à seulement 20 km/h, ou à la valeur du seuil de vitesse du basculement section courte/ section longue que vous avez définie.

4.8.4 Accélérer la mesure à faible cran de vitesse

Eventuellement, en cochant cette option il est possible de modifier le comportement de la locomotive pendant la mesure sur la section de mesure (voir la Fig. 4.42).

En particulier pour les faibles crans de vitesse, la procédure de mesure prend un certain temps. Avec cette option, le comportement de la locomotive est adapté, de telle sorte que la locomotive, en quittant la zone de mesure définie en C et en pénétrant la zone de la section D (en marche avant) ou B (en marche arrière), accélère à 50% et ainsi atteint le point pour faire son demi-tour sur la section A ou E plus rapidement. La sélection de l'option '*Accélérer la mesure à faible cran de vitesse*' permet d'appliquer ce comportement à tous les points de mesure qui sont inférieurs à 50% des crans de vitesse.

4.8.5 Plusieurs sections de voies de mesure

Vous pouvez créer jusqu'à 5 sections de voies de mesure différentes sur votre réseau ferroviaire. Après avoir sélectionné une entrée de la liste (Section mesure x), vous pouvez attribuer un nom significatif à votre section de mesure en cliquant sur l'icône .



A ce moment, vous pouvez saisir les paramètres correspondants de la section de mesure longue et courte, puis vous pouvez également étalonner les locomotives.

Après avoir terminé avec succès le processus de mesure, vous pouvez enregistrer les données dans la base de données des véhicules en cliquant sur le bouton '**Enregistrer le profil de vitesse**'.



Si vous avez étalonné vos locomotives avec la version 2009 de **Win-Digipet**, alors vous devriez effectuer de nouveau l'étalonnage.

Pour une conduite précise ultérieure, le cran de vitesse 1 doit être mesuré et c'est seulement après que **Win-Digipet** peut calculer et attribuer les vitesses avec précision.

Aussi bien dans la base de données des véhicules que lors d'une impression, vous disposez de la datation du dernier processus d'étalonnage du véhicule concerné.

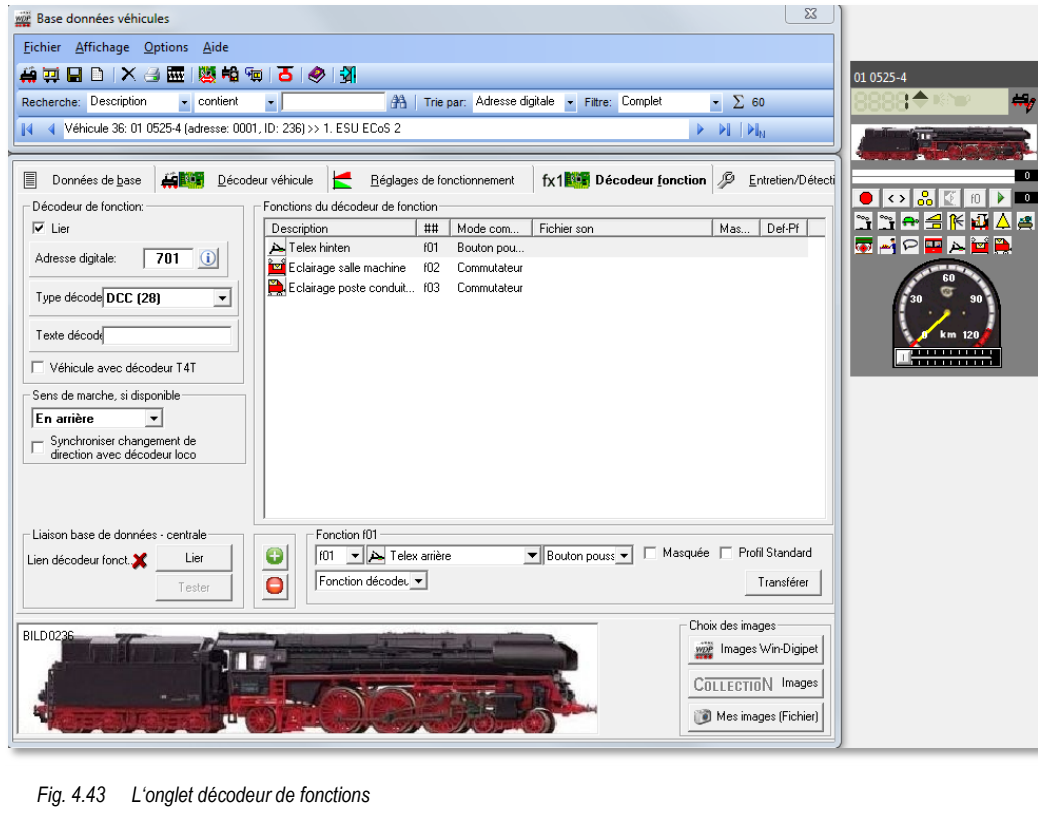


Fig. 4.43 L'onglet décodeur de fonctions

4.9 Onglet "Base de données véhicules – Décodeur de fonctions"

Dans cet onglet, vous pouvez saisir les paramètres pour un décodeur de fonction intégré dans la locomotive.

Les paramètres sont en majorité ceux déjà vus précédemment dans l'onglet "Décodeur de véhicule" (voir le chapitre 4.5), donc il n'est pas besoin de les réexpliquer ici.

En haut à gauche, dans le champ "Adresse digitale" saisissez l'adresse du décodeur de fonctions intégré dans le véhicule et cochez la case "Lier".

Dans le champ "Type décodeur", sélectionnez le type de décodeur utilisé. Les fonctions ajoutées dans le décodeur de fonctions s'affichent dans le Contrôle-loco en plus des fonctions du décodeur de locomotive (voir la Fig. 4.43). Toutes les fonctions peuvent être immédiatement testées en cliquant sur l'icône correspondant.

Dans le champ "Sens de marche", indiquez si par exemple la 2e unité de traction du train de secours en tunnel est définie à cet instant en marche avant ou en marche arrière. Vous devez faire ce choix à chaque fois que la locomotive est posée pour la 1re ou la nième fois sur le réseau et après avoir effectué un test du sens de marche avec la locomotive. Ensuite, le programme "se souvient" du sens de marche, il indique les



changements de direction et il enregistre le sens de marche en cours lors de l'arrêt de votre réseau ferroviaire.

Si l'affichage est erroné, pour une locomotive équipée d'un décodeur Märklin 6080, enlevez-la de la voie, effectuez une inversion du sens de marche avec la commande et remettez la locomotive sur la voie. Toutefois, ceci ne fonctionne pas pour les autres décodeurs de locomotive.

Cochez l'option "*Synchroniser changement de direction avec décodeur loco*" quand la commande de changement de direction doit être aussi envoyée au décodeur de fonction implanté et lié à la locomotive. Cette option sera toujours avantageuse si par exemple, comme pour le train de secours en tunnel, le train a une locomotive à l'avant et une autre à l'arrière et qu'elles possèdent des adresses de décodeur **différentes**.

4.9.1 Détection décodeur T4T

Le décodeur du fabricant Tec4Trains vous offre la possibilité de modifier la composition d'un train en attelant ou dételant les éléments souhaités à n'importe quel endroit du réseau. Ce décodeur TCCS utilise un protocole propriétaire et donc il doit être reconnu, en tant que tel, dans **Win-Digipet**.

Veillez cocher cette option lorsque votre locomotive est équipée d'un décodeur T4T.

Certaines fonctions standard doivent alors être saisies dans l'onglet:

- ☒ F1 – dételer derrière la locomotive,
- ☒ F2 – dételer le dernier véhicule (dans une composition de train),
- ☒ F5 – déclarer une locomotive dans une traction comme locomotive de tête.

Win-Digipet gère le décodeur comme un décodeur de fonction dans les véhicules en comportant. Les paramètres se retrouvent donc dans l'onglet correspondant de la base de données des véhicules. Tous les autres réglages pour les opérations d'attelage sont réalisés dans les profils des itinéraires.

4.10 Onglet "Base de données véhicules – Entretien/Reconnaissance de train"

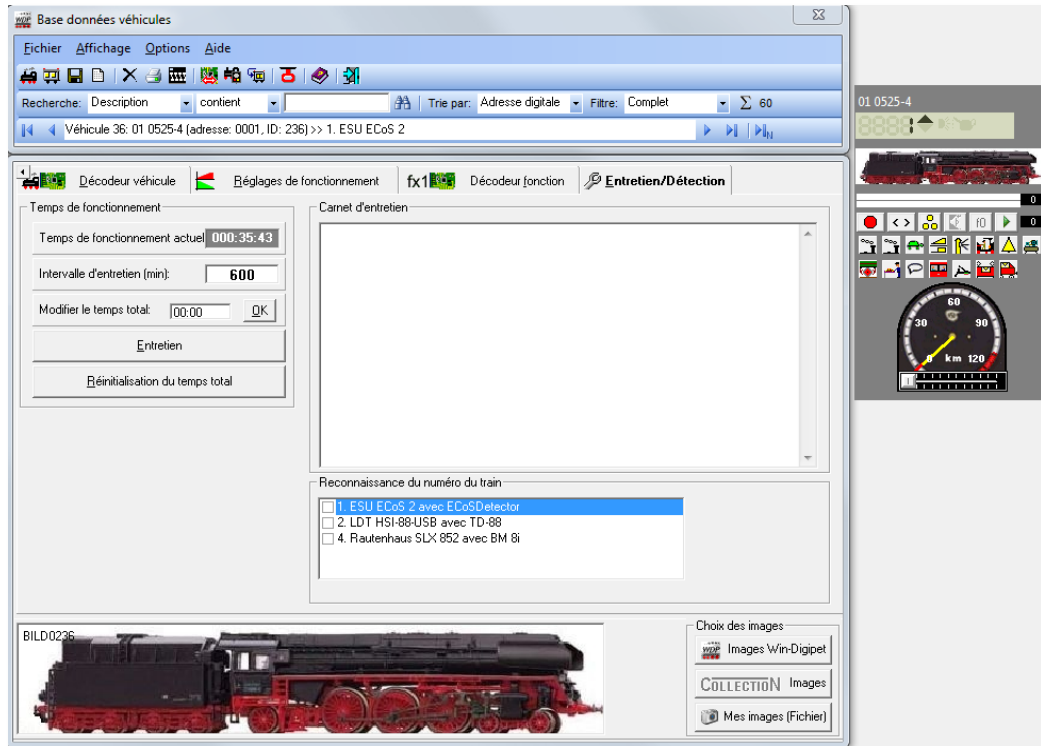




Fig. 4.44 L'onglet Entretien/Reconnaissance de train

Dans cet onglet, vous pouvez tenir à jour toutes les données de maintenance et autres du véhicule. Vous pouvez y établir un carnet d'entretien pour vos véhicules et ainsi connaître en permanence quand un entretien pour par exemple une révision générale doit être effectué, ou quand l'installation d'un décodeur de fonction ou une réparation a été effectuée.

Le temps de fonctionnement actuel, le temps total et l'intervalle d'entretien pour ce véhicule sont affichés dans le cadre Temps de fonctionnement. Vous pouvez personnaliser à votre goût l'intervalle d'entretien du véhicule, la valeur par défaut est définie ici à 600 min.

Temps de fonctionnement actuel

Dans ce champ est indiqué le nombre d'heures de fonctionnement de la locomotive depuis le dernier entretien.

Lorsque le nombre d'heures de fonctionnement depuis le dernier entretien (hhh:mm:ss) est supérieur à l'intervalle de maintenance défini, alors une petite burette d'huile  ou  apparaît en haut à droite du Contrôle-loco pour signaler une demande de maintenance.



De plus, cette locomotive est surlignée en jaune dans la barre des locomotives et dans le moniteur de locomotives du programme principal.

🔧 Intervalle d'entretien

Dans ce champ, vous réglez l'intervalle de temps en minutes entre chaque entretien. La plage de réglage varie de 1 minute à 6000 minutes.

🔧 Modifier le temps total

Dans ce champ, vous pouvez modifier le nombre d'heures total de fonctionnement. C'est utile par exemple, si vous connaissez le nombre d'heures d'utilisation effectué sur un autre système et que vous saisissez la locomotive pour la première fois dans **Win-Digipet**, vous pouvez ainsi reprendre l'historique de ce temps.

🔧 Réinitialiser le temps de fonctionnement / le temps total

Lorsque vous avez effectué l'entretien (huile) de la locomotive, vous pouvez réinitialiser l'affichage du temps de fonctionnement actuel à 000:00:00 par un clic sur le bouton '**Entretien**'. Les heures de fonctionnement cumulées depuis le dernier entretien sont alors ajoutées au temps de fonctionnement total (durée de vie) de la locomotive, puis elles sont affichées dans le champ "*Modifier le temps total:*" (hh:mm). L'affichage du temps total peut être réinitialisé à 00:00 en cliquant sur le bouton '**Réinitialiser temps total**'.

🔧 Carnet d'entretien

Dans ce panneau, vous pouvez saisir toutes les données et commentaires sur l'entretien de la locomotive. Vous pouvez indiquer ici par exemple la date d'une révision complète, les réparations de la locomotive, etc.

🔧 Reconnaissance du numéro de train


Vous pouvez effectuer ici les réglages pour un système de reconnaissance de train éventuellement installé. Cochez le système digital qui gère le système de reconnaissance de train.

🔧 Initialisation au démarrage du sens de marche et des fonctions

La liste déroulante "Initialisation au démarrage (Direction + Fonctions)" permet de choisir comment **Win-Digipet** initialise le sens de marche et éventuellement les fonctions du véhicule lors du démarrage. La valeur par défaut est réglée sur les dernières informations présentes dans la centrale digitale. Cependant, vous pouvez spécifier le choix "*Oui*", afin que les derniers réglages utilisés par **Win-Digipet** soient repris.

4.11 Créer nouveau wagon ou train (rame de wagons)

Comme il a été dit précédemment, vous pouvez maintenant, en plus des locomotives, créer un wagon seul ou un groupe de wagons dans la base de données des véhicules.

Pour cela, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de la base de données des véhicules. Puis saisissez dans l'onglet vide les données de base du véhicule, comme cela a déjà été décrit dans les chapitres 4.4 et suivants.

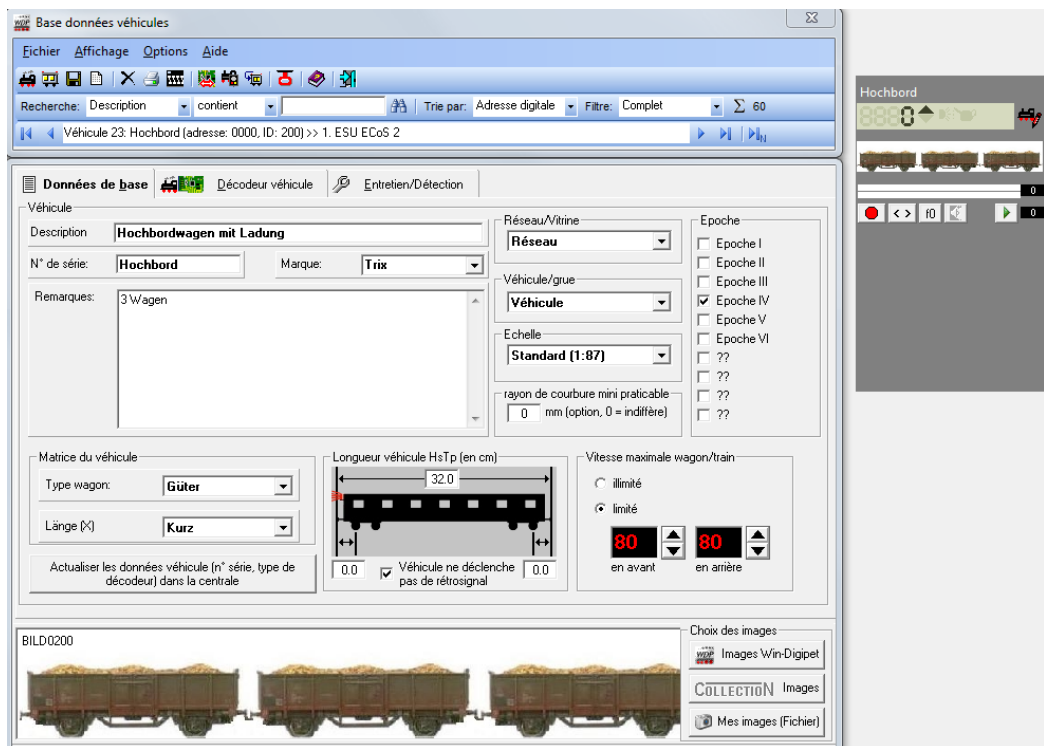


Fig. 4.45 La création d'un groupe de wagons

La Fig. 4.45 montre l'exemple d'un groupe de 3 wagons de marchandises. Les données sont saisies dans les différents champs, de la même manière que celles déjà décrites dans les paragraphes précédents.

Contrairement aux locomotives, pour les wagons vous pouvez limiter leurs vitesses dans l'onglet des données de base, comme le montre l'exemple ci-dessus. Cela peut être utile, quand pour ce groupe de wagons vous désirez que la vitesse maximum soit différente de celle de la locomotive. Dans ce cas, vous n'aurez besoin de modifier aucun réglage de vitesse dans votre locomotive de traction, car la vitesse maximale du train est toujours dictée par la vitesse du véhicule le plus lent.

En règle générale, ici vous devrez avoir recours à vos propres images. Lorsque vous créez vos images, assurez-vous que la

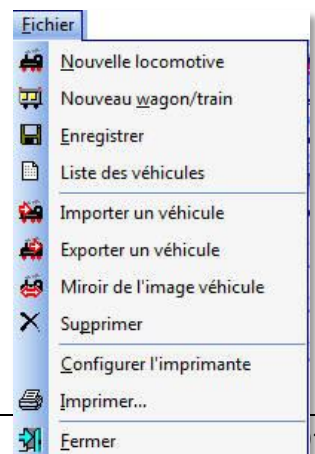


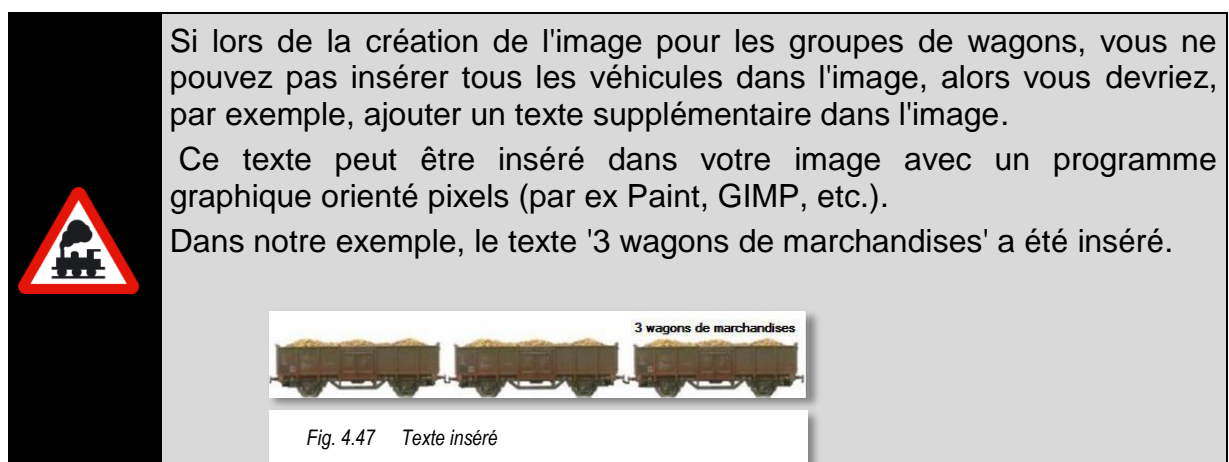
Fig. 4.46 Le menu Fichier de la base de données des véhicules



taille du fichier est petite (<20 KB) et que les dimensions de l'image sont comme pour les locomotives de 352 x 142 pixels. Des images plus grandes ne sont pas nécessaires.

Lors de la création des images, veuillez faire attention également à la direction du véhicule qui doit aller de la gauche vers la droite, ceci étant particulièrement important pour l'évaluation du sens du véhicule lors de l'exploitation avec **Win-Digipet**. Le graphique stylisé de la voiture de voyageurs avec des feux arrière dans l'image rappelle le sens à appliquer.

Si la direction de l'image du véhicule n'était pas correcte (de la gauche vers la droite), alors vous pouvez faire pivoter l'image facilement en utilisant la commande dans le menu <Fichier> <Miroir de l'image véhicule>.



Dans l'onglet "Décodeur véhicule", si un décodeur de fonctions est intégré vous devez le saisir et par conséquent saisir une adresse digitale ainsi que le type du décodeur correspondant.

Les éventuelles fonctions spécifiques sont saisies de la même façon que pour une locomotive (voir pour cela le chapitre 4.5.6).

Si aucun décodeur n'est installé dans les wagons, alors cochez l'option "*Pas de décodeur dans le véhicule*", afin qu'aucune donnée ne soit transmise à la centrale.

Dans l'onglet suivant "Entretien", vous pouvez saisir les données relatives à l'entretien, etc. Vous pouvez établir un carnet d'entretien de ce véhicule et ainsi connaître en permanence quand un entretien pour par exemple une révision générale doit être effectué ou quand l'installation d'un décodeur de fonction a été effectuée.

Le temps de fonctionnement actuel, le temps total et l'intervalle d'entretien pour ce véhicule sont affichés dans le cadre Temps de fonctionnement. Vous pouvez personnaliser à votre goût l'intervalle d'entretien du véhicule, la valeur par défaut est définie ici à 600min.

Les réglages pour un système de reconnaissance de train éventuellement installé doivent être réglés ici. Pour cela, cochez le système digital qui gère le système de reconnaissance de train.



La liste déroulante "Initialisation au démarrage (Direction + Fonctions)" permet de choisir comment **Win-Digipet** initialise le sens de marche et éventuellement les fonctions du véhicule lors du démarrage. La valeur par défaut est réglée sur les dernières informations présentes dans la centrale digitale. Cependant, vous pouvez spécifier le choix "*Oui*", afin que les derniers réglages utilisés par **Win-Digipet** soient repris.



4.12 Création de grues

Les grues ou les autres modèles fonctionnels sont saisis dans la base de données des véhicules de la même manière qu'un wagon. Les saisies dans les onglets vous ont déjà été présentées dans les précédents chapitres. Par conséquent, seules les spécificités

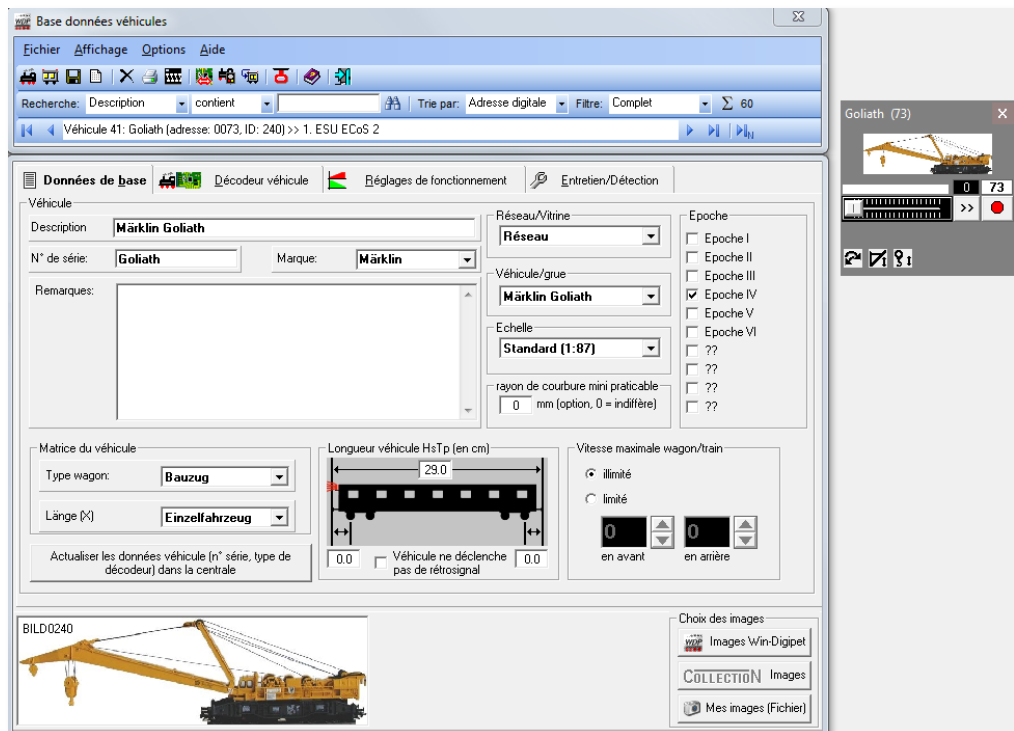


Fig. 4.48 La création d'une grue dans la base de données des véhicules

pour la saisie d'une grue ou d'un modèle fonctionnel vous sont décrites ici.

Dans le champ à liste déroulante "Véhicule/grue", vous avez le choix du véhicule parmi une liste de grues et de modèles fonctionnels, dont les caractéristiques sont supportées par **Win-Digipet**.

Les différents types prédéfinis de grues avec leurs fonctions respectives sont enregistrés dans un fichier nommé **KranControl.wdp**. Ce fichier se trouve dans le répertoire du programme de **Win-Digipet**.

La version la plus récente du fichier est disponible en téléchargement sur le site Internet de **Win-Digipet**, dans la partie forum. La fonction de mise à jour présente dans le Startcenter permet également de vérifier le besoin de mise à jour de ce fichier et le remplace si nécessaire par une version plus récente en le téléchargeant.

Dans le tableau suivant ont été rassemblés les différents types de grues pris en charge actuellement par **Win-Digipet**.

Les grues suivantes peuvent être contrôlées avec **Win-Digipet**:




Heljan	Heljan terminal pour conteneurs
Lux	Lux wagon nettoyeur aspirateur
	Lux wagon polisseur de voies
	Lux wagon polissage de caténares
Märklin	Märklin Goliath
	Märklin Goliath MFX 49
	Märklin grue-portique 76501
	Märklin grue-portique 76500
	Märklin grue tournante 7651
	Märklin grue chargement charbon
	Märklin grue rotative 76515
	Märklin entretien de caténares
	Märklin wagon torpille
	Märklin grue tournante ferroviaire
Roco	Roco grue-portique
	Roco grue-portique contrôle variante 2
	Roco grue ferroviaire
Uhlenbrock	Uhlenbrock grue-portique




4.13 Convertir une locomotive en wagon

Dans les versions antérieures à 2012 de **Win-Digipet**, les wagons avec fonctions devaient toujours être saisis en tant que locomotive dans la base de données des véhicules. Avec la fonction "*Convertir une locomotive en wagon*", vous avez la possibilité de corriger cet "héritage" pour ceux éventuellement présents dans la base de données des véhicules.

Une locomotive est convertie facilement en un wagon, en cliquant sur l'icône  et après avoir validé le message de confirmation.

En règle générale, vous cliquez ici sur le bouton '**Oui**', et à ce moment les données sont immédiatement modifiées dans la base de données des véhicules et le modèle est identifié comme étant un véhicule.

Puis complétez les données existantes avec la longueur hors tampon (en cm) du véhicule et éventuellement les autres informations dans les deux onglets suivants. Une fois terminé, cliquez sur l'icône  pour enregistrer les données définitivement.


Dans cet onglet, vous pouvez limiter la vitesse du véhicule, selon votre désir. Ce qui semble particulièrement utile dans le cas d'un wagon aspirateur ou d'un wagon-grue, car le train doit circuler sur le réseau uniquement à faible vitesse.



La commande de conversion d'une locomotive en un wagon ne peut pas être annulée. Utilisez cette commande avec précaution!



4.14 Transmettre tous les véhicules à la centrale

En cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils de la base de données des véhicules, vous pouvez transférer les données de **Win-Digipet** au système digital associé. A la place de cette icône, vous pouvez aussi utiliser la commande correspondante dans le menu <Options><Base de données véhicules←→Centrale>.

Veillez noter que cette fonction n'est pas supportée par tous les systèmes digitaux. Si vous utilisez un autre système digital qui n'est pas prévu pour ce type d'opération, alors vous obtiendrez un message indiquant que cette fonction n'est pas disponible pour le système digital sélectionné.





4.14.1 Transfert vers la Tams Master Control/Tams Red Box


Les Tams Master Control/Tams Red Box sont un cas particulier par rapport aux autres centrales digitales (par exemple l'ECoS), le gestionnaire de liaison ne s'affiche pas. Au lieu de cela, une fenêtre apparaît qui vous permet de transférer l'ensemble de la base de données à la Tams Master Control.

Avant le transfert effectif, vous devez répondre par 'Oui' à un message de confirmation. Veillez noter que toutes les données éventuellement présentes dans la centrale digitale Tams seront effacées et remplacées par les données à transférer.

4.14.2 Transfert avec la Central Station ou à l'ECoS

Pour les centrales digitales

-  Märklin Central Station
-  Central Station Reloaded
-  ESU ECoS,
-  ESU ECoS 2

un clic sur l'icône de transfert  entraîne l'ouverture du gestionnaire de liaisons. Sur le principe, les centrales mentionnées ci-dessus gèrent les véhicules comme **Win-Digipet**, dans une base de données interne. Par contre, contrairement à **Win-Digipet**, seuls les locomotives ou les véhicules équipés avec un décodeur de fonctions y sont enregistrés. Car seuls ceux-ci doivent être adressés par la centrale digitale pour l'exploitation. Le gestionnaire de liaison réalise la liaison entre la base de données des véhicules de **Win-Digipet** et celle de la centrale digitale.



Concernant le contrôle sur les centrales mentionnées, **Win-Digipet** peut seulement contrôler les locomotives effectivement liées entre les deux bases de données des locomotives.

Dans le cas où les locomotives ne répondraient pas sur le réseau, veuillez tout d'abord vérifier si la liaison est toujours présente. Si aucune liaison n'est présente, alors vous devez établir (rétablir) cette liaison.

Le gestionnaire de liaisons s'ouvre dans une nouvelle fenêtre avec le premier système digital actif trouvé, qui accepte les fonctionnalités de base de données avec le gestionnaire de liaisons.

Transfert Win-Digipet <-> 1.ESU ECoS 2

1. ESU ECoS 2

Décodeurs véhicule/fonction dans base données Win-Digipet:

Adresse	Série	ID lié	Protocole	Message
✓ 0001	01 0525-4	01024	DCC (128)	
✓ 0001	BR 101 de	01001	Motorola 1 (14)	
✓ 0003	03 10	01002	DCC (28)	
✓ 0039	38 3645	01003	DCC (28)	
✓ 0073	Goliath	01004	Motorola 2 (14)	
✓ 0081	81 001	01005	DCC (28)	
✓ 0093	BR92	01006	DCC (28)	
✓ 0094	T 16.1	01007	DCC (28)	
✗ 0701	01 0525-4 (FD - Dekoder)		DCC (28)	Nicht verknüpft mit Zentrale
✓ 1053	KLV53	01008	DCC (28)	

Sélection dans la liste Win-Digipet...
 Transférer >> centrale | Supprimer la (les) liaison (s) | Liaison automatique | Exporter images >> centrale

Sélection dans la liste centrale
 Effacer | Transférer dans Win-Digipet

Décodeurs véhicule/fonction dans la centrale:

ID	Adresse	Série	Protocole	Message
✓ 01001	0001	BR 101 de	MM14	
✓ 01024	0001	01 0525-4	DCC128	
✓ 01002	0003	03 1043	DCC28	
✓ 01003	0039	38 3645	DCC28	
✓ 01004	0073	Goliath	MM14	
✓ 01005	0081	81 006-2	DCC28	
✓ 01006	0093	92 585	DCC28	
✓ 01007	0094	T 16.1	DCC28	
✗ 01023	0118	BR 335 234-1	MPX	ID nicht mit PC verknüpft
⚠ 01021	0139	Polizei	MM14	Adresse bei Lok/FD unterschiedlich
⚠ 01022	0140	Feuerwehr	MM14	Adresse bei Lok/FD unterschiedlich
✓ 01008	1053	KLV53	DCC28	
✓ 01009	1106	106 530-9	DCC28	
✓ 01010	1120	200 033	DCC28	
✓ 01011	1132	132 629	DCC28	

Fig. 4.49 Le gestionnaire de liaisons compare les entrées des bases de données

Si dans votre configuration, c'est par exemple un Tams Master Control qui a été saisi comme premier système digital, alors vous pouvez changer pour le système digital souhaité (par exemple ESU ECoS 2) à partir du champ à liste déroulante.

Le choix d'un système digital inactif provoque l'affichage d'une fenêtre de gestionnaire de liaisons vide avec un message approprié.




Dans la Fig. 4.49, un gestionnaire de liaisons est présenté déjà "rempli". Ici, vous pouvez observer la liaison entre la base de données des véhicules du projet Demo et la base de



données d'une ESU ECoS 2. Celle-ci ayant été saisie comme premier système digital dans le projet Demo.


Dans la liste de la partie supérieure de la fenêtre sont affichés tous les véhicules équipés d'un décodeur et qui ont été saisis dans la base de données des véhicules de **Win-Digipet**, avec l'ECoS 2 comme système digital de contrôle. N'apparaissent également ici que les véhicules identifiés "Réseau", car seuls ceux-ci sont actifs. Les véhicules, qui sont déclarés "Vitrine" dans la base de données, ne figurent pas dans cette liste, car ils sont inactifs.


Dans la partie inférieure de la fenêtre sont listés tous les véhicules déjà créés dans la centrale. Les symboles présents dans la marge gauche des tables vous indiquent l'état actuel pour chacun des enregistrements de la base de données. Les symboles ont la signification suivante:

-  Il existe une liaison correcte pour l'enregistrement.
-  Il n'existe aucune liaison pour cet enregistrement.
-  La liaison de l'enregistrement est défectueuse.

Pour transférer les données dans la centrale, vous devez sélectionner les véhicules dans la liste du haut. Pour cela, vous pouvez utiliser un des différents boutons de filtrage dans la partie droite de la fenêtre. Une fois les véhicules sélectionnés, cliquez sur le bouton '**Transférer >> centrale**', afin de transmettre les données sélectionnées vers la centrale.

Une barre de progression montre l'avancement du transfert et rend compte ensuite de la bonne transmission des données. Après avoir cliqué sur '**OK**' les données des locomotives transmises apparaissent dans la fenêtre du bas.

Si les données ne sont pas mises à jour immédiatement dans la fenêtre, alors cliquez sur le bouton  (actualiser).



Pour une utilisation avec **Win-Digipet**, la Central Station 2 Märklin doit être équipée de la version du logiciel 2.0.1 ou supérieure.

Les deux boutons '**Liaison automatique**' et '**Effacer**' ne sont pas accessibles avec une CS2, car ces opérations doivent toujours être effectuées dans la base de données des véhicules directement sur les locomotives correspondantes.

4.14.3 Supprimer ou rétablir des liens avec la centrale

Vous pouvez à tout moment, avec le gestionnaire de liaisons des véhicules, supprimer ou rétablir les liens entre **Win-Digipet** et les centrales digitales citées précédemment.

Pour cela, vous devez utiliser les différents boutons du gestionnaire de liaisons pour







Fig. 4.50 Diverses fonctions de liaison dans le gestionnaire de liaisons





sélectionner et ensuite supprimer ou rétablir les liens voulus.


Sélection dans la liste **Win-Digipet**:

-  Transférer >> centrale
Les enregistrements des véhicules sélectionnés sont transférés de la base de données de **Win-Digipet** vers la centrale, puis liés ensemble.
-  Supprimer les liaisons
Les liaisons des enregistrements de véhicules sélectionnées sont supprimées.
-  Liaison automatique
Les enregistrements de véhicules présents dans les deux bases de données sont liés ensemble.
-  Exporter images >> centrale
Les images **Win-Digipet** sont converties dans le format requis par la centrale concernée et stockées dans un sous-dossier du répertoire d'installation de **Win-Digipet**.

Sélection dans la liste centrale

-  Effacer
Les enregistrements de véhicules sélectionnés sont effacés dans la centrale. Dans ce cas, vous n'avez pas besoin d'ouvrir la base de données des locomotives de la centrale, ce qui ne permettrait pas à l'actualisation d'avoir lieu en même temps.
-  Transférer dans **Win-Digipet**
Les enregistrements de véhicules sélectionnés sont transférés dans la base de données des véhicules de **Win-Digipet** et les liaisons sont établies.

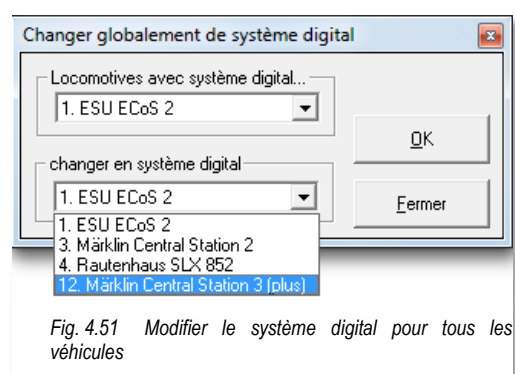
4.14.4 Changement global du système digital contrôlant les véhicules

Si vous utilisez plus d'un système digital pour contrôler votre réseau, vous pouvez très facilement basculer le contrôle de tous les véhicules enregistrés d'un système digital vers un autre. Pour cela, cliquez dans la base de données des véhicules sur l'icône  de la barre d'outils.

Une nouvelle fenêtre s'ouvrira, dans laquelle vous pourrez changer de système digital.


Dans le champ à liste déroulante du haut, sélectionnez le système digital effectuant jusqu'à présent le contrôle et dans le champ à liste déroulante du bas, le nouveau système digital devant contrôler les véhicules.

Après avoir cliqué sur le bouton '**OK**', un message de confirmation s'affiche, vous signalant le nombre de véhicules qui seront modifiés.





Après avoir cliqué sur le bouton '**Oui**' du message de confirmation, un message apparaît confirmant la réussite de la modification.

	<p>Dans la boîte de dialogue "<i>Changer globalement de système digital</i>", c'est toujours le 1er système digital déclaré qui est affiché. Même après un changement réussi de système digital, lors d'une modification ultérieure ce sera toujours le 1er système digital qui apparaîtra dans ce premier champ.</p> <p>Le choix doit bien sûr être réglé, si nécessaire, sur un système digital différent.</p> <p>Veuillez noter que les véhicules qui sont affectés par un changement sont uniquement ceux assignés au système digital source.</p>
---	---

4.14.5 Modifier les pictogrammes de fonction dans la base de données des véhicules

Les pictogrammes de fonction fournis pour les fonctions des véhicules se trouvent dans le fichier **FuncIcons.png**, qui est situé dans le sous-dossier \Symbole du répertoire du programme d'installation de **Win-Digipet**.


Vous pouvez créer jusqu'à 240 pictogrammes de fonction personnels supplémentaires en utilisant le programme "Editeur d'icônes de fonctions" dans le Startcenter de **Win-Digipet**.

Ces pictogrammes de fonction personnels sont également enregistrés dans le sous-dossier \SYMBOLE, mais dans le fichier spécifique **FuncIconsPers.png**.




4.15 Gestion des enregistrements dans la base de données des véhicules

4.15.1 Enregistrer un véhicule

Par principe, toutes vos saisies dans chacun des onglets de la base de données des véhicules sont enregistrées automatiquement. Toutefois, vous disposez encore de l'icône  dans la barre d'outils de la base de données des véhicules, pour effectuer un enregistrement manuel des données.

4.15.2 Effacer un véhicule

Pour supprimer un véhicule de la base de données des véhicules, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de la base de données des véhicules.

C'est toujours l'enregistrement du véhicule visible dans la fenêtre "Base de données des véhicules" qui est supprimé.

Le choix du véhicule à effacer peut être aussi effectué à partir de la "Liste des véhicules" (voir le chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). Un message de confirmation apparaît avant la suppression définitive du véhicule.

4.15.3 Trier les véhicules

Dans la barre d'outils supérieure de la fenêtre "Base de données des véhicules", vous avez la possibilité de filtrer les enregistrements à afficher selon différents critères.

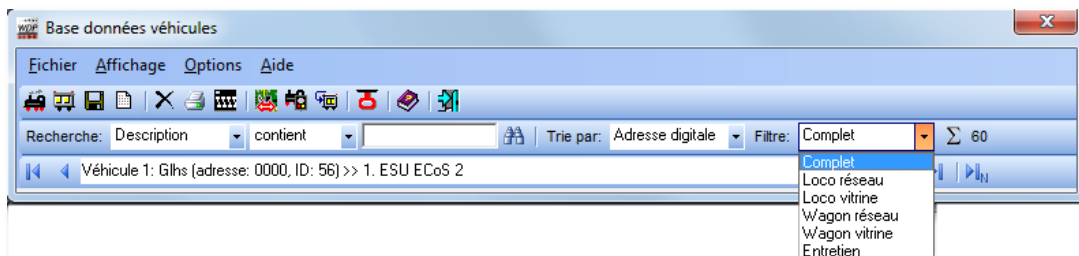


Fig. 4.52 Le filtrage des enregistrements selon différents critères

De plus, vous pouvez spécifier l'ordre d'affichage de vos véhicules dans la base de données des véhicules à l'aide du champ à liste déroulante "Trier par". Le type de tri sélectionné est pris en compte pour l'ordre d'affichage dans la barre des locomotives du programme principal. Vos locomotives éventuellement non incluses dans la sélection ne sont pas supprimées, mais juste masquées.

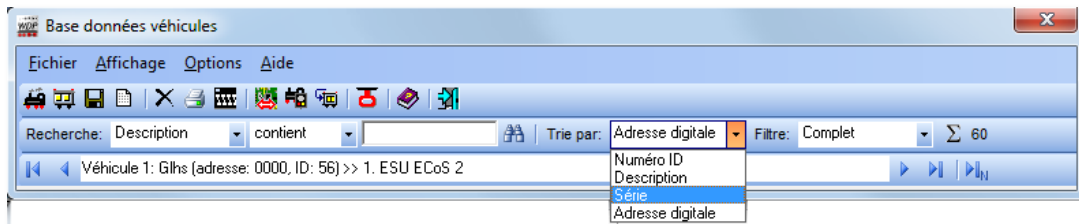






Fig. 4.53 Les critères de tri des véhicules dans la base de données des véhicules

Les différents critères de tri disponibles présentés ci-dessus sont:

- 
Numéro ID
 Les enregistrements sont triés selon le numéro d'ordre d'enregistrement,
- 
Description
 Les enregistrements sont triés en fonction de la saisie effectuée dans le champ Description,
- 
Série
 Les enregistrements sont triés en fonction de la saisie effectuée dans le champ Série,
- 
Adresse digitale
 Les enregistrements sont triés par adresses digitales des décodeurs de véhicule.

Pour tous les résultats de tri, l'ordre de tri est ascendant (0-9, a-z).

4.15.4 Recherche de véhicules

La fonction recherche, dans la barre de menu de la base de données des véhicules,



Fig. 4.54 La fonction de recherche pour trouver un enregistrement spécifique

vous permet de trouver rapidement un véhicule particulier.



La recherche de la chaîne de caractère peut être affinée en fonction du type choisi dans le champ à sélection présenté dans la Fig. 4.55 et le résultat peut être encore plus restreint grâce aux critères du champ à sélection du milieu.

Saisissez le texte à rechercher dans le champ de saisie vide à droite de la liste déroulante de critères de recherche.

Après avoir cliqué sur le bouton  représentant des jumelles, le résultat de votre recherche de locomotive apparaît immédiatement.



Fig. 4.55 Divers critères de recherche

4.15.5 Navigateur d'enregistrements

La fonction „Navigateur“ dans la barre de menu vous permet de naviguer avec la souris parmi les différents enregistrements de véhicules.

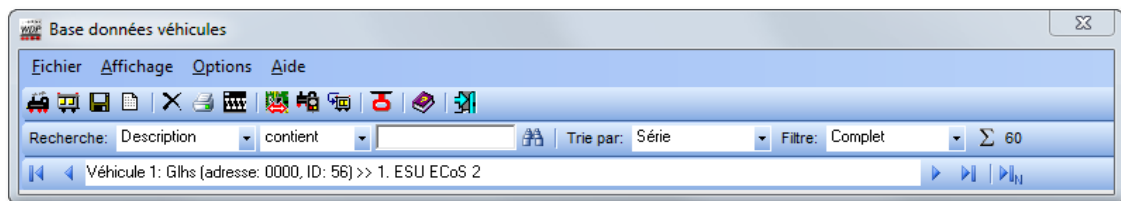








Fig. 4.56 La fonction "navigateur" est située dans le bas de la barre de menu de la base de données des véhicules

-  vers le premier enregistrement,
-  vers l'enregistrement précédent,
-  vers l'enregistrement suivant,
-  vers le dernier enregistrement,
-  vers le dernier enregistrement créé.

Un champ d'information sur le nombre de véhicules complète la barre de menu de la base de données des véhicules. Veuillez noter que le nombre affiché dépend du filtrage sélectionné. Par conséquent, le nombre total de véhicules de la base de données ne sera affiché que lorsque le filtre est réglé sur "Complet".

 60 Nombre d'enregistrements avec le filtrage actuel (filtrés).

4.15.6 Liste des véhicules

En cliquant sur l'icône , vous obtenez, dans une nouvelle fenêtre, la liste de tous les véhicules actuellement saisis dans la base de données des véhicules. Vous obtenez ici l'ensemble des enregistrements, indépendamment du fait que les véhicules se trouvent dans l'état "Réseau" ou "Vitrine".

Liste des véhicules

Chercher dans Série contient: [] OK Afficher tous les enregistrements

N° image	M	Número ID	Description	Série	N° D	N°-D-DF	2e N° D	Etalonna	Type/Lieu	Vmin	Vmax	Accél.
BILD0056		Séris	Adresse digitale	Gilhs	0	0			Wagon réseau	1	127	18
BILD0112		Fleischmann	Selbstentladewagen	Kohle	0	0			Wagon réseau	1	127	01
BILD0112		Fleischmann	Selbstentladewagen	Kohle	0	0			Wagon réseau	1	127	01
BILD0138		Sonstige	Kesselwagen 4 achsig Esso	Kessel	0	0			Wagon réseau	1	2	01
BILD0139		Sonstige	Kesselwagen 4 achsig	Kessel	0	0			Wagon réseau	1	127	01
BILD0139		Sonstige	Kesselwagen 4 achsig	Kessel	0	0			Wagon réseau	1	2	01
BILD0175		Fleischmann	Leig-Einheit	Leig	0	0			Wagon réseau	1	127	18
BILD0181		Fleischmann	Packwagen	Packwagen	0	0			Wagon réseau	1	127	18
BILD0182		Fleischmann	Postwagen	Post	0	0			Wagon réseau	1	127	18
BILD0183		Fleischmann	Personenwagen	Personen	0	0			Wagon réseau	1	127	18
BILD0184		Fleischmann	Personenwagen mit Traglastenteil	Personen	0	0			Wagon réseau	1	127	18
BILD0185		Fleischmann	Personenwagen 3 und 4 Klasse	Personen	0	0			Wagon réseau	1	127	18
BILD0186		Roco	Personenwagen 1. und 2. Klasse (Umbauwag.)	AB3yg	0	0			Wagon réseau	1	127	18
BILD0187		Roco	Personenwagen 2. Klasse (Umbauwagen)	AB3yg	0	0			Wagon réseau	1	127	18
BILD0188		Roco	Personenwagen 2. Klasse mit Packabteil (U)	BD3yg	0	0			Wagon réseau	1	127	18
BILD0187		Roco	Personenwagen 2. Klasse (Umbauwagen)	AB3yg	0	0			Wagon réseau	1	127	18
BILD0191		Sonstige	Halberstädter Mitropa	Mitropa	0	0			Wagon réseau	1	127	18
BILD0192		Brawa	Halberstädter 2 Klasse	Bmhe	0	0			Wagon réseau	1	127	18
BILD0193		Brawa	Halberstädter 2 Klasse und Gepäckabteil	Bmhe	0	0			Wagon réseau	1	127	18
BILD0194		Brawa	Halberstädter 2 Klasse Mitteleinstieg	Bmhe	0	0			Wagon réseau	1	127	18
BILD0195		Sonstige	Hoztransportwagen 4achsig 5 Wagen	5x Holz	0	0			Wagon réseau	1	127	18
BILD0200		Trix	Hochbordwagen mit Ladung	Hochbord	0	0			Wagon réseau	1	127	18
BILD0208		Sonstige	Steuerwagen	VS145	0	0			Wagon réseau	1	127	18
BILD0211		Roco	Personenwagen 4-achsig	Hecht 1/2	0	0			Wagon réseau	1	127	18
BILD0211		Roco	Personenwagen 4-achsig	Hecht 1/2	0	0			Wagon réseau	1	127	18
BILD0211		Roco	Personenwagen 4-achsig	Hecht 1/2	0	0			Wagon réseau	1	127	18
BILD0211		Roco	Personenwagen 4-achsig	Hecht 1/2	0	0			Wagon réseau	1	127	18

« | BILD0056 Gilhs »

Fig. 4.57 La liste des véhicules

Dans la "Liste des véhicules", l'ensemble des véhicules peuvent être filtrés en fonction des critères du champ à liste déroulante "Cherche dans"

- ☛ Numéro ID,
- ☛ Série,
- ☛ Description,
- ☛ Adresse digitale.

Le résultat de la recherche, correspondant à tous les véhicules contenant le texte recherché saisi et répondant au critère de filtrage, est affiché dans la liste.

Après avoir effectué une recherche par critères, vous pouvez réafficher tous les véhicules en cliquant sur le bouton '**Afficher tous les véhicules**'.

4.15.7 Modifier un enregistrement

En cliquant sur une ligne de la liste des véhicules, l'enregistrement du véhicule correspondant sera automatiquement sélectionné dans la base de données des véhicules et ses données s'afficheront comme d'habitude. Vous pouvez alors modifier selon le besoin les données et les enregistrer.



Dans la "Liste des véhicules", vous pouvez également éditer et modifier les données directement dans la ligne sélectionnée. Pour cela, cliquez dans la colonne désirée. **Win-Digipet** fournit pour l'édition deux possibilités, qui dépendent de la colonne sélectionnée.

- Premier clic dans la colonne: la colonne est sélectionnée. Cliquez à nouveau, afin que le curseur de saisie apparaisse dans le champ et que vous puissiez effectuer vos modifications.
- Premier clic dans la colonne: une flèche de choix apparaît. En cliquant dessus, une petite liste de choix se déroule dans laquelle vous pouvez sélectionner un autre réglage prédéfini.



Certaines colonnes de la liste des véhicules ne peuvent pas être éditées. Dans ces cas, pour modifier les données de la locomotive sélectionnée, utiliser directement les champs correspondants dans les onglets de la base de données des véhicules.

Vos modifications dans un enregistrement sont enregistrées en sélectionnant simplement une autre ligne de la liste des véhicules.

En bas de la fenêtre "Liste des véhicules" se trouve une fonction "Navigateur", similaire à celle de la barre de menu.

Pour fermer la liste des véhicules, cliquez sur l'icône de la "croix rouge" (classique de Windows) en haut à droite dans la barre de titre.

4.15.8 Exporter un véhicule

Vous pouvez exporter les données complètes d'un véhicule de la base de données des véhicules et ainsi l'importer ultérieurement.

Ceci est très utile, si vous souhaitez par exemple transférer votre locomotive à un club de modélisme ferroviaire et la piloter sur leur réseau.

Pour cela, après avoir sélectionné le véhicule, utilisez la commande dans le menu <Fichier> <Exporter un véhicule>. Une nouvelle fenêtre "*Enregistrer sous*" apparaît alors.

Dans cette fenêtre, vous pouvez sélectionner n'importe quel dossier sur votre ordinateur (par ex. une clé USB) et définir le nom souhaité du fichier exporté. Vous devez dans tous les cas choisir un nom de fichier qui ultérieurement pourra être clairement associé au véhicule.

Après l'enregistrement, vous trouverez, dans le dossier sélectionné, un fichier composé du nom choisi avec l'extension '.mdb'.

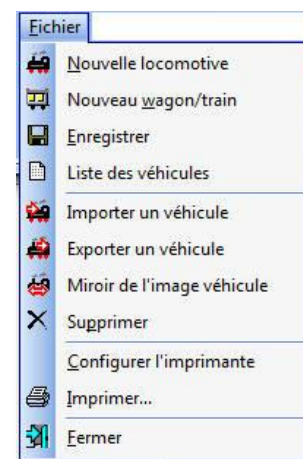


Fig. 4.58 Les fonctions Import et Export dans le menu "Fichier"

4.15.9 Importer un véhicule

Vous pouvez également importer l'enregistrement complet d'un véhicule dans une (autre) base de données des véhicules de **Win-Digipet** après l'avoir exporté.



Si dans votre inventaire, vous possédez deux véhicules identiques, dans ce cas vous pouvez, par exemple, créer la copie d'un véhicule à l'aide des fonctions d'export et d'import, pour ensuite juste modifier l'adresse digitale du second véhicule.

Pour importer un véhicule, sélectionnez la commande du menu <Fichier> <Importer un véhicule> (voir la Fig. 4.58).

Après la sélection de la commande, une nouvelle fenêtre "Ouvrir" apparaît. Dans cette fenêtre, vous pouvez sélectionner le dossier sur votre ordinateur, dans lequel vous avez enregistré les données exportées.

Après avoir sélectionné le fichier enregistré, un message de confirmation apparaît, vous demandant ce qu'il faut faire. Ici, **Win-Digipet** vous demande si vous voulez transférer les données du véhicule importer dans l'enregistrement actuellement affiché.

En répondant '**Oui**', vos données actuelles seront écrasées et seront remplacées par les données importées. Une réponse par '**Non**' au message de confirmation, ouvre une autre boîte de dialogue. Dans celle-ci, on vous demande si vous voulez créer un nouvel enregistrement dans votre base de données des véhicules, à partir du fichier importé.

Une fois que le véhicule est repris comme nouvel enregistrement dans votre base de données des véhicules, vous devez alors modifier éventuellement (dans le cas de copie d'un véhicule) l'information dans le champ Série et affecter une adresse digitale pour la locomotive. Après avoir sauvegardé le nouvel enregistrement, la saisie est alors terminée.

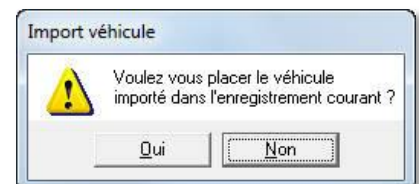


Fig. 4.60 Importer dans un enregistrement existant




Fig. 4.60 Importer dans un nouvel enregistrement



4.16 Imprimer la base de données des véhicules

Utilisez la commande dans le menu <Fichier> <Configurer l'imprimante> afin d'ouvrir la fenêtre permettant de saisir les caractéristiques (particulières à Windows) de votre imprimante. Confirmez avec **'OK'**.

Pour imprimer les enregistrements de votre base de données des véhicules, sélectionnez la commande du menu <Fichier> <Imprimer...>, ou cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils.

Immédiatement la fenêtre "Impression de la base de données des véhicules - Une loco par page" apparaît avec les deux premiers enregistrements.

Les différentes fonctions se passent d'explication. Toutes les commandes s'effectuent avec la souris.

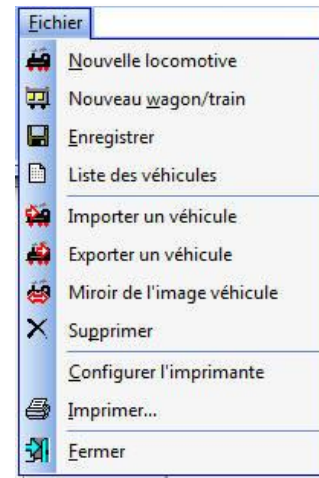


Fig. 4.61 La fonction impression dans le menu "Fichier"

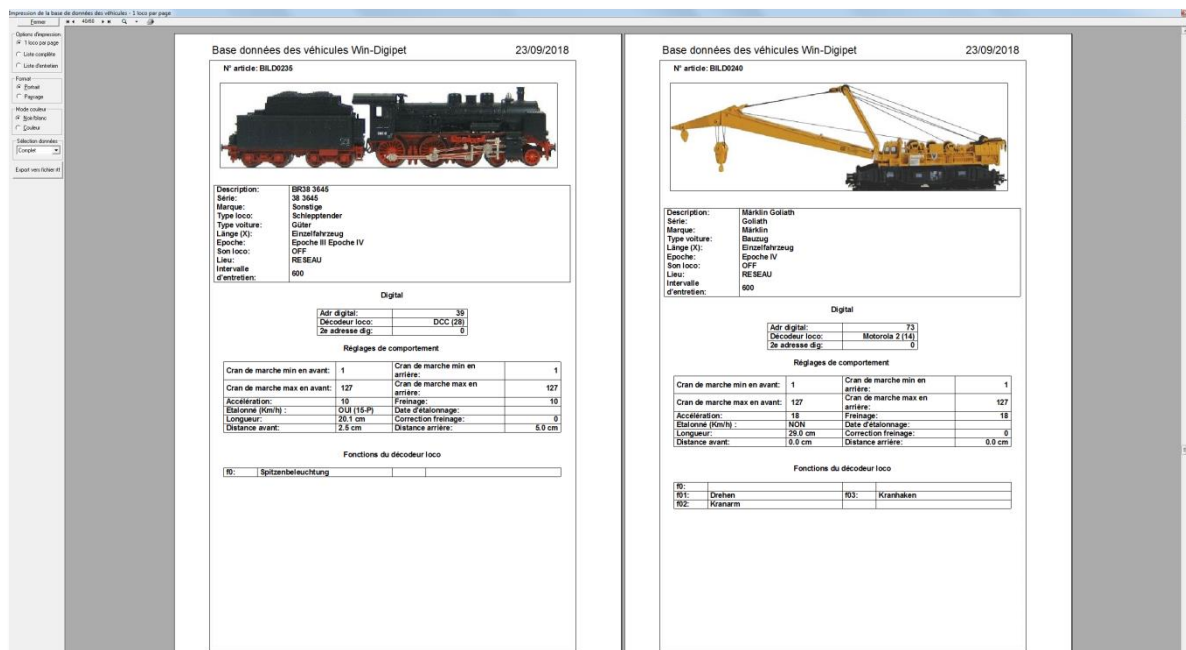


Fig. 4.62 La fenêtre d'impression de la base de données des véhicules

Au début, toutes vos locomotives sont présentées dans l'ordre du tri, à raison d'une locomotive par page et avec l'orientation portrait.

Vous pouvez demander la présentation d'une locomotive par page avec l'orientation paysage. Pour ce réglage, utilisez le sélecteur de choix correspondant dans le cadre Format placé dans la marge gauche de la fenêtre.




Pour obtenir la liste complète de tous les véhicules avec leurs images, cliquez dans le sélecteur de choix sur '**Liste complète**'.

Après avoir cliqué sur le sélecteur de choix "*Liste d'entretien*", la liste complète de toutes les locomotives en attente d'entretien est imprimée.

La fonction de filtrage avec le champ à liste déroulante "*Sélection données*" offre les mêmes capacités de filtrage que celle présente dans la barre de menu de la base de données des véhicules. Les différents types de véhicules peuvent être sélectionnés pour l'impression.

Avec le bouton 'Exporter dans un fichier RTF', vous pouvez rediriger la sortie d'impression vers un fichier au format RTF ²⁴, pour ensuite le traiter dans un autre programme (par ex. Microsoft Office) qui accepte ce format de fichier.

En haut de la fenêtre, vous pouvez sélectionner, à partir de menu déroulant, entre plusieurs options de visualisation des images à imprimer. Dans le cas où vous ne feriez pas de choix, c'est la commande du menu <Deux pages> qui est choisi par **Win-Digipet** pour l'affichage.


Pour lancer l'impression sur votre imprimante Windows, cliquez sur l'icône  dans la bordure en haut de la fenêtre.

Pour quitter la fenêtre d'impression, cliquez sur le bouton '**Fermer**'.

²⁴ RTF – Rich Text Format



4.17 Quitter la base de données des véhicules

Pour quitter la base de données des véhicules, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils.

Dans le même temps, la barre des locomotives dans le programme principal est mise à jour, ainsi que les éventuels moniteurs de locomotive ouverts et les étiquettes de suivi de train dans le plan de voies.

Une courte information "Correction des véhicules" et "Correction des étiquettes de suivi de train" apparaît à l'écran et vous informe de l'état de ces processus.


Si vous avez mis en "*Vitrine*" une ou plusieurs locomotives, ou si vous avez appliqué un ordre de tri des véhicules, la barre des locomotives dans le programme principal sera adaptée en conséquence.







4.18 Compléter la base de données véhicules avec l'assistant de véhicules

Dans les chapitres précédents, il vous a été expliqué en détail, entre autres, comment créer un véhicule dans la base de données des véhicules. Toutefois dans **Win-Digipet**, vous pouvez également créer une locomotive ou un wagon ou un convoi à l'aide de l'assistant de véhicules, sans avoir à ouvrir la base de données des véhicules.

4.18.1 Créer une locomotive ou un wagon avec l'assistant de véhicules

L'assistant de véhicules se lance directement à partir de la barre d'outils "Véhicules" de **Win-Digipet**, en cliquant sur l'icône . La fenêtre "Assistant de véhicules" apparaît alors.

La fenêtre d'accueil de l'assistant de véhicules propose quatre possibilités de création, qui peuvent être sélectionnées à l'aide des boutons sélecteurs de choix.

-  Créer une nouvelle locomotive,
-  Créer un nouveau wagon,
-  Reprendre un véhicule depuis la centrale digitale et le lier avec **Win-Digipet**,
-  Reprendre un véhicule depuis un système d'identification de train et le lier avec **Win-Digipet**.

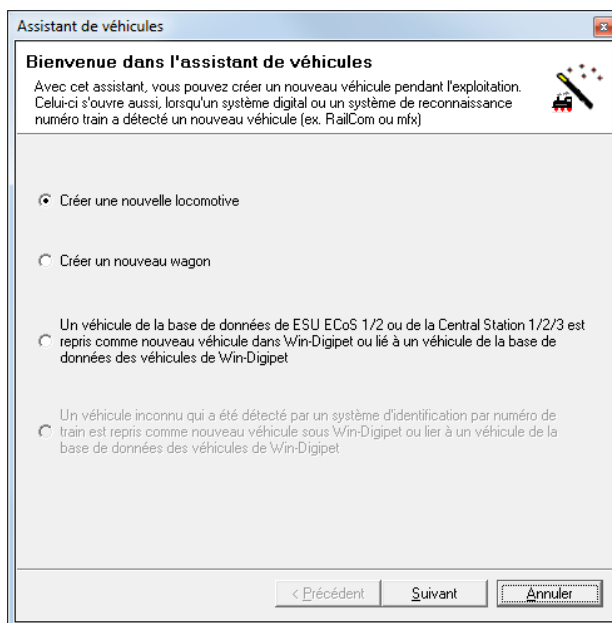


Fig. 4.63 La fenêtre de dialogue de l'assistant de véhicules

Avec les deux premières options, vous pouvez créer un enregistrement pour une locomotive ou un wagon dans la base de données des véhicules de **Win-Digipet**.

Avec la troisième option, vous pouvez reprendre un véhicule, présent dans la base de données d'une centrale digitale du type Märklin Central Station 1, 2 ou 3, ESU ECoS 1 ou 2, en tant que nouvel enregistrement dans **Win-Digipet**, mais aussi établir un lien avec un enregistrement déjà existant dans la base de données des véhicules.

La dernière option est uniquement disponible, lorsqu'un système d'identification de train, par exemple RailCom, est installé. Dans ce cas, vous pouvez reprendre dans la base de données de **Win-Digipet** le véhicule identifié par le système d'identification,

mais aussi établir un lien avec un enregistrement déjà existant.

En sélectionnant l'option "Créer une nouvelle locomotive" ou "Créer un nouveau wagon",

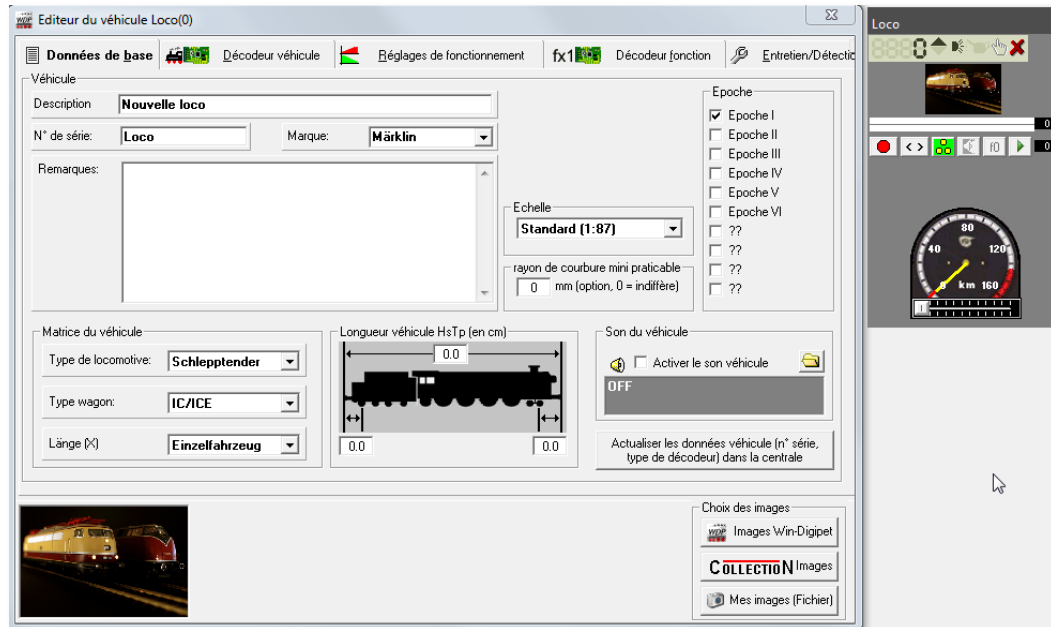


Fig. 4.65 La fenêtre "Création d'une nouvelle locomotive" dans l'assistant de véhicules mène à l'éditeur de véhicules

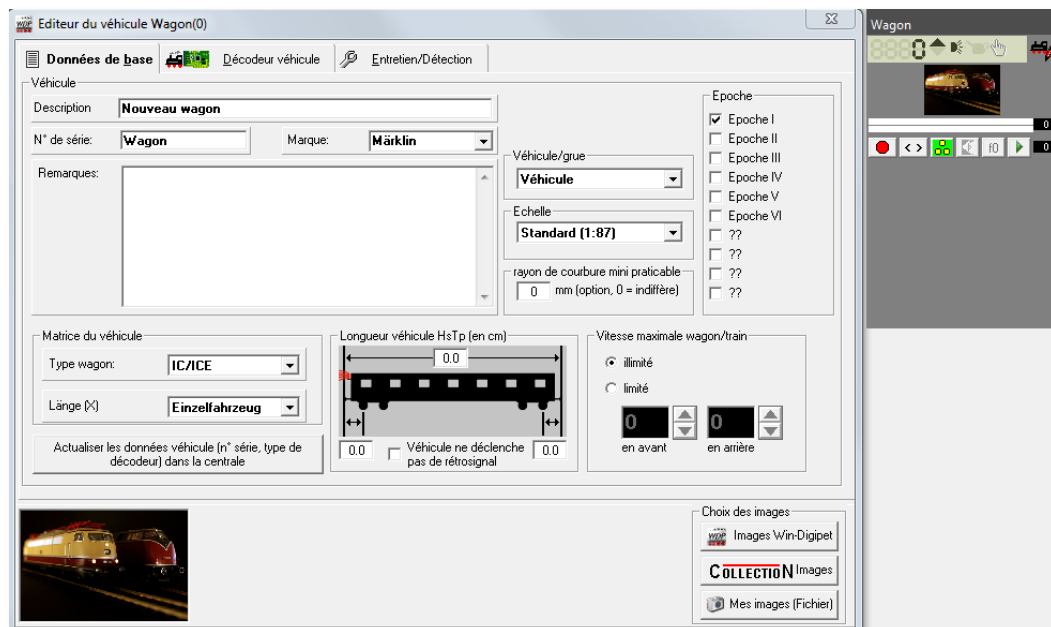


Fig. 4.64 La fenêtre "Création d'un nouveau véhicule" mène également à l'éditeur de véhicules

puis en cliquant sur le bouton '**Suivant**', l'éditeur de véhicules s'ouvre. L'éditeur de véhicules est constitué des mêmes onglets que ceux de la base de données des véhicules et les saisies nécessaires dans les différents onglets sont identiques.



Etant donné que toutes les saisies ont déjà été décrites en détail dans le chapitre 0 et suivants, celles-ci ne seront pas décrites à nouveau ici.

4.18.2 Reconnaissance de locomotive mfx

Chaque fois que vous placez une nouvelle locomotive mfx sur le réseau, et que celle-ci n'est pas encore saisie dans la centrale mfx (ESU ECoS, Central Station Reloaded, ESU ECoS 2 ou Märklin Central Station), elle est alors reconnue par la centrale. Sur l'affichage de la centrale, vous pouvez le savoir grâce à la barre de progression avec le symbole mfx.

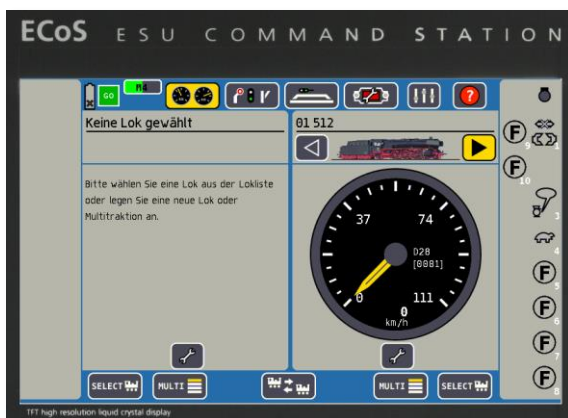


Fig. 4.66 La centrale digitale lors de la reconnaissance mfx



Fig. 4.67 La locomotive mfx après la reconnaissance

Lorsqu'une nouvelle locomotive mfx a été reconnue par la centrale mfx (ESU ECoS, Central Station Reloaded, ESU ECoS 2 ou Märklin Central Station), après un court instant l'assistant de véhicules le détecte et le montre également dans **Win-Digipet**.

Pour que la locomotive puisse être contrôlée par **Win-Digipet**, une liaison doit toujours être établie entre la base de données des véhicules de la centrale mfx **et** la base de données des véhicules de **Win-Digipet**.

Veillez attendre que la reconnaissance mfx soit terminée dans la centrale digitale.

Après la complète reconnaissance de la locomotive, cliquez sur le bouton '**Suivant**'.



Fig. 4.68 L'assistant de véhicules a reconnu un nouveau véhicule mfx

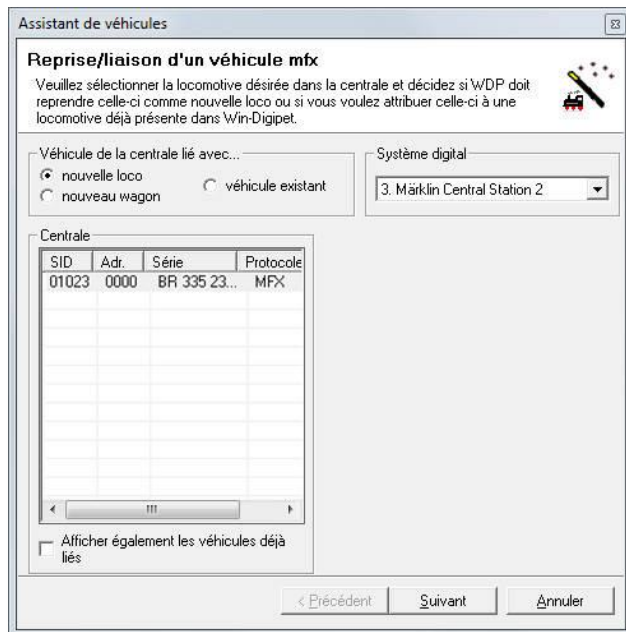


Fig. 4.69 La locomotive reconnue est présentée pour la reprise

A ce moment, une boîte de dialogue s'affiche pour reprendre la locomotive, nouvellement reconnue, dans la base de données des véhicules de **Win-Digipet**.

La liste des locomotives nouvellement reconnues s'affiche dans cette boîte de dialogue. Si vous sélectionnez l'option "*Afficher également les véhicules déjà liés*", alors les véhicules déjà liés avec la centrale seront également affichés dans la liste.

A partir des boutons de sélection de choix, vous pouvez décider si la locomotive doit être liée avec un enregistrement existant, ou si vous voulez créer un nouvel enregistrement.

Dans notre exemple, nous avons décidé de placer la locomotive nouvellement reconnue dans un nouvel enregistrement. Après avoir

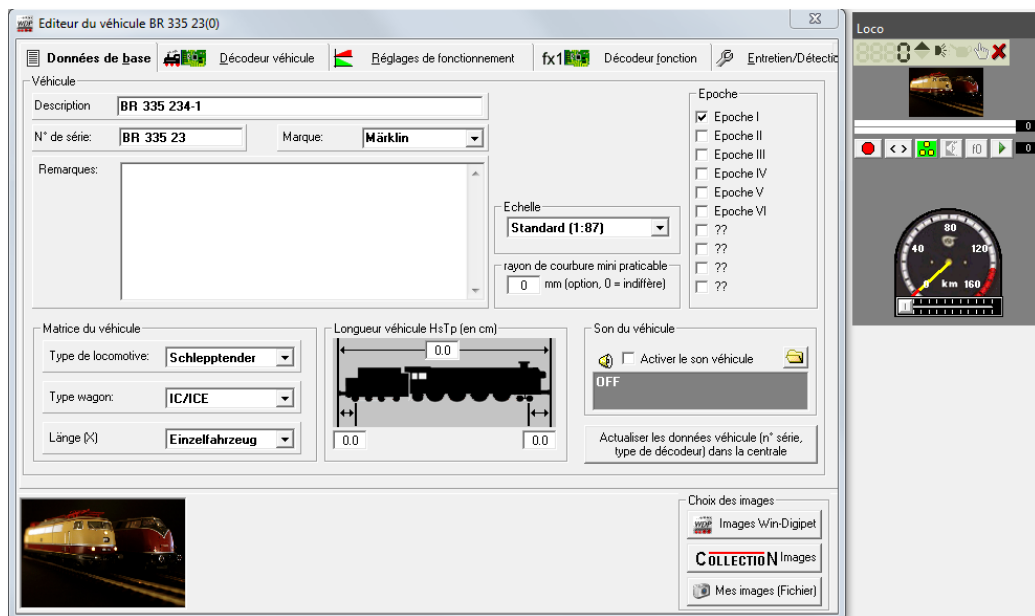


Fig. 4.70 La locomotive mfx reconnue est créée dans un nouvel enregistrement

confirmé avec le bouton '**Suivant**', vous accédez alors aux différents onglets de la base de données des véhicules, que vous connaissez déjà grâce à la saisie manuelle de



véhicules. Complétez les onglets comme cela a été décrit dans les chapitres 4.4 à 4.10. Les saisies sont automatiquement transférées dans la base de données des véhicules.

Dans l'onglet "Décodeur véhicule", la plupart des fonctions de la locomotive sont déjà saisies.

Cependant, il faut noter que dans les différents champs des fonctions, c'est toujours la description de fonction "Divers" qui est saisie. Ceci ne peut malheureusement pas être modifié par le programme, car l'ESU ECoS ou la Märklin Central Station ne fournissent pas les bonnes informations pour toutes les fonctions. Veuillez modifier la description par celle correspondant à la fonction de la locomotive.

4.18.3 Identification automatique d'un véhicule RailCom

Dans le principe, le procédé de détection d'un véhicule RailCom est similaire au procédé décrit précédemment pour la détection d'une locomotive mfx.

4.18.4 Edition d'un véhicule depuis le contrôle-loco

En plus de l'assistant de véhicules permettant de créer un nouveau véhicule, vous disposez également dans le programme principal de **Win-Digipet** de la possibilité de modifier un véhicule existant. Pour cela, vous avez besoin du contrôle-loco du véhicule à modifier. Que le contrôle-loco concerné ait été ouvert dans sa grande ou petite représentation est sans importance. Les fonctions décrites ci-dessous peuvent également être atteintes à partir du moniteur de locomotives.



Fig. 4.71 Un contrôle-loco

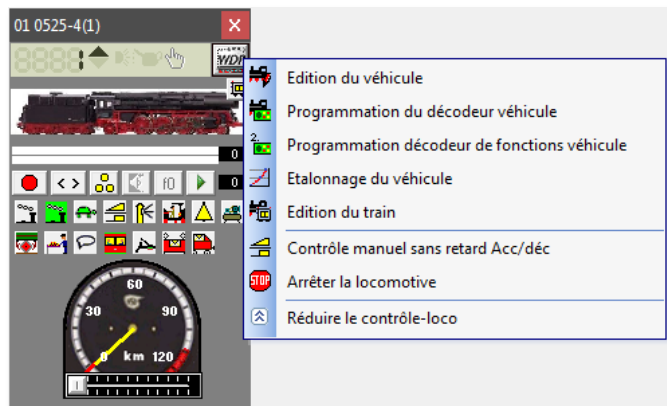










Fig. 4.72 Le sous-menu pour l'édition du véhicule



En cliquant sur l'icône WDP  dans le contrôle-loco, un sous-menu apparaît. Dans ce sous-menu, les fonctions suivantes sont disponibles:

-  Edition du véhicule
En sélectionnant cette fonction, vous accédez à tous les onglets de la base de données des véhicules pour ce véhicule. Toute modification dans les onglets est immédiatement appliquée dans l'enregistrement du véhicule.
-  Programmation du décodeur du véhicule
Ce choix permet d'accéder à la partie du programme de **Win-Digipet** utilisée pour la programmation des décodeurs de locomotive ²⁵. Tous les paramètres du décodeur de locomotive peuvent être extraits, modifiés et enregistrés.
-  Programmation du décodeur de fonctions du véhicule
En sélectionnant cette fonction, vous accédez également à la partie du programme pour la programmation des décodeurs de locomotive de **Win-Digipet**. Tous les paramètres du décodeur de fonctions présents dans un véhicule peuvent être extraits, modifiés et enregistrés.
-  Etalonnage du véhicule
La sélection de cet élément du menu vous affiche directement la boîte de dialogue "Mesure du profil de vitesse" de la base de données des véhicules. Toutes les fonctions, décrites dans le chapitre 4.8, peuvent être exécutées.
-  Editer le train
La sélection de cet élément du menu permet d'afficher la boîte de dialogue "Composition des trains". La composition du train dans laquelle est inclus actuellement le véhicule s'affiche dans la boîte de dialogue. A l'aide de la composition de trains, les locomotives et les wagons peuvent être combinés pour former des trains. Ce sujet est traité plus en détail dans un chapitre ultérieur.
-  Arrêter la locomotive
Une locomotive se déplaçant est arrêtée.
-  Réduire le contrôle-loco
La représentation du contrôle-loco peut être basculée entre la représentation "Maxi" ou "Mini".

La Fig. 4.72 présente le sous-menu obtenu pour un contrôle-loco, de la même manière, vous pouvez également obtenir le sous-menu pour un contrôle-wagon. Toutefois, en raison des fonctionnalités réduites d'un wagon, les fonctions du menu pour l'étalonnage du véhicule et pour la programmation du décodeur de locomotive sont absentes.

²⁵ **Win-Digipet** Decoder-Programmer

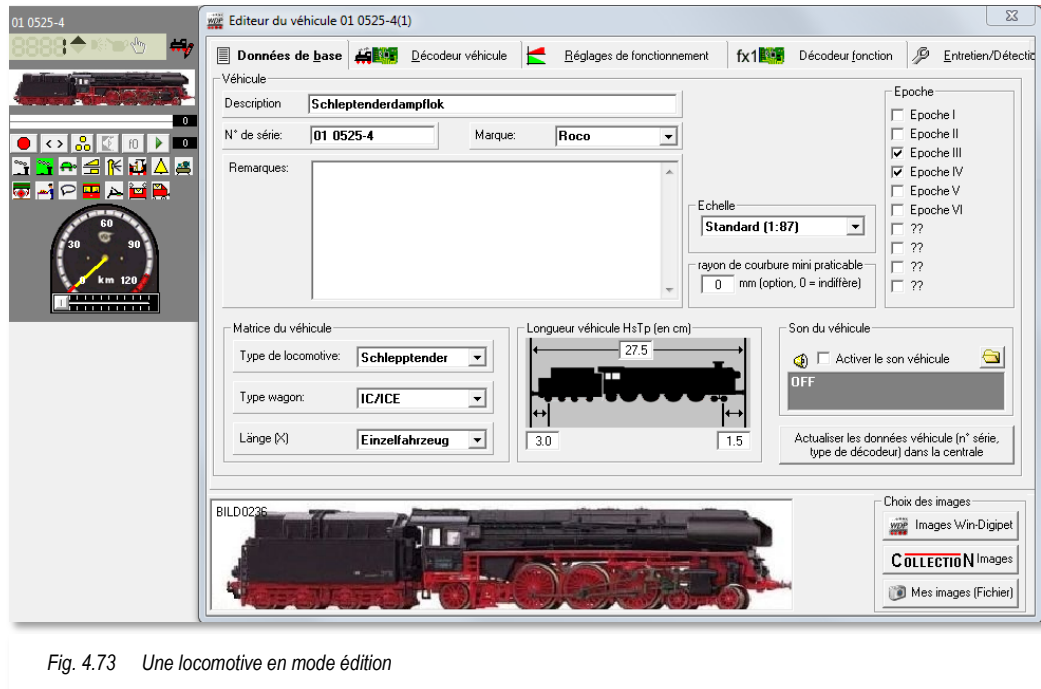


Fig. 4.73 Une locomotive en mode édition

L'entrée en mode édition d'un véhicule est facilement reconnaissable grâce au crayon stylisé clignotant qui apparaît dans le haut du contrôle-loco. Ceci est représenté concrètement à nouveau dans la Fig. 4.73.



Veillez noter qu'une locomotive se trouvant en mode édition ne peut pas être contrôlée par **Win-Digipet**. Par contre, toutes les autres locomotives présentes sur le réseau sont, quant à elles, toujours pilotables.

Une locomotive en train de circuler est arrêtée, dès que vous entrez dans le mode édition de celle-ci.

4.19 Programmer le décodeur d'un véhicule

Comme mentionné dans le chapitre précédent, la sélection de la "Programmation du décodeur véhicule" ouvre un nouveau sous-programme "**Programmeur de décodeur Win-Digipet**" dédié à la programmation des décodeurs. La figure ci-dessous montre la boîte de dialogue encore vide pour notre exemple de locomotive du projet Démo. Vous pouvez reconnaître que vous êtes dans le sous-programme pour la programmation du décodeur grâce à l'icône stylisée clignotante d'un décodeur en haut du contrôle-loco.

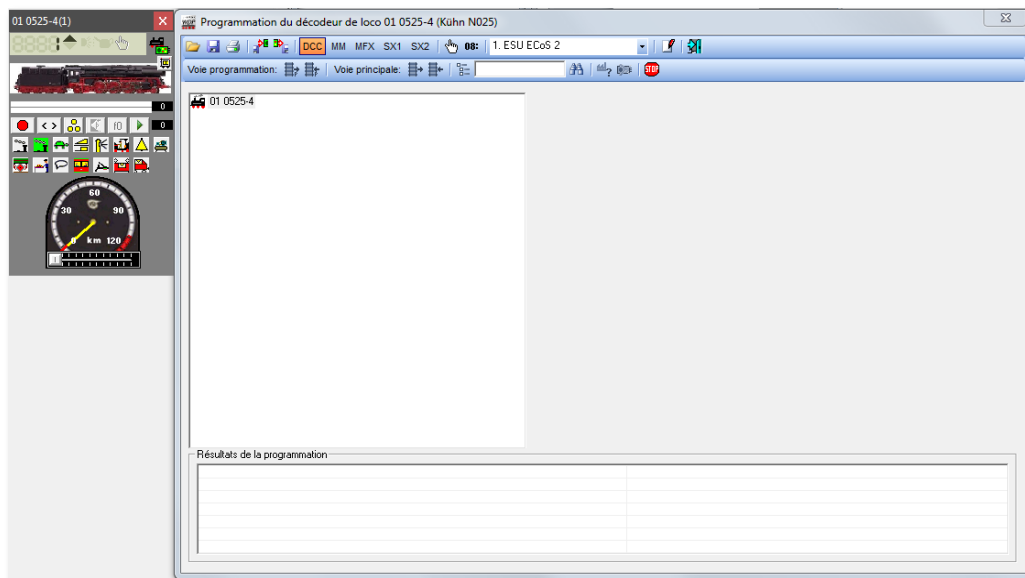
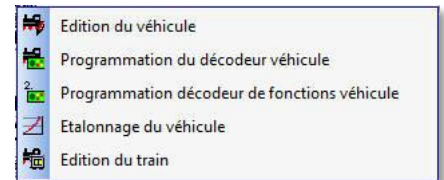


Fig. 4.74 La fenêtre „vide“ pour la programmation de décodeur



Avec le programmeur de décodeur de **Win-Digipet**, vous pouvez programmer les décodeurs qui possèdent des valeurs pouvant être modifiées par l'intermédiaire des CVs ²⁶.

Les décodeurs qui sont réglés à l'aide, par exemple, de commutateurs DIP ou de potentiomètres, ne peuvent pas être réglés avec ce programme.

Veuillez noter qu'une locomotive, qui est dans le mode programmation de décodeurs, ne peut plus, pendant ce temps, être contrôlée par **Win-Digipet**. Par contre, toutes les autres locomotives présentes sur le réseau sont, quant à elles, toujours contrôlables.

²⁶ CV = Configuration Variable

Une locomotive en train de circuler est arrêtée, dès que vous entrez dans le mode programmation de son décodeur.


Avant de commencer la programmation du décodeur, vous devez vérifier quel type de décodeur est installé dans votre locomotive. Pour notre 01 0525-4 du projet Demo, c'est un décodeur du type N025 de la société Kühn qui est utilisé comme exemple.

Dans le contenu de la livraison de **Win-Digipet 2018 Edition Premium**, sont fournis également des modèles (Templates) pour de nombreux décodeurs. Ces modèles sont principalement des enveloppes vides dans lesquelles sont placées toutes les spécifications d'un décodeur et qui peuvent être remplies avec les réglages personnalisés d'un décodeur.

Lors de l'installation de **Win-Digipet**, les modèles de décodeurs sont placés dans le sous-répertoire "..\DecoderTemplates".

Les modèles fournis sont stockés dans le répertoire mentionné précédemment et ordonnés dans des sous-répertoires portant le nom du fabricant.


Pendant la phase de développement de **Win-Digipet**, des modèles ont été créés pour les types de décodeurs les plus courants. Du fait d'un marché en constante évolution, il est impossible de créer des modèles prédéfinis pour tous les types de décodeurs existants.

De ce fait, vous pouvez également utiliser ce sous-programme pour créer vos propres modèles pour vos décodeurs, en fonction des spécifications du fabricant. Pour utiliser cette fonctionnalité, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de la fenêtre de programmation. Avant de créer vos propres modèles de décodeurs, vous devriez effectuer une mise à jour en ligne afin de télécharger les derniers modèles de décodeur sur votre ordinateur.

Il existe deux types de modèles dont la dénomination diffère légèrement. Les modèles fournis ont l'extension ".wdpdec", tandis que les modèles créés par l'utilisateur sont enregistrés avec l'extension ".usrdec".

Les modèles fournis par **Win-Digipet** sont protégés en écriture et ainsi ils ne peuvent pas être modifiés par inadvertance.

Revenons à la programmation de notre locomotive exemple 01 0525-4 du projet Demo. Dans la Fig. 4.75, le modèle de décodeur prédéfini "Kuehn N025.wdpdec" a été sélectionné. Cliquez sur le bouton 'OK', afin de reprendre ce modèle sélectionné dans la fenêtre de programmation du décodeur de locomotive.

Placez la locomotive à programmer sur la voie de programmation, puis lisez les valeurs contenues dans le décodeur en cliquant sur l'icône . Si au cours de la procédure de

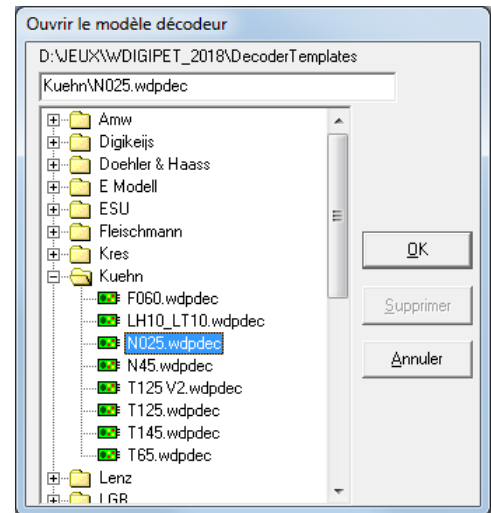



Fig. 4.75 La sélection d'un modèle de décodeur



lecture des erreurs surviennent ou si vous voulez interrompre le processus, vous pouvez le faire à partir de l'icône  de la barre d'outils de la fenêtre de programmation.

Les spécifications du décodeur sont représentées sous la forme d'une arborescence dans la partie gauche de la fenêtre de programmation des décodeurs. Ce type de représentation est déjà utilisé par de nombreuses autres applications Windows, ne serait que par l'explorateur de Windows. Au fur et à mesure de l'utilisation de **Win-Digipet**, nous aurons l'occasion de rencontrer la représentation sous forme d'arbre dans de nombreux endroits du programme.

Le résultat du processus de lecture est placé dans l'arbre avec les données du décodeur composées des CVs individuels, contenant maintenant les valeurs de votre décodeur de locomotive. Les variables individuelles sont rassemblées par Groupe. Le contenu de ces groupes peut être développé ou réduit en cliquant sur le symbole +/- . La Fig. 4.76 montre la fenêtre complète avec l'affichage de la valeur du paramètre lu pour le CV1. Par définition standardisée, l'adresse de base de la locomotive est toujours stockée dans le CV1. Dans notre cas, l'adresse est réglée à 1.

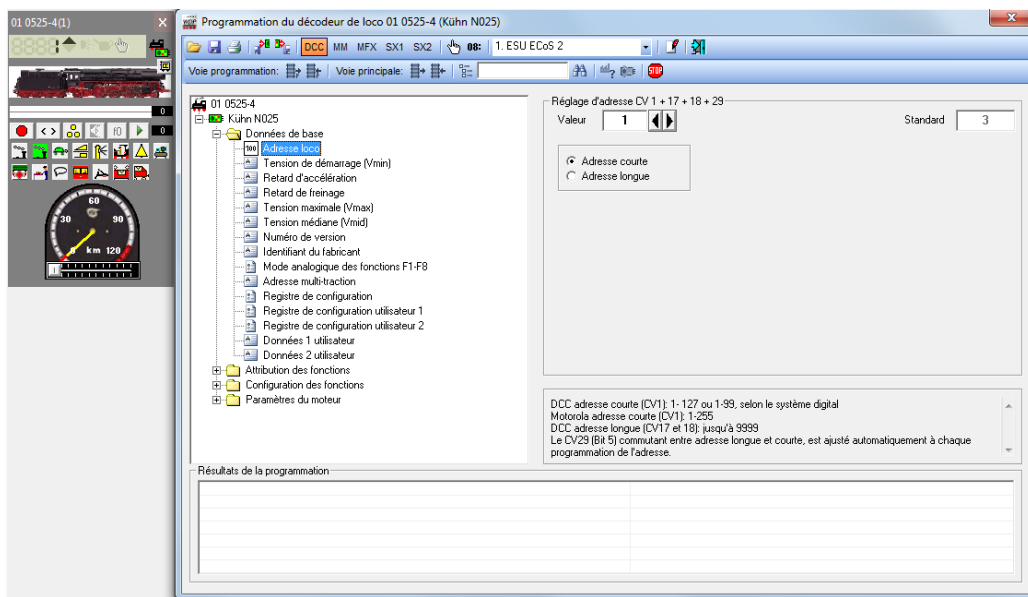


Fig. 4.76 Les paramètres du décodeur sont présentés dans une structure arborescente

Vous pouvez modifier individuellement les valeurs selon vos souhaits. Les valeurs modifiées, mais pas encore enregistrées sont signalées en rouge dans l'arbre. Pour vous aider, un texte explicatif est inclus avec chacune des variables individuelles. Dans tous les cas, veuillez respecter la documentation du fabricant de votre décodeur.



A l'aide de l'icône , vous avez aussi la possibilité de programmer manuellement les CVs. En particulier pour les CVs orientés bits (comme par ex. le CV29), vous pouvez ainsi facilement ajuster




Fig. 4.77 La programmation manuelle de CV







individuellement chacun des bits de la variable. Chaque icône de bit représentant une fonction est gérée comme un interrupteur, vous pouvez activer ou désactiver la fonction correspondante avec la même icône.

L'icône  vous permet de sélectionner plusieurs variables individuelles ou des groupes de variables afin de les lire depuis le décodeur ou de les écrire dans le décodeur. Sélectionnez dans l'arbre les variables souhaitées en cochant le symbole placé devant. Le symbole réagit comme un interrupteur, vous pouvez sélectionner ou désélectionner la variable correspondante avec le même symbole.

Une fois que vous avez adapté à votre besoin toutes les valeurs souhaitées du décodeur, vous pouvez écrire ces valeurs dans le décodeur en cliquant sur l'icône .

Vous pouvez également utiliser, pour la programmation, la voie principale au lieu de la voie de programmation. Toutefois, veuillez noter que toutes les centrales digitales ou tous les protocoles ne supportent pas la programmation sur la voie principale.

Le choix du protocole de voies est aussi d'une grande importance. Du côté de **Win-Digipet**, les protocoles suivants peuvent être sélectionnés:


-  DCC
-  Motorola
-  MFX
-  Selectrix (SX1, SX2)

A ce stade, il est important de rappeler que le protocole de voies sélectionné doit être pris en charge aussi bien par le décodeur que par votre système digital utilisé. Vous trouverez un tableau des protocoles pris en charge par les systèmes digitaux et par le programmeur dans la section de téléchargement du serveur de **Win-Digipet**.

La programmation des variables avec le protocole MFX fonctionne actuellement avec les centrales digitales Central Station 2 ou 3 de Märklin ou avec le CAN Digital-Bahn CC-Schnitte raccordé à une Mobile Station Märklin. Ces configurations matérielles ont été testées avec succès au cours de la phase de développement de **Win-Digipet**, pour ce qui concerne la programmation des décodeurs MFX.

Dans le cadre, en bas de la fenêtre, sont affichés les résultats du processus de programmation. Ces résultats dépendent de la programmation choisie et des retours d'informations de la centrale digitale utilisée.

Tous les réglages du décodeur peuvent être imprimés à l'aide de la fonction d'impression, mais aussi enregistrés dans un fichier au format RTF pour être utilisés ultérieurement.

En cliquant sur l'icône , vous quittez le sous-programme dédié à la programmation des décodeurs et vous revenez dans le programme principal.

Toutes les saisies dans le décodeur sont enregistrées avec le véhicule concerné dans la base de données des véhicules. Ainsi vous pouvez très facilement établir une gestion des réglages de vos décodeurs et utiliser ceux-ci en cas de besoin comme référence de base.



4.20 Programmer le décodeur de fonctions d'un véhicule

La programmation d'un décodeur de fonction est identique à la démarche décrite dans le précédent chapitre à propos de la programmation d'un décodeur de locomotive.

Au début de la programmation, veuillez commencer par sélectionner le décodeur de fonctions utilisé ou créer un modèle personnalisé. Pour toutes les autres étapes à suivre pour la programmation du décodeur de fonction, veuillez vous reporter au chapitre 4.19 Programmer le décodeur d'un véhicule.

4.21 Etalonner un véhicule à partir du contrôle-loco

La sélection, dans le menu contextuel, de l'étalonnage du véhicule ouvre la boîte de dialogue de mesure du profil de vitesse de la locomotive. Les différentes méthodes pour l'étalonnage des locomotives ont déjà été décrites en détail dans le chapitre 4.8 et suivants, de cette documentation du programme.

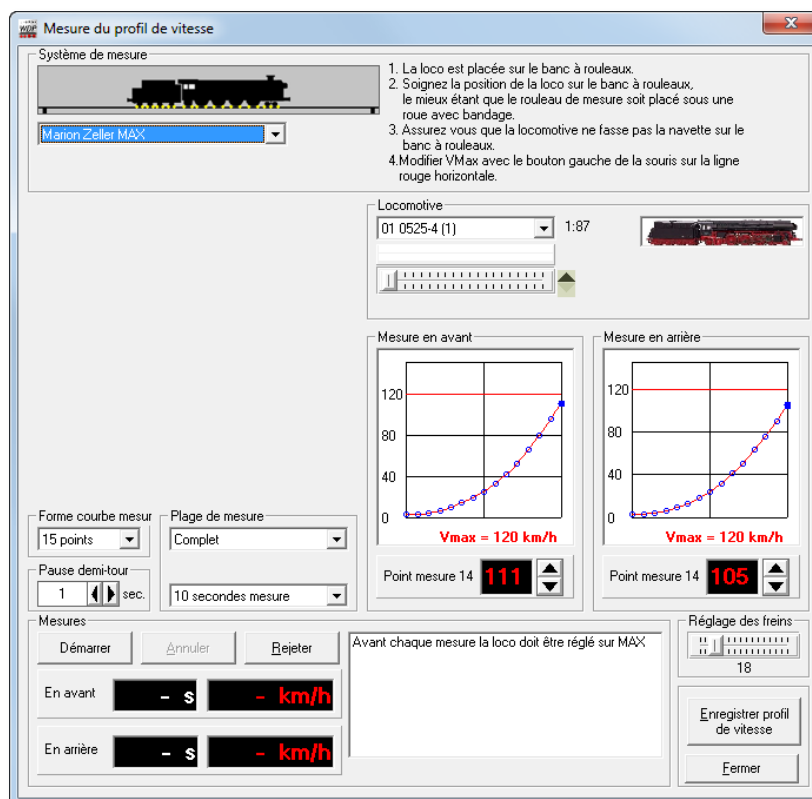


Fig. 4.78 La fenêtre pour mesurer la vitesse d'une locomotive

Version 2018
Edition Premium

Chapitre 5










5. EDITEUR DE PLAN DE VOIES



5.1 Généralités

L'éditeur de plan de voies vous permet de créer une image fonctionnelle de votre réseau ferroviaire dans **Win-Digipet**. Celui-ci ne doit pas nécessairement être à l'échelle ni directement lié à la représentation physique du réseau.

Lors de la réalisation du plan de voies, vous devez prendre en considération les points suivants:

-  le plan de voies doit être le plus **petit** possible, mais quand même suffisamment **grand** afin que tous les détails du plan de voies puissent être affichés sur l'écran. Des signaux (en général signaux de départ et d'arrivée), qu'ils soient réels ou non sur le réseau, doivent être placés dans chacun des itinéraires, car **Win-Digipet** a besoin d'eux pour assurer la sécurité du réseau,
-  tous les contacts de rétrosignalisation du réseau doivent être saisis sur le plan, même si le contact de rétrosignalisation est représenté par un seul symbole de voie,
-  des étiquettes de suivi des trains doivent représenter le départ et l'arrivée de chacun des itinéraires,
-  prévoir des interrupteurs virtuels et éventuellement des compteurs pour un pilotage en exploitation automatique (par ex. pour la gare cachée), afin d'éviter une modification ultérieure du plan de voies et avec cela des itinéraires associés.
-  Le plan de voies peut être éventuellement divisé en différentes zones logiques. A l'aide des multiplans, ces différentes zones peuvent ainsi être mieux réparties sur un ou plusieurs écrans.

Nous avons conçu un plan de voies, présenté dans la figure suivante, qui correspond au projet Démo inclus dans le répertoire des projets. Il devrait vous fournir des pistes pour la création de votre propre plan de voies correspondant à votre réseau ferroviaire. Lors de la planification, nous avons porté une attention particulière à la présentation afin qu'elle soit aérée et claire. Vous remarquerez au cours de la lecture de cette documentation du programme que beaucoup de fonctionnements réalistes sont possibles avec ce projet Démo d'un réseau relativement petit.

Toutes les descriptions et graphiques de ce chapitre et des suivants sont issus du projet Demo. Ainsi vous avez la possibilité de reconstituer, dans le projet Demo, les opérations décrites dans ce manuel.



Pour comprendre toutes les descriptions présentées dans ce manuel, vous devriez au préalable charger le projet **WDP2018** fourni.

Le graphique suivant vous présente le plan de voies du projet Démo.

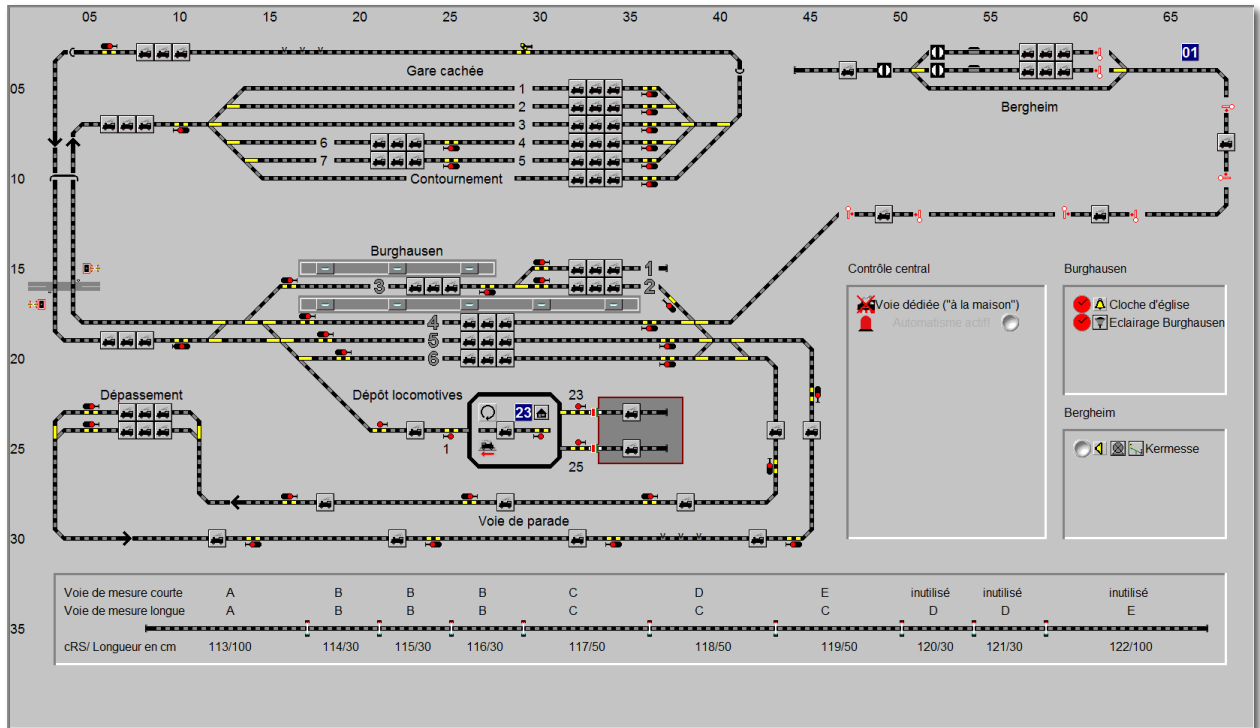


Fig. 5.1 Le plan de voies du projet Démo de Win-Digipet 2018

Dans le plan de voies, vous pouvez reconnaître...

- au milieu, les 4 voies de la gare de Burghausen, dont toutes les voies peuvent être empruntées dans les deux directions,
- une bifurcation vers la voie unique à double sens pour la ligne de montagne menant à Bergheim, avec trois points d'arrêt intermédiaires,
- dans la partie haute, les 5 voies de la gare cachée,
- dans la partie basse, une double voie d'une section de dépassement,
- un petit dépôt avec un pont tournant et une rotonde à locomotives à 2 emplacements.

Après avoir saisi la configuration du système et vos véhicules dans les chapitres précédents, l'étape suivante est de créer le plan de voies de votre réseau ferroviaire.

Dans la configuration du système, vous avez déjà effectué certains préparatifs en saisissant les modules de rétrosignalisation et le système digital, vous avez également choisi l'aspect visuel du plan de voies. Les deux premiers points sont particulièrement importants, car après l'attribution des contacts de rétrosignalisation et des adresses des accessoires magnétiques dans le plan de voies, vous avez alors la possibilité de tester immédiatement leurs bons fonctionnements.



5.2 Le lancement de l'éditeur de plan de voies

Vous pouvez lancer l'éditeur de plan de voies de trois manières différentes:

Dans l'onglet "Démarrer un projet" du Startcenter, vous disposez de deux boutons pour démarrer l'éditeur de plan de voies.

L'éditeur de plan de voies peut être démarré soit en version réseau, soit en version bureau. Comme cela a déjà été décrit dans le chapitre sur le Startcenter, la version bureau n'a pas de connexion avec le système digital.

Les fonctions nécessitant obligatoirement une connexion au système digital (par ex. la liaison des accessoires magnétiques) ne sont pas disponibles dans la version bureau.

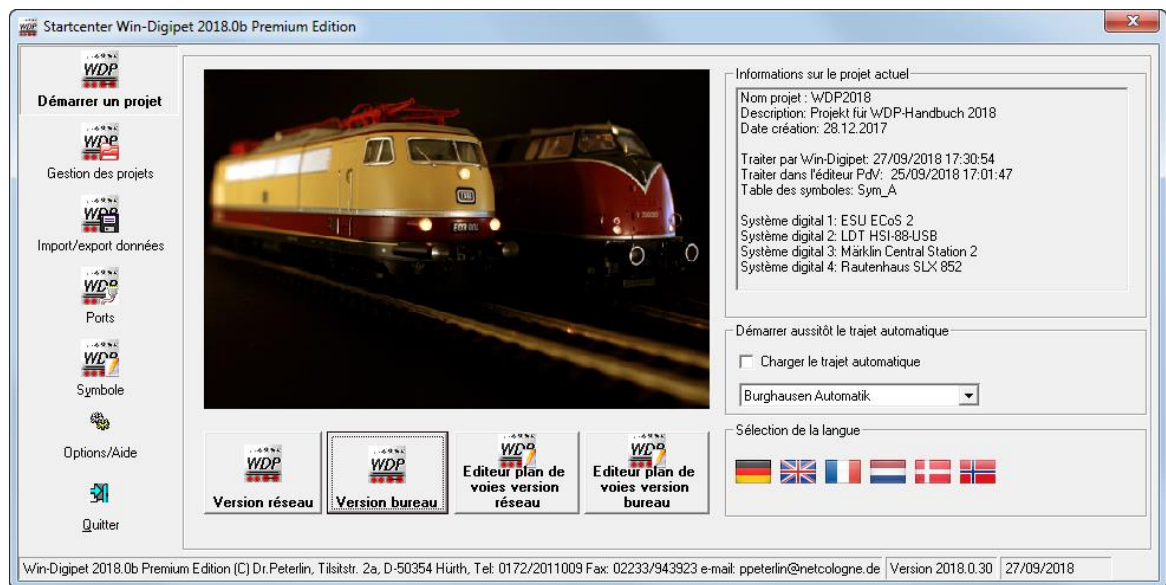



Fig. 5.2 Le Startcenter avec les deux possibilités de lancement de l'éditeur de plan de voies

En plus de la possibilité de lancer l'éditeur de plan de voies dans le Startcenter, vous pouvez aussi le lancer à partir du programme principal de **Win-Digipet**. Ici aussi, le programme se lance soit en version réseau, soit en version bureau avec les mêmes limitations que celles mentionnées précédemment.


Pour démarrer l'éditeur de plan de voies, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils principale de **Win-Digipet**.

5.3 Fenêtre du plan de voies

5.3.1 La taille du plan de voies

Lorsque vous démarrez l'éditeur de plan de voies pour la première fois, un plan de voies vide avec une grille apparaît, ainsi que la fenêtre de sélection des symboles.

La taille du plan de voies est fixée à **50** emplacements de symbole horizontalement et à **30** emplacements de symbole verticalement.

Vous pouvez définir de nouvelles dimensions et positions de votre plan de voies, en fonction de vos souhaits, après avoir cliqué sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de voies.

Les dimensions d'un plan de voies peuvent varier en largeur entre **20** et **250** emplacements de symbole, et en hauteur entre **20** et **200** emplacements de symbole. Les dimensions sont réglées à l'aide des touches fléchées, par incrément de 5. Après le réglage, confirmez en cliquant sur le bouton '**OK**'.

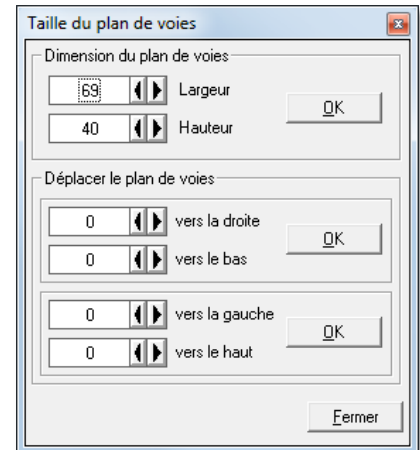


Fig. 5.3 Les dimensions du plan de voies

Dans la rubrique "Déplacer le plan de voies", vous pouvez déplacer dans son ensemble un plan de voies déjà défini par incrément de 2, vers la droite, le bas, la gauche ou le haut. Les itinéraires déjà créés sont corrigés automatiquement en même temps que le déplacement. Confirmez le déplacement avec le bouton '**OK**', un message de confirmation apparaît avant l'enregistrement définitif du déplacement.

Si vous avez déjà dessiné et enregistré un plan de voies dans une version précédente de **Win-Digipet 2018**, alors il s'affiche automatiquement lorsque **Win-Digipet** démarre. Naturellement, vous pouvez continuer à développer ce plan de voies avec la version actuelle du programme.



Après une mise à jour vers la version 2018, la structure de la base de données du plan de voies est adaptée. Tous les objets dans le plan de voies sont indexés.

Veuillez noter que l'utilisation, dans une version de **Win-Digipet** antérieure à 2018, d'un plan de voies créé ou modifié avec la version 2018 n'est plus possible.

5.3.2 Barres d'outils, Barre d'état

Les **barres d'outils** de l'éditeur de plan de voies apparaissent sous la barre de menu. Leurs principes de disposition et d'utilisation sont les mêmes que celles présentes dans les autres parties du programme de **Win-Digipet**.



Il y a au total cinq barres d'outils différentes disponibles que vous pouvez afficher ou masquer, selon vos désirs. Un clic droit de la souris dans le plan de voies de l'éditeur vous permet d'afficher un menu contextuel dans lequel vous pouvez choisir d'afficher ou de masquer les barres d'outils.

Une personnalisation des barres d'outils, comme dans le programme principal, n'est pas possible pour l'éditeur de voies.

Toutefois, vous pouvez placer les barres d'outils où vous le souhaitez, même en barre flottante.

Dans la barre de menu de l'éditeur de plan de voies, lorsque vous passez le pointeur de souris sur une icône, une infobulle jaunie décrivant la fonction de celle-ci apparaît,

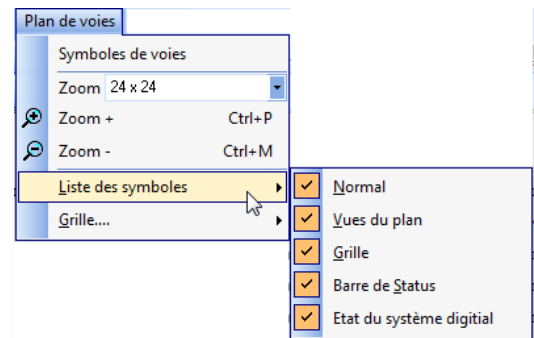


Fig. 5.4 La sélection des barres d'outils dans l'éditeur de plan de voies

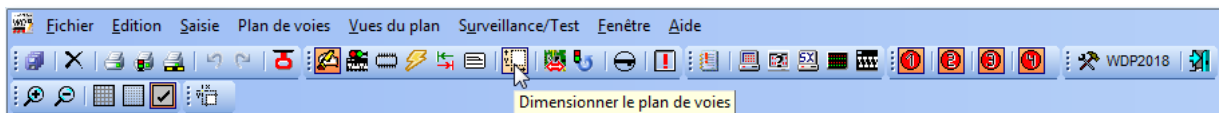


Fig. 5.5 La signification d'une icône par l'infobulle

comme dans les autres parties du programme.

Dans la **barre d'état**, placée dans le bas de la fenêtre, est affiché le mode actuel de l'éditeur de plan de voies, et sur la droite est affichée la position actuelle en x et y du pointeur de la souris dans le plan de voies.

Le champ "Mode" vous indique dans lequel des 3 modes se trouve l'éditeur de plan de voies. Ceux-ci seront détaillés dans les chapitres suivants:

- Placement de symboles de voie,
- Saisie des adresses des accessoires magnétiques,
- Saisie des contacts de rétrosignalisation.

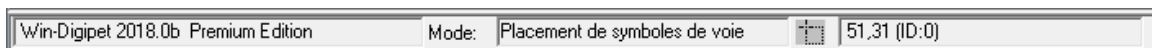


Fig. 5.6 La barre d'état dans l'éditeur de plan de voies

5.3.3 Réglage du type de grille

Pour la présentation du plan de voies dans la fenêtre de l'éditeur, vous disposez de trois types de grilles: <Lignes> (quadrillage), <Points> et <Aucune grille>.



Le choix du mode <Ligne> peut rendre la construction et le défilement du plan de voies plus lents avec les ordinateurs anciens.

La sélection de la grille peut être obtenue en cliquant dans la fenêtre du plan de voies avec le bouton droit de la souris et en choisissant <Grille> dans le menu contextuel apparaissant, ou en cliquant dans la barre d'outils sur une des trois icônes.



5.3.4 Partager la fenêtre du plan de voies

Pour partager la fenêtre de l'éditeur, il suffit de sélectionner la commande de la barre du menu <Fenêtre> <Fractionner>. L'écran est alors partagé en deux demi-fenêtres contenant chacune le plan de voie identique. Maintenant, vous pouvez placer les symboles de voie dans n'importe quelle fenêtre et travailler avec des vues d'écran différentes.

Les deux fenêtres peuvent être disposées de différentes manières sur l'écran en utilisant les autres commandes de ce menu.

Pour revenir au mode à une seule fenêtre, cliquez à nouveau sur la commande <Fenêtre> et <Fractionner>.

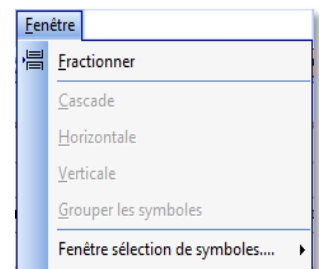








Fig. 5.7 Le partage de la fenêtre de l'éditeur

5.3.5 Zoom avant et arrière ("Zoom")

Le réglage progressif du zoom du plan de voies peut-être obtenu avec les commandes <Vue> <Zoom + / Zoom ->, ou en cliquant avec le bouton droit de la souris dans le plan de voies, puis dans le menu contextuel apparaissant < Zoom + / Zoom - >

Vous pouvez également régler le zoom en utilisant les symboles de loupe  dans la barre d'outils.

Pour la représentation des symboles, 5 tailles sont disponibles:

-  12 * 12 pixels (petit)
-  16 * 16 pixels
-  20 * 20 pixels
-  24 * 24 pixels
-  28 * 28 pixels (grand)

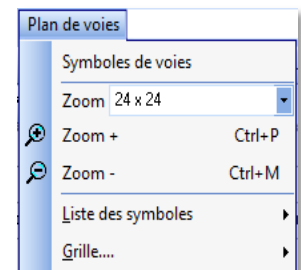


Fig. 5.8 Menu et barre d'outils pour le facteur de zoom

5.4 Déplacer le plan de voies avec le bouton central de la souris

Lorsque vous avez un plan de voies plus grand que la fenêtre de l'éditeur de plan de voies, vous pouvez utiliser les barres de défilement verticale et horizontale sur la droite et en bas de l'écran. Vous pouvez aussi déplacer le plan de voies sur l'écran dans n'importe quelle direction, en cliquant dans le plan avec le bouton du milieu de la souris et en gardant le bouton appuyé. Le pointeur de la souris se transforme alors en 4 flèches directionnelles. Il suffit ensuite de déplacer la souris, tout en gardant le bouton appuyé.

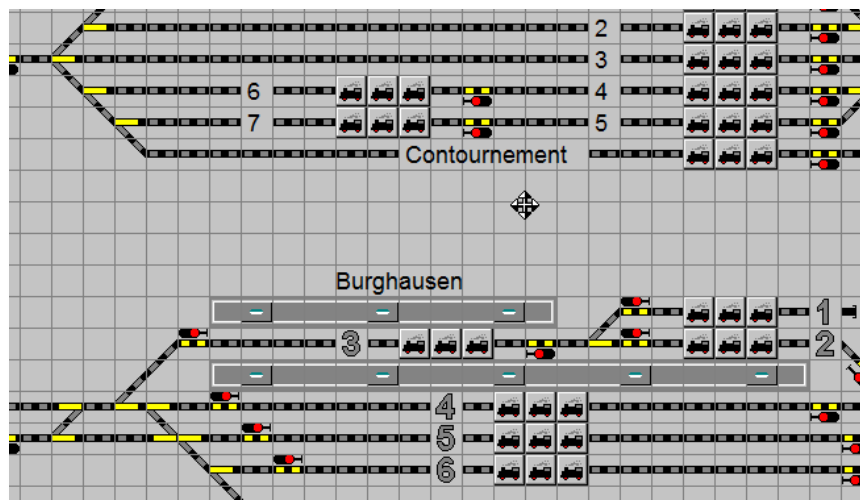


Fig. 5.9 Lors du déplacement du plan de voies, l'apparence du pointeur de la souris est modifiée

5.5 Le mode "Placement des symboles de voies" dans l'éditeur de plan de voies

5.5.1 Choix de symboles individuels ou de groupe de symboles

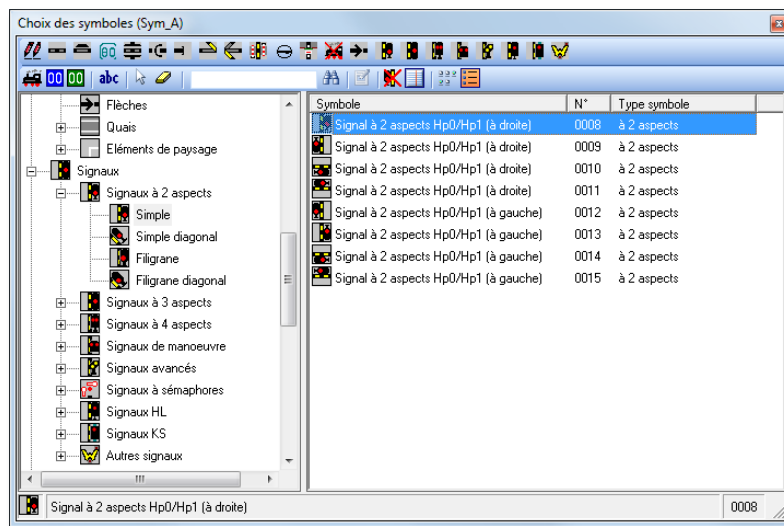


Fig. 5.10 La fenêtre pour la sélection des symboles de plan de voies

Le plan de voies de **Win-Digipet** est composé d'un ensemble de symboles individuels. Ceux-ci sont disposés dans l'éditeur de plan de voies selon vos exigences.

Les symboles disponibles sont présentés dans la fenêtre "Choix des symboles" dans une structure arborescente. Cette représentation très claire vous permet de trouver rapidement les symboles nécessaires. La fenêtre de sélection des symboles propose des

symboles individuels et des groupes de symboles. Les groupes de symboles sont constitués essentiellement de symboles individuels qui sont regroupés par thèmes pour être placés dans le plan de voies. Une fois placés dans le plan de voies, les symboles de ces groupes peuvent être traités comme des symboles individuels.

Dans le haut de la fenêtre "Choix des symboles", la première ligne de la barre d'outils contient les icônes vous permettant d'accéder directement aux différentes familles de symboles. La deuxième ligne contient les icônes spécifiques pour les fonctions d'édition, de recherche et de présentation.

La signification d'une icône est obtenue en passant le pointeur de la souris sur l'icône, une infobulle apparaît alors décrivant sa fonction.

En cliquant sur une famille de symboles, l'arborescence de la famille se déploie à gauche, et tous les symboles individuels appartenant à la famille sélectionnée s'affichent dans la liste des symboles à droite. La Fig. 5.10 montre, à titre d'exemple, la sélection d'un "Signal à 2 aspects simple". Dans la partie droite de la fenêtre, un signal à 2 aspects avec l'orientation verticale a été sélectionné. Après avoir sélectionné un symbole particulier, sa description est rappelée dans la ligne en bas de la fenêtre. L'exemple de la Fig. 5.10 montre la sélection d'un signal pour voie vertical avec comme numéro de symbole: "0008 Signal à 2 aspects Hp0/Hp1 (à droite)".

La famille "Groupes de symboles" contient des symboles individuels combinés par thèmes, qui apparaissent souvent sur de nombreux modèles de réseaux. Ceux-ci vous permettront de dessiner encore plus rapidement votre plan de voies.



A titre d'exemple de groupe de symboles, nous utilisons ici une simple "Section bloc avec signaux lumineux à 2 aspects". La sélection d'un tel groupe de symboles est présentée dans la Fig. 5.11.

Dans la partie droite de la fenêtre sont listées les différentes combinaisons possibles pour un tel groupe de symboles.

Vous y trouverez les sections de bloc à sens unique ou à double sens avec les signaux correspondants. De plus, les combinaisons sont listées avec les "grandes" ou les "petites" étiquettes suivi de train.

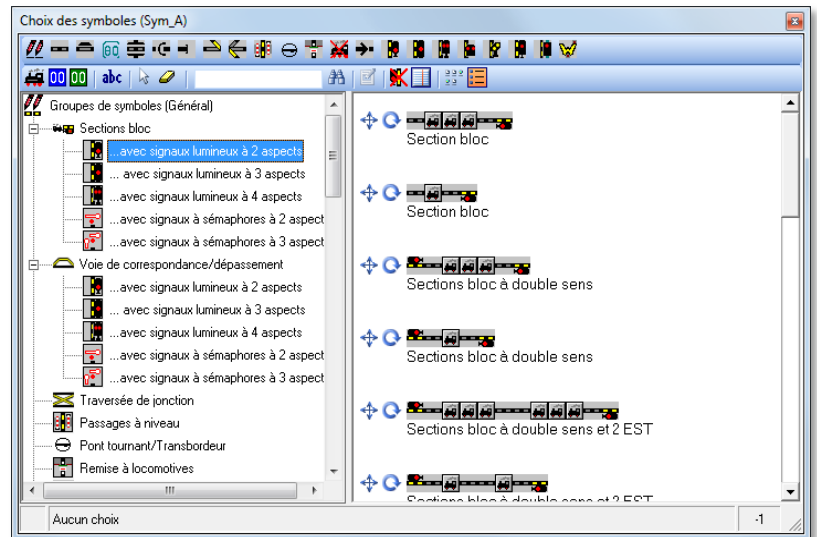






Fig. 5.11 La sélection d'un groupe de symboles

A côté de chacun des groupes de symboles, vous pouvez aussi observer deux petites icônes. Celles-ci indiquent que le groupe de symboles peut être tourné et étiré, dupliqué .

Nous reviendrons plus loin dans ce chapitre sur le placement dans le plan de voies des groupes de symboles, ainsi que des symboles individuels.

Les symboles affichés et leurs présentations dans la fenêtre de Choix des symboles, dépendent des réglages effectués dans le menu <Fenêtre> <Fenêtre sélection des symboles>. Les options disponibles sont:

-  Cacher les symboles pour le trafic à gauche,
-  Fermer automatiquement les groupes ouverts,
-  Afficher sous forme de petits symboles (Zoom 16, Zoom normal 20).



La barre de défilement verticale permet d'avancer et de reculer dans la liste des **1380** symboles. Les familles disponibles sont les éléments de voies, aiguillages, butoirs, entrées et sorties de tunnel, ponts, ponts tournants, commutateurs, boutons-poussoirs, ainsi que des signaux pour la circulation à droite et à gauche et ceci respectivement pour les signaux lumineux et à sémaphores. Des symboles sont aussi disponibles pour les étiquettes de suivi de train des longues voies de parade, pour les passages à niveau, les portes des remises à locomotives, des flèches de direction, différents symboles pour la représentation des rotondes à locomotives, etc.

Les groupes de symboles fournissent des sections de bloc, des voies de correspondance et de dépassement, des traversées de jonction, des passages à niveau, des ponts tournants et transbordeurs, des remises à locomotives et des encadrements.



Il existe un programme complémentaire externe appelé l'Editeur de groupes de symboles vous permettant de créer vos propres groupes de symboles. Ce programme n'est pas un composant de **Win-Digipet**. Il peut être téléchargé sur Internet. Le lien pour le téléchargement peut être trouvé sur le forum de **Win-Digipet**.

Vous pouvez également modifier la taille de la fenêtre de "*Choix des symboles*", en tirant avec la souris sur les côtés de la fenêtre comme pour les fenêtres Windows.

Afin d'avoir une meilleure vue d'ensemble du plan de voies, vous pouvez masquer temporairement la fenêtre "*Choix des symboles*" en cliquant sur l'icône de fermeture . Par la suite, vous pouvez rouvrir la fenêtre "*Choix des symboles*" en cliquant sur l'icône , ou à partir de la commande du menu <Saisie> <Editer le plan de voie>.

L'apparence et le contenu de la fenêtre *Choix des symboles* dépendent de la table de symboles choisie dans la configuration du système, et aussi de l'état des quatre icônes de configuration à droite dans la seconde barre d'outils.

Avec ces quatre icônes, vous pouvez masquer ou non les symboles pour la circulation à gauche, masquer ou non le type d'appartenance du symbole et vous pouvez changer la présentation soit en icônes, soit en liste détaillée. Le choix dans l'illustration à droite permet d'afficher la vue détaillée des symboles individuels de la Fig. 5.10.



La fenêtre "*Choix des symboles*" intègre une fonction de recherche qui vous permet de trouver très rapidement un symbole particulier. Pour cela, il suffit de saisir le numéro du symbole dans le champ texte de la barre d'outils et de cliquer avec la souris sur l'icône "jumelle". Le symbole recherché apparaît aussitôt dans la liste en surbrillance.





Avec un nombre total de 1380 symboles individuels répartis dans les familles mentionnées plus haut, vous avez ainsi à votre disposition un nombre très important de symboles pour réaliser la description de votre plan de voies, couvrant ainsi la plupart des souhaits.

Au total, plus de 20 tables de symboles sont disponibles. Certaines tables de symboles sont conçues pour des utilisations spécifiques (par ex. la conduite avec des automobiles).

Seules les tables de symboles standards A, B, DB, DB 2 et 3D sont totalement compatibles entre elles, c'est-à-dire qu'elles sont entièrement interchangeables. Si par la suite une table de symboles non compatible est sélectionnée, alors des modifications en conséquence seront nécessaires dans le plan de voies.

D'autres tables de symboles ne sont que partiellement compatibles, car elles contiennent d'autres symboles à plusieurs positions différents (spécifiques). On peut mentionner dans ce cas:

-  les symboles des signaux internationaux (Belgique, Italie, Pays-Bas, Suisse, Espagne),
-  les symboles pour le trafic des automobiles et des trains,




- les symboles supplémentaires pour les TCO dans les tables Sym_SP, Sym_Sp2 et Sym_SP3.

5.5.2 Modifier/créer une table de symboles (Sym_U)

Vous avez également la possibilité de créer votre propre table des symboles. A l'aide de l'éditeur de symboles de voies de **Win-Digipet**, vous pouvez modifier des symboles existants ou aussi en créer des totalement nouveaux et les ajouter dans cette table personnelle. L'éditeur de symboles de voies est disponible dans l'onglet "Symbole" du Startcenter.

Les tables de symboles fournies sont protégées contre les modifications accidentelles. Pour créer et modifier vos propres tables de symboles, vous devez utiliser l'éditeur de symboles de voies. Vous trouverez des conseils d'utilisation dans la rubrique "Tips & Tricks" du forum **Win-Digipet**.

5.5.3 Réorganiser la fenêtre choix des symboles

Avec **Win-Digipet**, vous avez également la possibilité de personnaliser selon vos besoins votre fenêtre Choix des symboles. Pour cela, cliquez sur l'icône  pour passer en mode édition. Vous pouvez alors déplacer avec la souris, supprimer, renommer des groupes de symboles ou des symboles individuels. Vous pouvez aussi créer un groupe de symboles personnel contenant les symboles que vous utilisez très souvent et ainsi les réorganiser selon votre désir. Après un clic avec le bouton droit de la souris, un menu contextuel apparaît contenant les commandes disponibles. Après avoir terminé les modifications, fermez le mode édition en cliquant à nouveau sur le symbole. Les modifications seront enregistrées après un message de confirmation.

5.5.4 Réaliser le plan de voies

L'éditeur de plan de voies est d'un usage simple et pratique. Néanmoins, il est recommandé au préalable de dessiner un plan grossier du plan de voies, un simple croquis suffit, un plan précis n'étant pas nécessaire.

Contrairement à un plan de voies à l'échelle, votre plan de voies ne doit pas reproduire la position spatiale exacte de toutes les voies de votre réseau. Au contraire, l'accent doit être mis sur une représentation appropriée des cantons à contrôler (par ex. Gare ou pont tournant) sur un seul écran.



Ne dessinez pas votre plan de voies plus grand que nécessaire; vous vous épargnerez beaucoup de travail.

Vous devez représenter votre plan de voies en **deux dimensions**, c'est-à-dire que les zones de voies superposées (gare cachée, voie hélicoïdale, etc.) doivent être représentées **l'une à côté de l'autre**, ou **l'une au-dessus de l'autre** dans le plan de voies de **Win-Digipet**.



Dans la barre d'outils de sélection de symboles, cliquez maintenant sur l'icône de la famille de symboles (par ex.: Aiguillages) à laquelle appartient le symbole que vous voulez placer dans le plan de voies.

Ensuite, cliquez sur le symbole souhaité. Le symbole sélectionné s'affiche alors en bas à gauche de la fenêtre de sélection de symboles.

Exemple:

Vous voulez choisir le symbole d'un aiguillage triple à placer avec l'entrée située à gauche.

Dans la barre d'outils du haut, cliquez sur l'icône '**Aiguillage triple**' et immédiatement les symboles appartenant au groupe correspondant s'affichent à gauche dans la liste de choix des symboles.

Le groupe de symboles précédent se ferme si vous n'avez pas modifié le réglage par défaut. Un sous-groupe fermé est toujours présenté par le signe plus (+) placé devant, et un ouvert par le signe moins (-), sur le même principe que l'explorateur de Windows.

Dans le sous-groupe de symboles ouvert, sélectionnez maintenant le symbole individuel souhaité (ici le 0024).

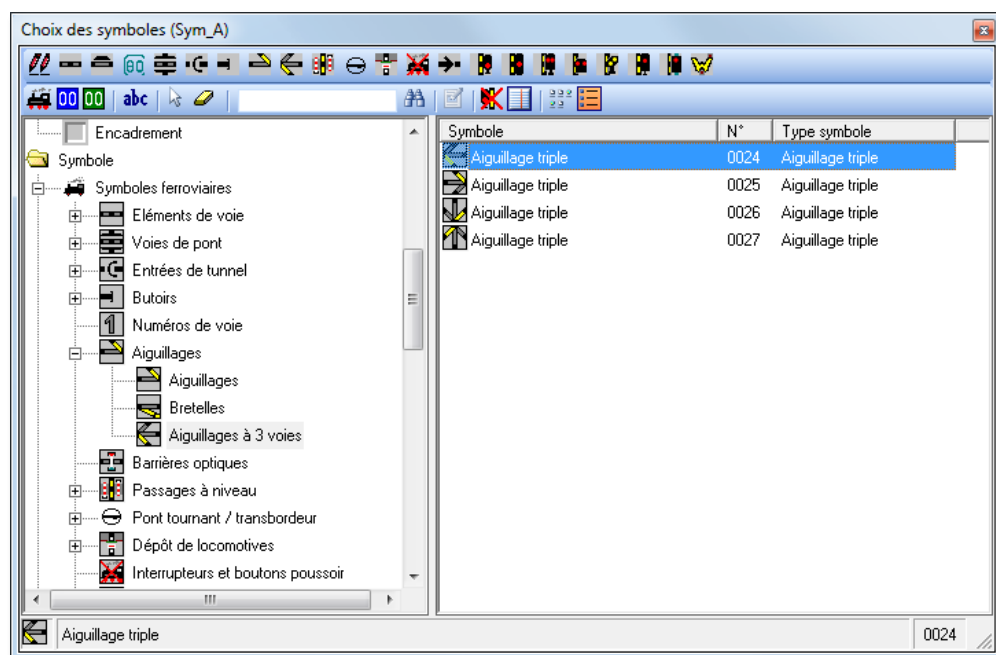


Fig. 5.12 La sélection d'un aiguillage triple dans la fenêtre "Choix des symboles"

Le symbole sélectionné apparaît en bas dans la barre d'état avec son nom et son numéro de symbole.

Placez le pointeur de la souris dans le plan de voies à l'endroit où vous souhaitez placer le symbole. Lorsque le pointeur de la souris pénètre dans le plan de voies, il se

transforme en 4 flèches directionnelles avec le symbole sélectionné accroché au pointeur (voir la Fig. 5.13). Un clic droit de la souris permet de sélectionner la représentation suivante de la liste, vous pouvez ainsi tourner le symbole par incrément de 90°. Placez le symbole en cliquant brièvement avec le bouton gauche de la souris dans le plan de voie à l'emplacement désiré.

Appuyer sur la touche Ech pour interrompre l'opération de placement des symboles dans le plan de voies.

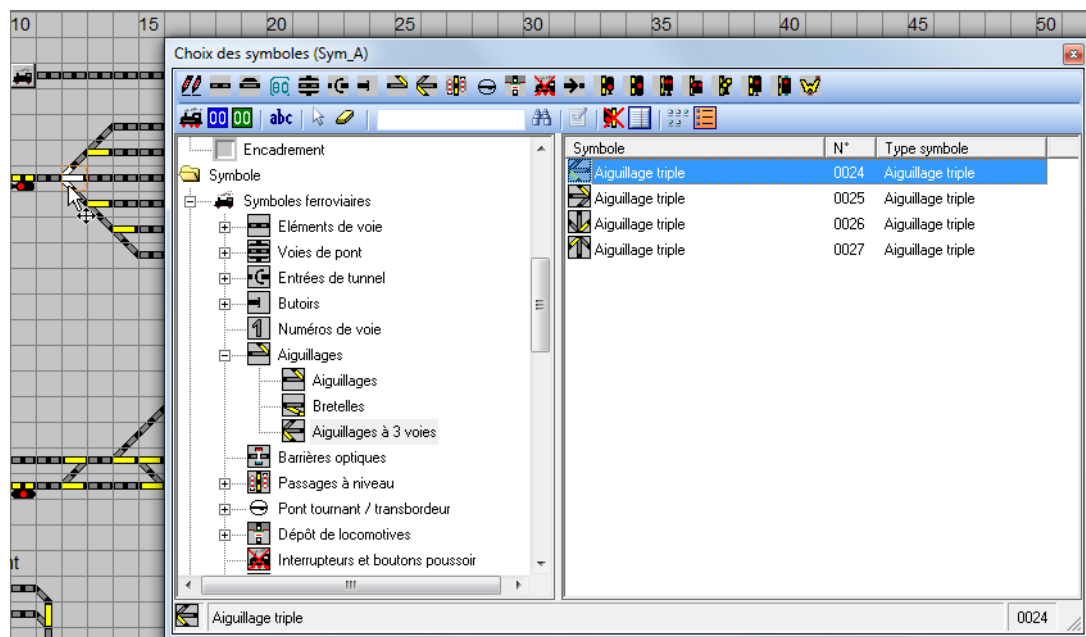


Fig. 5.13 Le symbole d'un aiguillage triple est placé dans le plan de voies

Si vous maintenez la **touche Maj (Schift) enfoncée**, alors à chaque nouveau clic avec le bouton gauche de la souris sur ce même symbole, le symbole se repositionne dans une direction différente, ceci vous évite ainsi d'avoir à sélectionner dans la liste le symbole correspondant.



Mais attention!

Après l'utilisation de la commande Maj de rotation et le choix d'un nouveau symbole dans la liste, il se pourrait que celui-ci ne soit pas placé dans l'orientation demandée comme s'il avait déjà été tourné. Dans ce cas, cliquez simplement une nouvelle fois sur le symbole désiré dans la liste de choix de symboles puis replacez-le, il sera alors affiché dans la bonne direction.

Si le symbole doit être placé plusieurs fois de suite, par ex. "l'élément de voie 0068" six fois de suite, pour représenter une voie rectiligne plus longue, alors appuyez successivement avec le bouton gauche de la souris sur six emplacements consécutifs



dans le plan de voies ou faites glisser le pointeur de la souris sans relâcher le bouton gauche sur ces 6 emplacements.

Si vous double-cliquez sur un symbole déjà placé, ce symbole est automatiquement sélectionné et accroché au pointeur de la souris et il peut ensuite être placé sans passer par la sélection de symboles.

5.5.5 Placer les groupes de symboles dans le plan de voies

Sur le principe, un groupe de symboles est placé dans le plan de voies de la même façon qu'un symbole unique. Par exemple, nous plaçons une "Section bloc avec un signal à 2 aspects et une petite étiquette suivi de train" dans notre plan de voies.

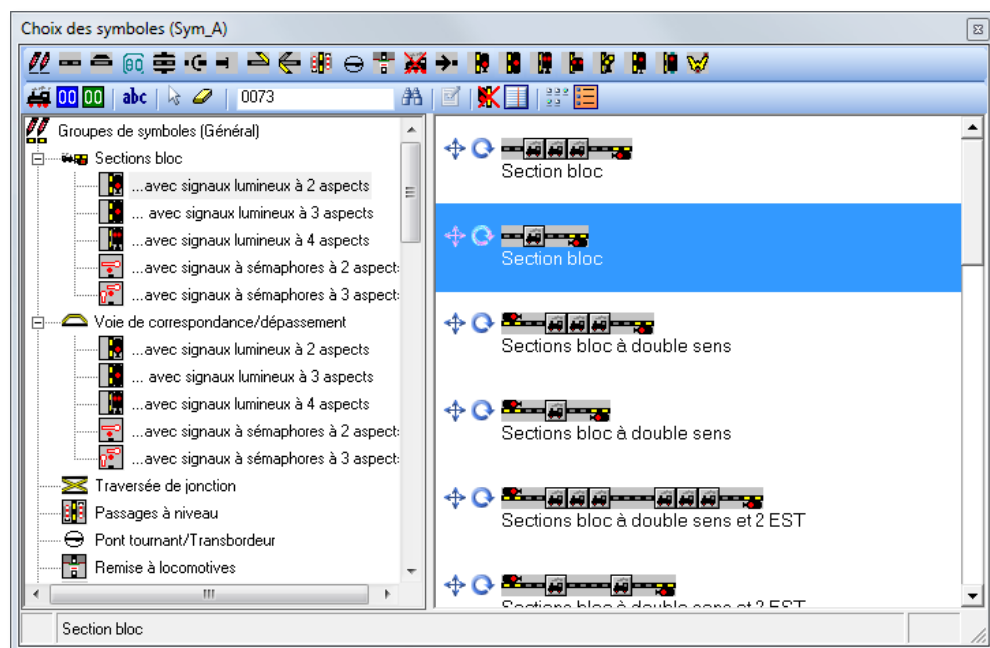


Fig. 5.14 Sélection d'un groupe de symboles

Sélectionnez le groupe de symboles requis dans la famille souhaitée. Le groupe de symboles "s'attache" alors au pointeur de la souris lorsque la souris pénètre dans le plan de voies. Le pointeur de souris change également d'apparence, comme vous avez déjà pu le voir pour le placement d'un symbole unique.

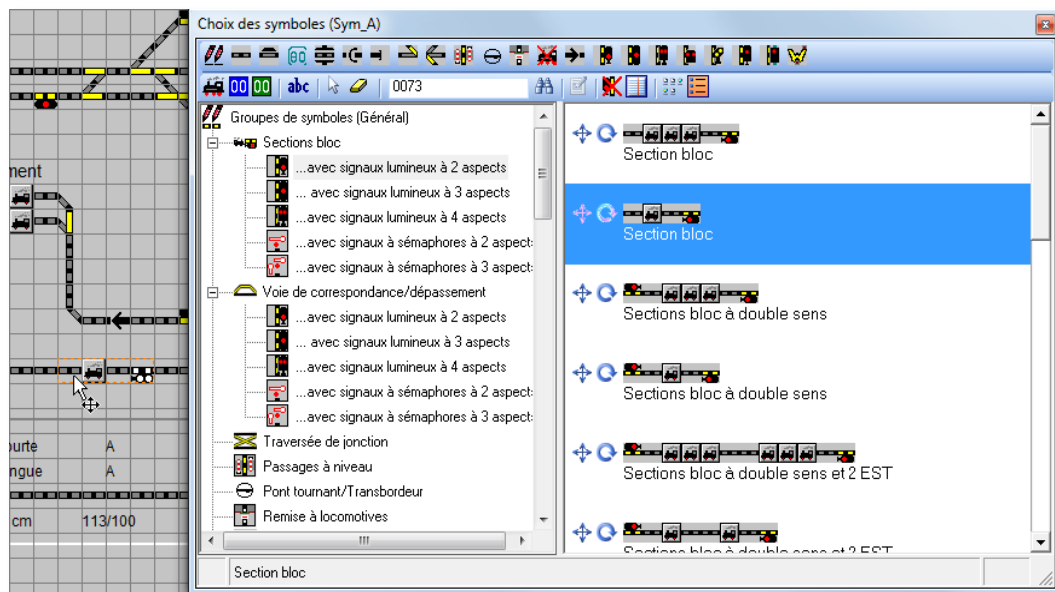


Fig. 5.15 Placement d'un groupe de symboles dans le plan de voies

Cliquez sur le bouton droit de la souris pour faire pivoter de 90° le groupe de symboles. Cette étape peut être répétée jusqu'à ce que le groupe de symboles soit placé dans la bonne position.

Maintenant, cliquez une fois avec le bouton gauche de la souris sur l'emplacement où doit être inséré le groupe de symboles. Dès que vous déplacez la souris sur le rang suivant au-dessus ou au-dessous (ou bien à droite ou à gauche dans le cas d'un placement vertical) un autre groupe de symboles identique s'affiche (par ex. une voie contigüe). Un déplacement horizontal de la souris "prolonge" la section bloc avec des symboles de voies normaux. Vous pouvez ainsi redimensionner le groupe de symboles. Avec cette technique, il est très facile de dessiner plusieurs voies d'une gare "d'un seul coup". Un autre clic avec le bouton gauche de la souris place définitivement le(s) groupe(s) de symboles inséré(s) dans votre plan de voies.

Appuyer sur la touche Ech pour interrompre l'opération de placement des symboles dans le plan de voies.


5.5.6 "Annulation" ou "Restauration" de modifications

Vous pouvez annuler toutes les modifications que vous avez apportées à votre plan de voies. Vous connaissez sans doute déjà cette fonctionnalité disponible dans vos programmes de bureautique ou de dessin. Vous pouvez annuler jusqu'à 1000 étapes de modifications, mais pour la restauration de vos données, la mémoire de **Win-Digipet** est limitée à 100 Mo.




Toutefois, ces données de restauration sont disponibles tant que vous n'avez pas quitté l'éditeur de plan de voies.


Vous ne pouvez **pas** annuler l'effacement total du plan de voies.

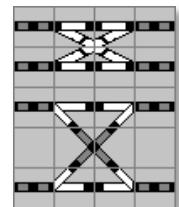
Les fonctions d'annulation et de restauration sont disponibles dans le menu <Edition> de l'éditeur de plan de voies. Au lieu de passer par le menu, il est possible d'utiliser les deux icônes correspondantes  situées dans la barre d'outils standard.


5.5.7 Conseils pour tracer le plan de voies

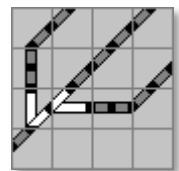
-  **Les traversées de jonctions doubles** et les croisements sont constitués de l'assemblage de deux symboles d'aiguillage simple, ils se trouvent l'un après l'autre dans la liste de choix des symboles.




-  Pour la représentation d'un croisement à doubles voies de liaison "**Bretelles**", vous avez le choix entre un croisement étroit ou large. La version étroite peut être intégrée dans le plan de voies pour gagner de la place. Deux groupes de symboles sont également disponibles pour réaliser les bretelles.




-  Lorsque vous devez représenter un **Aiguillage triple** en diagonale dans votre plan de voies, vous devez le composer avec deux aiguillages simples en plaçant l'un horizontalement et l'autre verticalement.



-  Dans la famille de symboles "*Interrupteurs et bouton-poussoir*", vous trouverez de nombreux symboles pour diverses applications. Ils peuvent être utilisés lorsque vous avez besoin d'interrupteurs virtuels dans votre plan de voies, par exemple, pour la commutation d'un itinéraire en fonction de la position de ce symbole. Ceci peut être utile pour, par exemple, les gares cachées. Dans cette famille se trouve le sous-groupe des symboles pour les différentes applications à base de décodeur de commutation. On peut

citer, entre autres, les interrupteurs pour l'éclairage des maisons, des rues, des voitures, pour les cheminées qui fument, pour les véhicules avec gyrophare, pour les personnages en mouvement, pour les indicateurs d'état, pour l'activation de son, etc. Ainsi vous pouvez très simplement par exemple, allumer ou éteindre l'éclairage et également savoir quel commutateur dans le plan de voies doit être actionné pour activer la fonction.

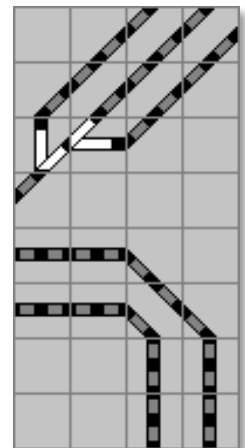


Si vous avez placé dans le plan de voies un dételeur, vous pouvez alors commander celui-ci directement dans le séquençage d'un itinéraire ou d'un profil.

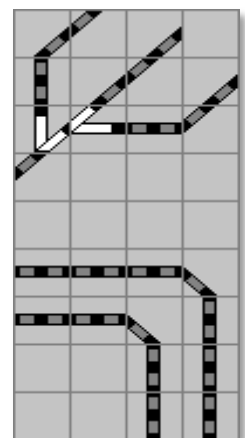
Il n'est **pas** nécessaire de placer en plus, dans le plan de voies, un symbole de bouton (par ex. 0245 bouton dételeur) ayant la même adresse.



Pour les voies parallèles en **diagonale**, vous devriez, si possible, toujours les dessiner comme l'illustre la deuxième variante ci-dessous. Sinon, il y a un risque que cela crée, plus tard, une confusion lors de l'enregistrement des itinéraires. Les éléments de voies en diagonale représentés à l'intérieur d'un symbole à deux voies ont aussi deux contacts de rétrosignalisation différents, lesquels doivent ensuite être attribués chacun "en haut" ou "en bas". Cette affectation exige une attention particulière.



Pas bon!



Bonne solution!

Les commutateurs, ayant les numéros de symbole de 0356 à 0359, peuvent être utilisés pour contrôler le sens de circulation sur les sections (même de plusieurs blocs) à voie unique ou aussi à double voie (circulation à double sens). Les décodeurs de commutation qui doivent réaliser des fonctions de signaux seront placés comme des signaux ou des signaux d'arrêt de voies.



Si vous utilisez le **Décodeur de signaux lumineux** (par ex. LS-DEC-DB) de LDT, alors vous pouvez également utiliser un bouton pour activer le masquage du signal avancé sur le mât du signal principal.

Dans cet exemple, les adresses 22 (vert/rouge) et 23 (vert) sont affectées au signal avancé, le bouton reçoit l'adresse 23 (rouge) pour activer le masquage du signal avancé (avec un clic sur le bouton, vous pouvez l'activer ou le désactiver).



Si vous voulez intégrer des conditions supplémentaires, basées sur des fonctions de comptage dans un itinéraire, un profil ou un automatisme, alors cliquez dans le choix des symboles sur le symbole de **compteur bleu**, puis cliquez dans le plan de voies à l'emplacement souhaité.

Le symbole compteur ne nécessite aucune adresse d'accessoire magnétique. Cependant, il est important de lui donner un nom, car ce compteur peut être utilisé pour de nombreuses tâches dans les itinéraires, les profils, les tables horaires et dans l'éditeur de trajets automatiques.



Si vous utilisez un système digital **Selectrix**, vous disposez en plus du symbole **Affichage-SX** vert dans la deuxième ligne de la barre d'outils.

Ce symbole peut être placé comme les autres symboles dans le plan de voies.



Des symboles, se déclenchant lorsqu'un contact de rétrosignalisation est occupé, sont disponibles pour la numérotation des voies (0 - 9), en position horizontale ou verticale.

Ces symboles de 0399 à 0418 sont disponibles



dans la liste des symboles.

Comme alternative, vous pouvez placer un texte dans votre plan de voies, qui peut lui aussi être déclenché par un contact de rétrosignalisation (voir le chapitre 5.5.11).



Pour **effacer un symbole** dans le plan de voies, sélectionnez la "Gomme". Déplacez le pointeur de la souris sur le plan de voies et celui-ci se transforme en une croix de désignation avec une gomme.

Dans le plan de voies, déplacez la croix sur le symbole que vous désirez supprimer et cliquez dessus. Vous pouvez aussi effacer un ensemble de symboles sur le plan de voies, en faisant glisser la croix sur les symboles à supprimer, tout en maintenant appuyé le bouton gauche de la souris.



Ici aussi, appuyez sur le bouton droit de la souris pour quitter la fonction gomme, vous pouvez ensuite continuer à travailler.

5.5.8 Placer les étiquettes de suivi de train

Les étiquettes de suivi de train sont utilisées pour afficher le numéro du train ou le nom du train dans le plan de voies. Pour sélectionner une étiquette de suivi de train, cliquez sur l'icône .

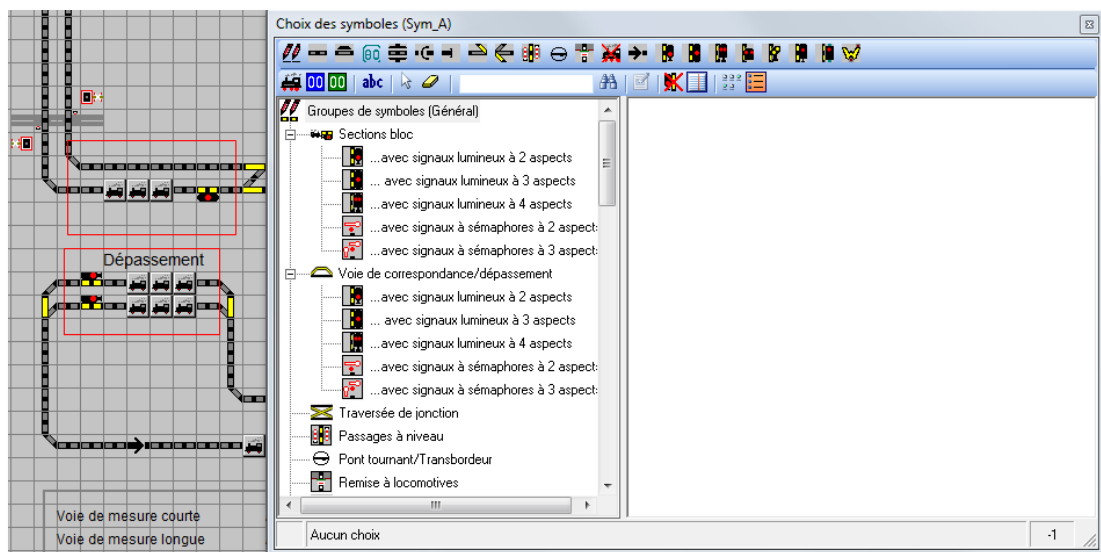


Fig. 5.16 Le placement des étiquettes de suivi de train dans le plan de voies



Lorsque vous cliquez dessus et déplacez le pointeur de la souris dans le plan de voies, le pointeur de la souris se transforme alors en petite locomotive.

L'emplacement idéal des symboles d'étiquette de suivi de train se trouve à côté des symboles de signaux, aux points de départ et d'arrivée des itinéraires souhaités. Vous devez toujours laisser un élément de voie libre entre le signal et l'étiquette de suivi de train, comme le montre la Fig. 5.16.

Ce type de placement vous permettra par la suite de placer les contacts de rétrosignalisation nécessaires de chaque côté de l'étiquette de suivi de train. Les groupes de symboles décrits précédemment dans le chapitre 5.5.5 tiennent compte de cette règle.

Sur les longues portions de voies, vous pouvez utiliser les **Indicateurs de suivi de train**. Ceci vous permettra de suivre plus facilement le déplacement du train sur votre plan de voies, en particulier sur les longues voies de parade. Par la suite, lors de l'exploitation du réseau avec **Win-Digipet**, l'adresse digitale ou le nom du train sera affiché dans ces symboles de suivi de train.

En cliquant sur l'icône, la famille des Indicateurs de suivi de train, commençant par le numéro de symbole **0422**, s'affiche dans la liste des symboles. Ces symboles ressemblent aux symboles de voies normales. Après leur placement dans le plan de voies, vous pouvez observer un petit "V" en plus, accroché au symbole.



5.5.9 *Étiquettes suivi de train étendues pour afficher le n° de série ou le nom du train*

Les étiquettes de suivi de train décrites dans le chapitre précédent peuvent aussi servir à un affichage étendu, ceci vous permet d'afficher le numéro de série ou le nom du train, à la place de l'adresse digitale de la locomotive.

Pour cela, il suffit de placer trois symboles d'étiquette de suivi de train directement côte à côte horizontalement ou verticalement (voir aussi la Fig. 5.16). Toutefois, il n'est pas possible de placer trois étiquettes de suivi de train en diagonale.

Chaque étiquette de suivi de train étendue nécessite trois fois plus d'espace que l'affichage d'une simple étiquette de suivi de train. Vous devez en tenir compte lors de la planification de votre plan de voies.

Lorsqu'une locomotive se trouve sur ces étiquettes de suivi de train, son numéro de série ou son nom s'affiche.

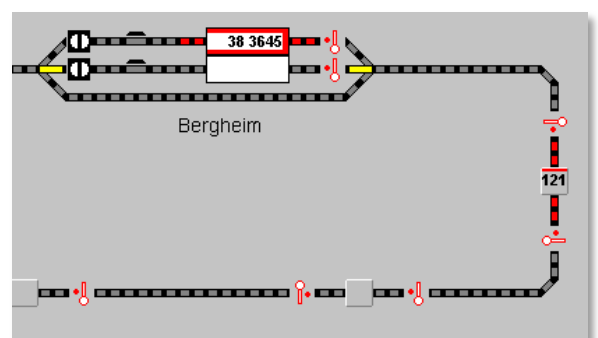


Fig. 5.17 *Étiquette suivi de train simple ou étendue*



5.5.10 Informations importantes pour le placement des étiquettes suivi de train

Lors du placement des étiquettes de suivi de train dans le plan de voies, veuillez tenir compte des conseils très importants qui suivent.


Lors de l'enregistrement d'itinéraire automatique ou semi-automatique, **Win-Digipet** utilise les informations de direction attachées à chacun des symboles et contenues dans les fichiers du programme correspondants. Pour les étiquettes de suivi de train, il manque cette information de direction, car il peut y avoir en tout jusqu'à huit (8) directions possibles et cela ne peut pas être déterminé à l'avance.

Lors de l'enregistrement d'itinéraire automatique, lorsque l'automatisme atteint une étiquette de suivi de train, il regarde dans un cercle complet (dans l'ordre O-N-E-S²⁷), autour de celle-ci, s'il existe (sauf dans le sens de l'accès) une voie ou une autre étiquette de suivi de train, par où l'itinéraire pourrait continuer.

²⁷ O-N-E-S – Abréviations présentent sur les boussoles




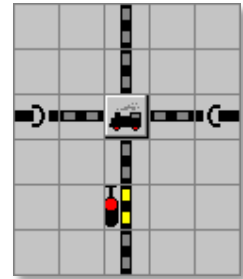
Dans ces exemples, la direction de l'enregistrement se poursuivra:

-  en venant de l'est vers l'ouest et vice-versa. Le même principe s'applique pour les étiquettes suivi de train verticales avec les directions nord et sud.

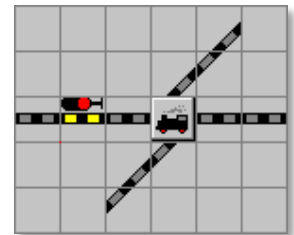


Dans les deux exemples suivants, **Win-Digipet ne peut pas déterminer** la direction poursuivie! Ici, aucune affectation de direction selon la règle définie précédemment ne permet d'établir un itinéraire

-  en venant du nord vers le sud



-  en venant de l'est vers l'ouest



C'est pourquoi vous devez toujours placer sans ambiguïté les étiquettes de suivi de train, de telle sorte qu'un visiteur quelconque, sans aucune information de votre part, puisse identifier les parcours et les directions des itinéraires correspondants.

Les symboles de pont, présents dans les tables de symboles, ont la particularité de posséder deux chemins mémorisés dans le fichier des coordonnées.

Les deux chemins colorés sont obligatoires, pour que, lors de l'utilisation de l'assistant d'itinéraires ou lors de la création d'un itinéraire en semi-automatique, les deux chemins, par exemple ouest-est et nord-sud dans la Fig. 5.18, puissent être trouvés.

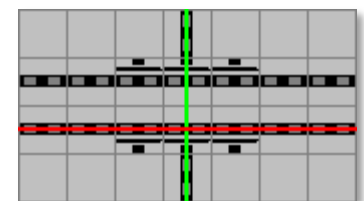


Fig. 5.18 Symbole de pont avec 2 parcours

Maintenant, si comme dans la Fig. 5.19, l'étiquette de suivi de train est utilisée conjointement avec un symbole de pont dans une combinaison **inadéquate**, alors l'automatisme ou le semi-automatisme de création d'itinéraires aura des problèmes.

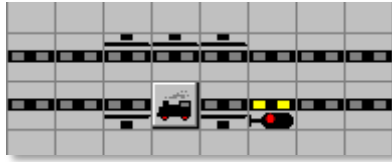


Fig. 5.19 Une étiquette suivi de train placée sur un pont

Dans cet exemple, les directions souhaitées de l'ouest vers l'est et de l'est vers l'ouest pour la double voie paraissent à première vue parfaitement claires.

Cependant, si vous essayez de créer un itinéraire avec l'assistant d'itinéraires, vous obtiendrez le message "Pas de chemin trouvé!", ou avec la création semi-automatique

d'itinéraires, le message "Contact RS d'arrivée non atteint!".

Mais pourquoi cela?

L'itinéraire pour la voie du bas doit s'établir de l'ouest vers l'est. Après avoir atteint l'étiquette de suivi de train, **Win-Digipet** ne va pas établir la direction souhaitée vers l'est, car à cet endroit il y a quatre directions possibles du fait de la présence du symbole de pont au-dessus de la voie, et **Win-Digipet** recherche les directions possibles selon l'ordre ouest-nord-sud-est.




Fig. 5.20 Ce chemin ne conduit pas à l'arrivée

Le chemin vers le nord est dans ce cas la première possibilité de direction, cependant ce chemin ne permet pas d'atteindre le point d'arrivée désiré et c'est signalé par le message cité précédemment.

Ce qui précède s'applique également si vous utilisez une étiquette de suivi de train étendue.

Si vous voulez ou devez utiliser cette combinaison de symboles décrite ou similaire, vous devez alors créer des étiquettes de saut. L'utilisation des étiquettes de saut est décrite dans le chapitre 5.5.13.

5.5.11 Ajout de texte dans le plan de voies

Lorsque vous cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de la fenêtre Choix des symboles et déplacez la souris dans le plan de voies, le pointeur de la souris se transforme alors en croix avec le texte "abc" accroché.

Placez le pointeur dans le plan de voies à l'emplacement où le début de votre texte doit commencer, puis cliquez. La case cliquée est alors encadrée et la fenêtre "Saisie de texte" apparaît.

Dans le champ supérieur, saisissez votre texte, par ex. numéro de voie, nom de la gare, etc. La longueur du texte dépend de la police utilisée et de l'espacement entre caractères. Pour saisir un texte plus long, vous devez le diviser en plusieurs textes. Vous disposez de cinq tailles de police, qui s'adaptent automatiquement suivant le facteur de zoom du plan de voies.

Le texte peut être affiché aussi bien horizontalement, verticalement, que diagonalement. Pour cela, utilisez la liste déroulante "Angle". En outre, le texte peut être présenté avec les attributs classiques, en normal, gras, italique, souligné et/ou barré, toutes les combinaisons étant possibles.

Vous pouvez vérifier le rendu de votre texte dans le plan de voies, en cliquant sur le bouton '**Aperçu**'. Votre texte apparaîtra provisoirement dans le plan de voies. Si le résultat vous satisfait, cliquez sur le bouton '**OK**', sinon modifiez-le ou cliquez sur le bouton '**Annuler**'.

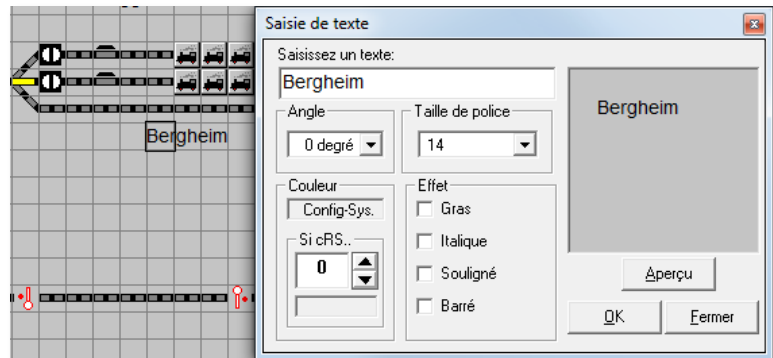


Fig. 5.21 La saisie de texte dans le plan de voies

Si le texte doit être affiché dans une couleur particulière, cliquez dans le champ "Couleur". Une nouvelle fenêtre "Couleurs" apparaît, dans laquelle vous pouvez alors choisir une couleur prédéfinie ou en définir une particulière. En cliquant sur le bouton '**OK**' la fenêtre couleur se referme et la couleur sélectionnée apparaît dans le champ couleur. Un clic sur le bouton '**Aperçu**' visualise le texte avec sa couleur dans le plan de voies (voir la Fig. 5.21).

Si vous voulez restaurer la couleur d'origine, cliquez avec le bouton droit de la souris dans le champ couleur et la couleur par défaut de la configuration du système (noir et blanc) sera restaurée.

Vous pouvez saisir ensuite d'autres textes ou désactiver le mode "Saisie de texte" en cliquant sur le bouton droit de la souris.

Lors du déclenchement d'un contact de rétrosignalisation particulier, **Win-Digipet** peut aussi afficher le texte, par exemple, dans la couleur standard rouge, à condition que le contact correspondant ait été saisi dans le champ „Si cRS.“, à l'aide du clavier ou des touches flèches (voir la Fig. 5.21).

De cette façon, vous pouvez également placer, par exemple, un numéro de voie rétrosignalisé ou un texte normalement transparent (couleur du texte de la couleur de l'arrière-plan) qui lors du déclenchement du contact de rétrosignalisation vous alertera par l'affichage du texte dans une couleur différente.

Si vous souhaitez modifier ou supprimer un texte déjà saisi, cliquez avec la souris sur le **début du texte**. La fenêtre "Saisie de texte" apparaît avec le texte original que vous pouvez alors modifier ou effacer complètement.

Si vous voulez effacer le texte avec la gomme, alors placez celle-ci sur le début du texte.

5.5.12 Couper, copier, insérer des parties du plan de voies

Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris dans le plan de voies, dans le menu contextuel qui apparaît, sélectionnez avec un clic la commande <Sélectionner>. Le pointeur de la souris se transforme en croix. Maintenant, pressez le bouton gauche de la souris dans le plan de voies au début de la sélection désirée, puis tout en maintenant la touche appuyée glissez le pointeur de la souris vers l'angle opposé de la sélection à faire. La sélection apparaît encadrée d'une ligne rouge. Relâcher le bouton droit pour terminer la sélection.

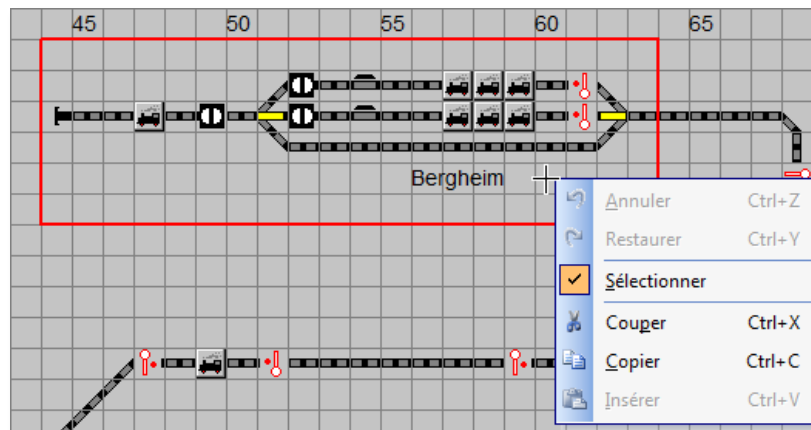


Fig. 5.22 Le menu contextuel avec les fonctions d'édition

Ensuite, appuyez sur le bouton droit de la souris et sélectionnez dans le menu contextuel <Couper> ou <Copier>.



<**Couper**> supprime la zone du plan de voies désignée par le cadre de sélection et la stocke dans le presse-papier.

Appuyez une nouvelle fois sur le bouton droit de la souris et sélectionnez <Coller>. Le pointeur de la souris se transforme en une flèche avec un rectangle contenant la zone coupée. Cette zone à coller suit le pointeur de la souris, vous permettant de trouver facilement la nouvelle position.

Placez le rectangle dans l'emplacement où vous souhaitez insérer la zone coupée, puis cliquez sur le bouton gauche de la souris.

La zone découpée est alors collée. Vous avez la possibilité d'annuler l'opération **couper**, mais pas celle de coller.

La région découpée peut aussi être **supprimée** si vous revenez au menu après avoir <Couper> au lieu de cliquer sur le bouton droit de la souris.




<**Copier**> permet de délimiter une zone dans le plan de voie sans la modifier et de la copier dans le presse-papier, vous permettant par la suite de la coller **une seule fois** n'importe où dans le plan de voies.

Cliquez à nouveau sur le bouton droit de la souris et sélectionnez <Insérer>. Le pointeur de la souris se transforme en une flèche avec un rectangle contenant la zone copiée qui suit le déplacement du pointeur.

Placez le rectangle à l'emplacement où vous souhaitez insérer la zone copiée, puis cliquez sur le bouton gauche de la souris pour l'insérer.

Lorsque vous insérez une zone copiée, **Win-Digipet** vous fait remarquer que dans la zone copiée se trouvent peut-être des accessoires magnétiques qui sont référencés dans d'autres fonctions du programme (par ex. poste d'aiguillage). Vous devez alors décider si la référence doit être adaptée sur la nouvelle position de l'accessoire magnétique ou s'il doit être laissé sur l'ancienne position.

!!! Note importante!!!



Après avoir effectué les fonctions ci-dessus et être revenu dans le programme principal de **Win-Digipet**, le programme vous invite à effectuer une vérification automatique du plan de voies.

Vous devez absolument effectuer cette vérification automatique, car au cours de celle-ci, tous les itinéraires sont adaptés à l'évolution des conditions d'utilisation des accessoires magnétiques.

Si la vérification automatique n'est pas effectuée à ce stade, il sera de votre responsabilité, par la suite, d'effectuer éventuellement les corrections nécessaires.

Plan de voies modifié

Votre plan de voies a été modifié !
Vos données doivent être vérifiées !

? Voulez-vous démarrer la vérification automatique maintenant?

Si la vérification ne devrait pas être effectuée maintenant, vous serez responsable de l'exécution ultérieure de la vérification. Le processus peut prendre quelques minutes.

Pour quitter le mode <Sélectionner>, décochez la case de la commande dans le menu Edition ou dans le menu contextuel en cliquant dessus.

5.5.13 Editeur d'étiquettes de saut

L'enregistrement automatique d'itinéraires, mais aussi le navigateur d'itinéraires, nécessite pour un fonctionnement parfait que le parcours des différents symboles de voies soit clairement identifié. Précédemment dans le chapitre 5.5.10, nous avons déjà évoqué ce problème au sujet du "placement des étiquettes suivi de train".

Dans les tables des symboles, il y a de nombreux symboles qui n'ont aucune coordonnée pour leur traversée. Ainsi, un texte inséré dans le plan de voies ne possède aucune donnée de coordonnées pour l'enregistrement automatique d'un itinéraire.

Tous ces symboles et textes peuvent être placés dans le plan de voies de la même manière qu'un symbole de voie normale et être "sautés" à l'aide des étiquettes de saut.

La définition de ces étiquettes de saut s'effectue dans l'éditeur d'étiquettes de saut. Dans la Fig. 5.23, nous présentons un exemple de connexion avec des étiquettes de saut. Dans l'exemple, les deux symboles de voie sont reliés par une ligne imaginaire (élastique) définie par les deux étiquettes de saut. Le texte présent entre les deux étiquettes de saut est "sauté".

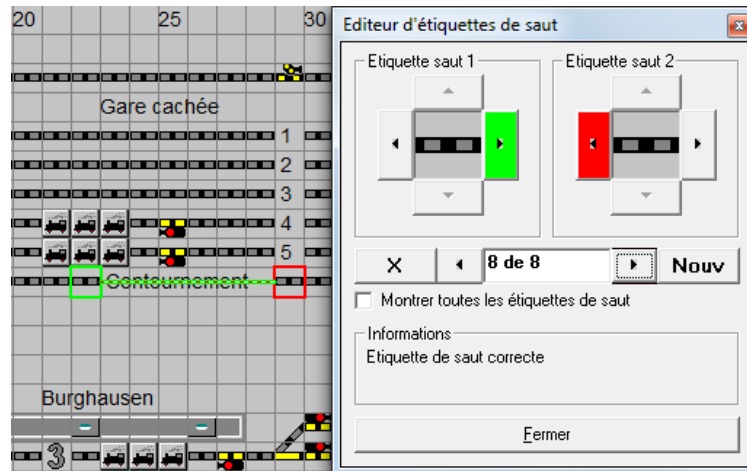



Fig. 5.23 Une étiquette de saut reliant deux symboles de voies

L'éditeur d'étiquettes de saut s'ouvre en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de plan de voies. Après l'affichage de la fenêtre "Editeur d'étiquettes de saut", cliquez sur le bouton '**Nouv**' pour saisir les étiquettes de saut.

Maintenant, sélectionnez le dernier symbole de voie avant le saut (ici encadré en vert) en cliquant dessus avec le bouton gauche de la souris puis, tout en gardant le bouton appuyé, faites glisser le symbole dans le champ carré de l'étiquette de saut 1. Une fois en place, cliquez sur la flèche de direction correspondant à la direction du saut (ici vers la droite). Après avoir cliqué le bouton de direction devient vert.

Procédez de la même manière pour définir la deuxième étiquette de saut (ici encadré en rouge). Un clic sur l'une des flèches de direction détermine la direction du saut (ici vers la gauche). Un "élastique" vert matérialise le saut entre les deux étiquettes. Si l'étiquette de saut est correcte, vous obtenez un message le précisant dans le champ Informations, sinon éventuellement un message d'erreur.

Si vous avez d'autres étiquettes de saut à placer, cliquez de nouveau sur le bouton '**Nouv**' et procédez de la même manière.



Il est toujours important de bien choisir la direction des **étiquettes de saut** (vers l'extrémité coupée de la voie) et non pas la direction pour la constitution d'un itinéraire, car ces étiquettes de saut fonctionnent dans les deux directions lors de l'enregistrement automatique des itinéraires.

Lorsque vous avez défini toutes les étiquettes de saut nécessaires dans votre plan de voies, alors cliquez sur le bouton '**Fermer**'. Les données concernant les étiquettes de saut sont enregistrées dans le fichier **JUMP.DAT** situé dans le répertoire du projet concerné.

Pour contrôler vos liaisons d'étiquettes de saut, il suffit d'ouvrir à nouveau l'éditeur d'étiquettes de saut, puis de vous déplacer parmi les sauts, en cliquant dans le bas de la fenêtre sur les deux boutons '**précédent/suivant**'. Les étiquettes de saut saisies sont

visualisées successivement dans le plan de voies, par un cadre rouge et un cadre vert reliés par un élastique vert.


En cochant l'option "*Montrer toutes les étiquettes de saut*", **toutes** les étiquettes de saut précédemment définies sont affichées dans le plan de voies. Pour des raisons de clarté, toutes les liaisons "élastiques" vertes ne sont pas représentées en même temps, mais uniquement le saut sélectionné dans l'éditeur d'étiquettes de saut.



Fig. 5.24 Afficher toutes les étiquettes de saut dans le plan de voies



Dans le champ d'étiquette 1 et 2, vous pouvez glisser uniquement des symboles représentant des voies. Tous les autres symboles comme les butoirs, ponts tournants, ponts transbordeurs, boutons, commutateurs, ainsi que les symboles pour la représentation des remises à locomotive et autres sont interdits.

Avec le bouton , vous pouvez effacer l'étiquette du saut sélectionné dans l'éditeur d'étiquettes de saut.

5.5.14 Placement des étiquettes de saut

Pour placer les étiquettes de saut dans l'éditeur de plan de voies, vous devez observer les consignes suivantes.

Les Fig. 5.23 et Fig. 5.24 montrent la saisie correcte des deux étiquettes de saut 1 et 2. Les flèches vertes et rouges pointent toujours vers le point du saut. Cet exemple est très clair, car le texte dans le plan de voies est encadré par les étiquettes à gauche et à droite et la liaison "élastique" verte relie le cadre vert au cadre rouge.

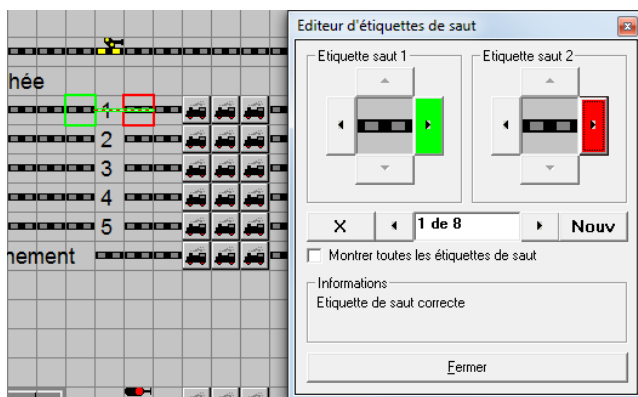


Fig. 5.25 L'étiquette de saut 2 pointe dans la mauvaise direction

La Fig. 5.25 montre une étiquette de saut incorrecte. La flèche rouge dans l'étiquette de saut 2 est mal choisie, car le point du saut indique une mauvaise direction, vers la droite. La liaison "élastique" verte le montre aussi clairement. Cette étiquette de saut ne fonctionnera pas dans l'enregistrement automatique d'itinéraires.

Lorsque vous effectuez une nouvelle saisie d'étiquettes de saut dans le plan de voies et que vous avez glissé les éléments de voies dans les deux petites fenêtres des étiquettes, les positions de ces étiquettes n'apparaissent pas verte et rouge, mais jaune et magenta. Ce n'est qu'après la détermination des directions pour les deux étiquettes de saut, que les deux positions des étiquettes seront modifiées en verte et rouge.



Fig. 5.26 L'étiquette de saut 1 n'a aucune information de direction


La Fig. 5.26 montre une étiquette de saut incorrecte. Dans cet exemple, aucune information de direction n'a été définie pour l'étiquette de saut 1. En plus du marquage en couleur, un message vous alerte sur la mauvaise configuration de l'étiquette de saut.

5.5.15 Afficher les étiquettes de saut incorrectes

Si vous modifiez votre plan de voies après avoir placé des étiquettes de saut, alors vous devez absolument laisser s'effectuer la vérification automatique du plan de voies après les modifications. Comme cela a déjà été décrit dans le chapitre 0, les étiquettes de saut sont également corrigées par cette vérification automatique. Si vous refusez cette vérification automatique, vous devrez effectuer vous-même les corrections nécessaires ultérieurement.

Les étiquettes de saut incorrectes sont signalées par leurs positions encadrées en jaune et en magenta, après le lancement de l'éditeur d'étiquettes de saut (voir la Fig. 5.26).

En sélectionnant l'option "*Montrer toutes les étiquettes de saut*", vous pouvez voir immédiatement toutes les étiquettes de saut et vous pourrez ainsi facilement repérer lesquelles de vos étiquettes de saut sont incorrectes.




En cochant l'option "*Montrer toutes les étiquettes de saut*", alors vous pouvez accéder rapidement à l'étiquette de saut erronée dans l'éditeur d'étiquettes de saut, en cliquant avec le bouton droit de la souris sur un des deux symboles encadrés de jaune ou de magenta.

Il en va de même, si vous cliquez sur un symbole de voie encadré de vert ou de rouge. Cela vous permet d'accéder très rapidement à l'étiquette de saut souhaitée dans l'éditeur d'étiquettes de saut.




5.5.16 Gestion des vues du plan de voies


Avec **Win-Digipet** lorsque vous avez un grand plan de voies, vous avez aussi la possibilité de le répartir sur plusieurs moniteurs. Vous pouvez définir jusqu'à neuf vues du plan de voies avec des facteurs de zoom différents. Ces différentes vues du plan peuvent également être utilisées dans le programme principal.

Ainsi, un clic de souris permet d'afficher sur l'écran la partie du plan de voies désirée, telles que la gare principale, la voie de parade, la gare cachée. Ces différentes vues du plan de voies doivent être définies préalablement dans l'éditeur du plan de voies.



Veillez noter les principes de base suivants:

-  il n'y a qu'un seul plan de voies dans le projet **Win-Digipet**,
-  avec la fonction vue, vous pouvez visualiser certaines zones spécifiques et prédéfinies du plan de voies,
-  jusqu'à 20 multiplans peuvent être définis (voir le chapitre 5.5.17)

En cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils, une nouvelle fenêtre "Vues d'écran" apparaît. Tout d'abord, dans la barre d'outils de l'éditeur de plan de voies, réglez le facteur de zoom et sélectionnez ensuite la première vue "1".

Dans le champ des "*Noms des vues*", saisissez un nom pour la vue, par exemple "Gare cachée 28x28" (jusqu'à 20 caractères maximum).

Déterminez maintenant la section du plan de voies: c'est la partie du plan de voies que vous voyez à l'écran.

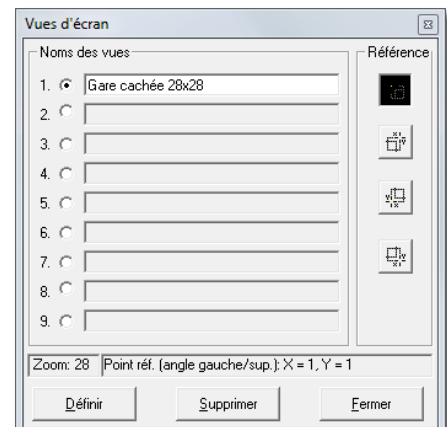


Fig. 5.27 Définition des vues du plan de voies



Déplacez le plan de voie en entier à l'aide des barres de défilement à droite et en bas, jusqu'à ce que la partie visible à l'écran corresponde à votre souhait.


La partie du plan visible est affichée avec ces coordonnées "X" et "Y" selon le système de référence sélectionné parmi les quatre disponibles.

Comme le montre la Fig. 5.27, vous pouvez définir le point de référence pour la vue d'écran à partir d'un des quatre angles de la partie actuellement visible du plan de voies. Pour cela, sélectionnez un des quatre boutons dans la partie droite de la fenêtre.

Une fois que vous êtes satisfait de la vue, cliquez sur le bouton '**Définir**'.

Dans la barre d'outils, vous pouvez voir que la première des 9 vues de plan de voies possibles est maintenant mise en évidence en noir. En plaçant le pointeur de la souris sur cette première icône, une infobulle apparaît, affichant le nom attribué à votre vue de plan de voies.

De la même manière, vous pouvez définir d'autres vues du plan de voies. Les vues du plan de voies peuvent également être définies avec un autre facteur de zoom. Ceci est particulièrement utile lorsque vous avez un grand plan de voies et que vous désirez avoir une vue d'ensemble, par exemple en mettant le facteur de zoom à 12x12. Puis pour pouvoir passer rapidement à une vue de détail de votre plan, par exemple la gare cachée avec le facteur de zoom 24x24, en cliquant simplement sur l'icône correspondante dans la barre d'outils.


Pour supprimer une vue du plan de voies, cliquez dans la barre d'outils de l'éditeur de plan de voies sur l'icône . Dans la fenêtre des "Vues d'écran" qui s'affiche, sélectionnez la vue appropriée puis cliquez sur le bouton '**Supprimer**'.



Si vous travaillez avec plusieurs écrans, vous devez alors ajuster la taille de la fenêtre de l'éditeur de plan de voies à la taille de la fenêtre du programme principal. Sinon, il peut arriver que les vues du plan de voies définies soient affichées différemment de ce qu'il était souhaité.

5.5.17 Configuration multiplans du plan de voies

En interne, **Win-Digipet** n'a qu'un seul plan de voies. Ce plan de voies est appelé le plan maître. En plus de ce plan maître, il est possible d'afficher des sous-plans de voies, que nous appelons multiplans. Les multiplans sont des sections rectangulaires du plan maître, qui peuvent ensuite être affichées librement sous forme de fenêtres séparées. Ces fenêtres sont particulièrement utiles aux utilisateurs ayant deux ou plusieurs écrans. Vous pouvez définir jusqu'à 20 multiplans dans votre projet. La vue d'ensemble de votre plan de voies est ainsi grandement améliorée. Avec une création astucieuse des multiplans, la visualisation du plan maître peut aussi être complètement évitée pendant l'exploitation.

Pour configurer un multiplan, cliquez sur <Saisie><Configuration multiplans> dans le menu principal de l'éditeur de plan de voies, ou cliquez sur l'icône correspondant  dans la barre d'outils.

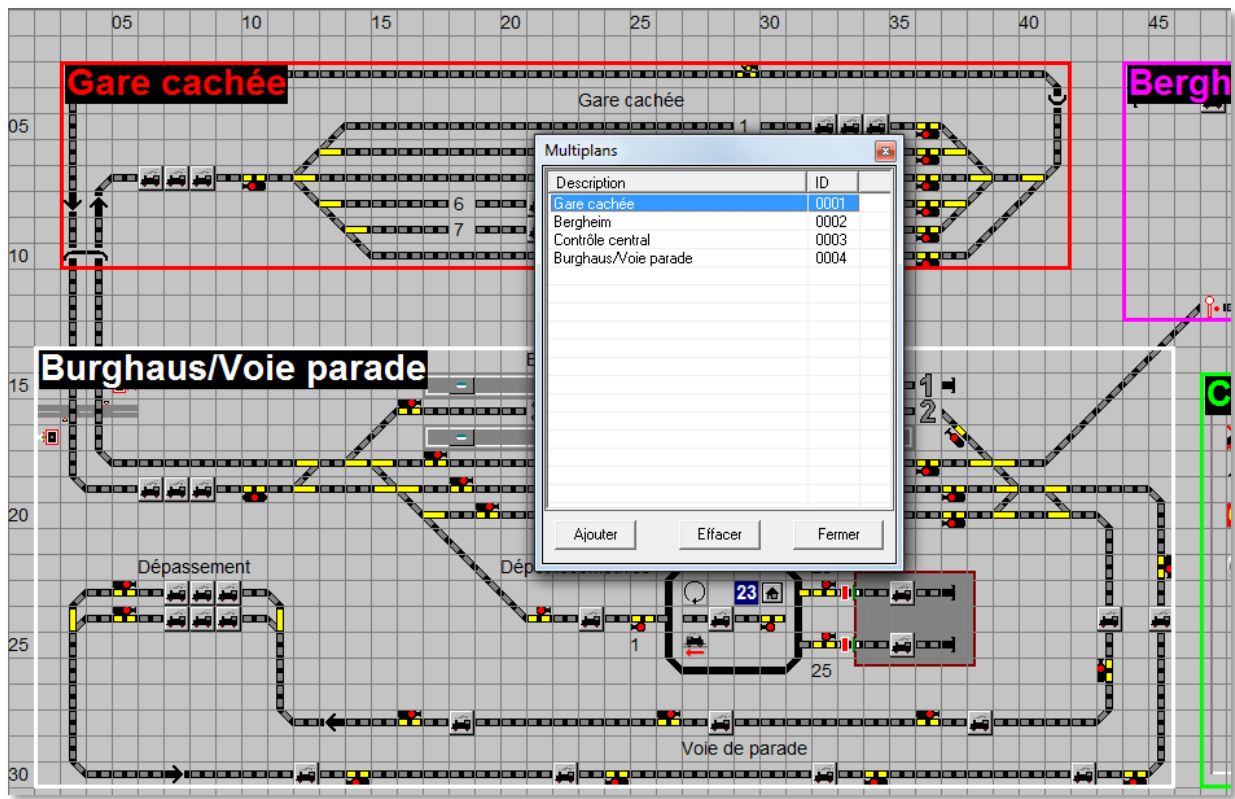


Fig. 5.28 La fenêtre de configuration des multiplans

A l'aide du bouton **Ajouter**, vous définissez maintenant une zone rectangulaire dans votre plan de voies. L'image exemple du projet Demo WDP2018 montre des multiplans déjà enregistrés. La zone de la gare cachée a été délimitée par un rectangle. Tous les symboles de voies, situés dans le rectangle rouge "Gare cachée", appartiennent ainsi à ce même multiplan.


Un autre multiplan de cet exemple englobe la zone de la "gare de Burghausen et de la voie de parade". Ce multiplan est signalé ici par un rectangle blanc. Pour des raisons de performances, les multiplans ne doivent pas se chevaucher. Chaque symbole de votre plan de voies ne peut apparaître au maximum que deux fois, une fois dans le plan maître, et éventuellement une autre fois dans un multiplan. Si, au cours de la configuration de vos multiplans, vous avez par inadvertance créé un chevauchement de plans, vous serez averti de cette erreur de configuration dans une fenêtre d'avertissement.

Les multiplans créés peuvent ensuite être appelés dans le programme principal soit à partir du menu, soit à partir de la barre d'outils. La représentation des symboles dans le plan maître et les multiplans est parfaitement synchrone, qu'il s'agisse d'opérations de commutation ou d'exécution d'itinéraires.

Les multiplans, dont vous n'avez plus besoin, peuvent être supprimés de votre projet à l'aide du bouton **'Effacer'**.

5.5.18 Vérification du plan de voies

Un programme de vérification est intégré à l'éditeur de plan de voies, qui examine le plan de voies à la recherche de saisie incorrecte. Nous aurons aussi l'occasion de revoir ultérieurement ce programme de test dans le programme principal de Win-Digipet. Dans celui-ci, vous pourrez vérifier les saisies incorrectes de toutes les fonctions du programme.

Pour démarrer le programme de test du plan de voies, cliquez sur l'icône point d'exclamation rouge  dans l'éditeur de plan de voies.

Dans l'exemple de la Fig. 5.29, une erreur est signalée. Celle-ci peut être sélectionnée directement dans le plan de voies en sélectionnant la ligne dans la liste des erreurs.

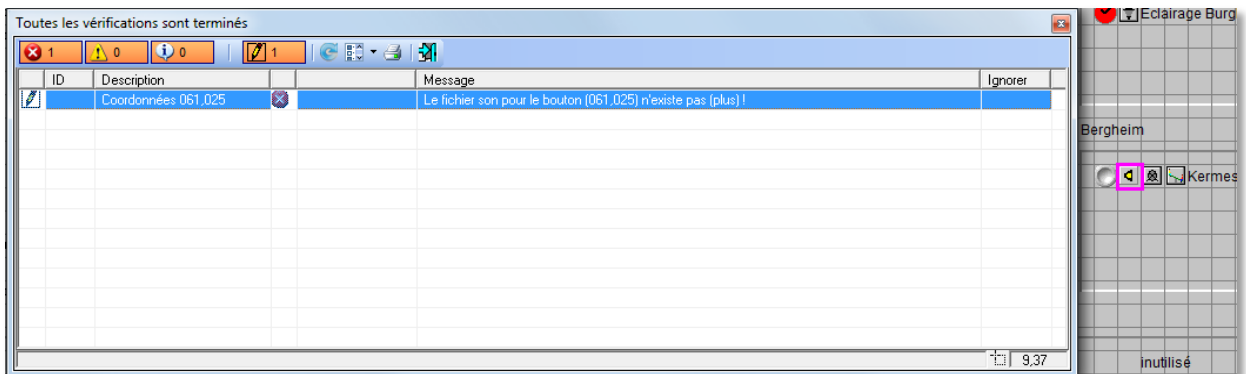




Fig. 5.29 Le résultat d'une vérification du plan de voies

Dans l'exemple présenté, il s'agit d'un bouton auquel un fichier sonore a été attribué. Ce fichier sonore ne peut pas (plus) être trouvé par **Win-Digipet**.

Vous pouvez demander à ignorer certaines erreurs de votre plan de voies en cochant l'option "Ignorer". Ces erreurs peuvent être, par exemple, une section de voies qui a été créée délibérément isolée, mais **Win-Digipet** s'attend à une continuation de la voie. Dans un tel cas, vous pouvez cocher l'option "Ignorer", puis cliquez sur l'icône  (actualiser). Toutes les erreurs marquées "ignorer" ne sont ensuite plus affichées (cachées) après l'actualisation de la liste. Mais vous pouvez de nouveau les rendre visibles dans la liste en cliquant sur l'icône .

Les autres erreurs dans le plan de voies, par exemple les étiquettes de saut erronées n'ont pas la possibilité d'être ignorées. Vous **devez** corriger ces erreurs. En sélectionnant une ligne dans la liste, la position où se situe l'erreur est immédiatement sélectionnée dans le plan de voies.

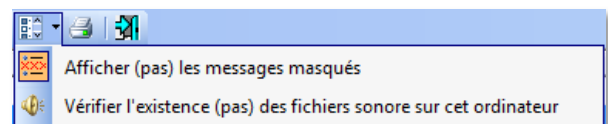


Fig. 5.30 Options de vérification dans l'éditeur de plan de voies



En option, vous pouvez empêcher la vérification de l'existence des fichiers sonores sur votre système. Un message d'erreur tel que celui présenté dans ce chapitre serait dans ce cas omis.

La possibilité d'imprimer le résultat de la vérification complète des fonctionnalités disponibles dans cette fenêtre de vérifications.



Après chaque changement dans votre plan de voies, vous devriez effectuer la vérification du plan de voies, car elle vous indique immédiatement la moindre erreur cachée.

Au plus tard, lorsque vous quittez l'éditeur de plan de voies, vous devez accepter la vérification automatique du plan de voies.



5.6 Le mode "Saisie des accessoires magnétiques" dans l'éditeur de plan de voies

5.6.1 Généralités

Les informations sur les accessoires magnétiques sont saisies, modifiées et testées dans l'éditeur de plan de voies.

Avant de commencer la saisie, établissez une liste détaillée des accessoires magnétiques avec leurs adresses numériques affectées dans votre réseau ferroviaire.

Lorsque vous pilotez votre réseau ferroviaire avec plusieurs systèmes digitaux, ce qui ne pose aucun problème avec **Win-Digipet**, alors veuillez aussi noter avec quel matériel de système digital ils doivent être contrôlés, et quel protocole (format des données) est supporté par le matériel utilisé.

Un petit exemple illustre ceci ici.

Un grand réseau ferroviaire, composé de nombreux aiguillages, signaux, éclairages de maison et de rues, dételeurs, contacts de rétrosignalisation, etc., doit être contrôlé entièrement en mode numérique. Pour cela, vous aurez besoin d'un grand nombre de décodeurs d'aiguillage et décodeurs de commutation. Ce qui fait que la limite du nombre d'adresses pour les accessoires numériques disponibles avec certains systèmes digitaux est rapidement atteinte ou dépassée.

Ceci dépend bien sûr du système digital et du format des données utilisés. Les centrales digitales modernes sont à ce jour capables de faire face à leurs tâches, même sur les plus grands réseaux ferroviaires, de sorte que le besoin d'utiliser plusieurs centrales digitales n'est utile que sous certaines conditions.

Maintenant, **Win-Digipet** vous aide à résoudre ce problème, en utilisant par exemple la configuration suivante:

- 🔌 le 1er système digital pour piloter les véhicules,
- 🔌 le 2e système digital pour commander les aiguillages et les signaux,
- 🔌 le 3e système digital pour les dételeurs et les décodeurs de commutation pour l'éclairage des maisons et des rues,
- 🔌 le 4e système digital pour l'exploitation des 496 **premiers** contacts de rétrosignalisation,
- 🔌 le 5e système digital pour l'exploitation des contacts de rétrosignalisation restants.

Cette répartition, bien qu'elle soit toujours tributaire des limitations des systèmes digitaux et des protocoles des données, permet cependant, grâce à l'utilisation de plusieurs systèmes digitaux, de dupliquer plusieurs fois les mêmes adresses.

Par exemple, l'aiguillage avec l'adresse d'accessoire magnétique 1 peut être commuté avec l'Intellibox d'Uhlenbrock et un **autre** aiguillage ayant la même adresse d'accessoire magnétique 1 peut être commuté avec le Tams Master Control.

5.6.2 Saisie et test des accessoires magnétiques, affichage des adresses

Par saisie des accessoires magnétiques, on entend ici l'attribution d'une ou plusieurs adresses. Le placement du symbole d'un accessoire magnétique dans le plan de voies a, quant à lui, été présenté dans les précédents chapitres.

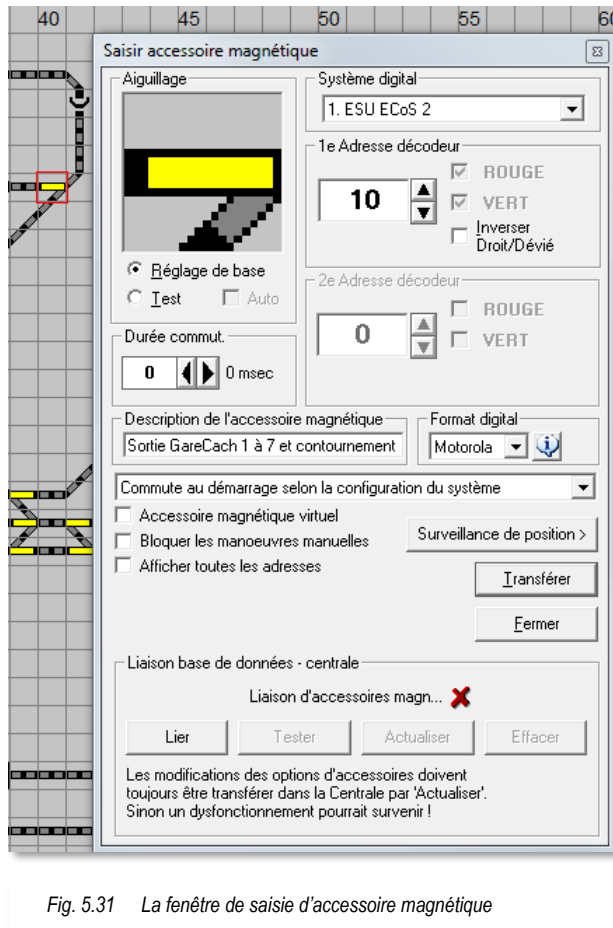



Fig. 5.31 La fenêtre de saisie d'accessoire magnétique

Pour configurer les accessoires magnétiques, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de plan de voies. Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit de la souris n'importe où dans l'éditeur de plan de voies, puis dans le menu contextuel qui apparaît, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la commande <Enregistrer accessoires magnétiques>.

La fenêtre de sélection des symboles disparaît et le pointeur de la souris se transforme en une flèche avec le symbole de micro-interrupteurs. Vous vous retrouvez maintenant dans le mode "Saisie d'accessoire magnétique" de l'éditeur de plan de voies. Ceci est également signalé dans la rubrique Mode de la barre d'état en bas de l'écran.

Maintenant, pointez l'accessoire magnétique que vous voulez configurer. Il est encadré en rouge. Cliquez dessus et une nouvelle

fenêtre "Saisir accessoire magnétique" s'ouvre. En haut à gauche, l'accessoire magnétique sélectionné est représenté sous la forme d'un gros symbole avec sa description, par ex. "Aiguillage droit".

La Fig. 5.31 présente la boîte de dialogue pour la saisie d'un accessoire magnétique, la présentation de celle-ci dépend du système digital utilisé. Ici, dans la partie basse est présentée la liaison avec la base de données, cette partie ne serait pas visible lors de l'utilisation par exemple d'une Tams Master Control. Si vous utilisez d'autres centrales digitales, d'autres champs de réglage spécifiques peuvent éventuellement s'afficher.

Si vous utilisez plusieurs systèmes digitaux, comme dans notre exemple, cliquez sur la flèche du menu déroulant et sélectionnez le système digital par lequel cet accessoire magnétique doit être commuté. Il va de soi que le câblage de votre réseau ferroviaire doit tenir compte de ce choix du système digital.



Il ne suffit pas ici de fournir juste un système digital pour contourner la limitation des plages d'adresse du système digital. L'accessoire magnétique doit aussi être réellement connecté à ce système digital.

5.6.3 Saisir adresse et description des accessoires magnétiques

Maintenant, reporter l'adresse ou les deux adresses de l'accessoire magnétique (voir la Fig. 5.31). Dans notre exemple, l'adresse 10 a été attribuée à l'aiguillage. Les connexions "ROUGE" et "VERTE" sont déjà cochées ou non par le programme pour la plupart des types d'accessoires magnétiques.

Pour l'aiguillage simple de cette image, vous ne pouvez saisir qu'une seule adresse, car cet aiguillage ne dispose que d'une seule bobine de commande. Un accessoire magnétique avec deux bobines de commande (par ex. un croisement ou un aiguillage triple) nécessite dans ce cas l'attribution d'une deuxième adresse dans le champ prévu à cet effet.

Dans le champ "Description de l'accessoire magnétique.", vous devriez saisir une description explicite, comme par ex. "Sortie gare cachée", car elle apparaîtra plus tard dans le plan de voies sous forme d'une infobulle lorsque vous passerez le pointeur de la souris sur l'aiguillage. Elle est également utilisée dans différentes parties du programme de Win-Digipet et aide à distinguer les symboles similaires les uns des autres.

Lorsque vous cochez l'option "Afficher toutes les adresses", alors toutes les adresses de tous les accessoires magnétiques s'affichent immédiatement dans le plan de voies. Décochez l'option "Afficher toutes les adresses" pour annuler l'affichage des adresses.

5.6.4 Saisir la description des symboles de compteur

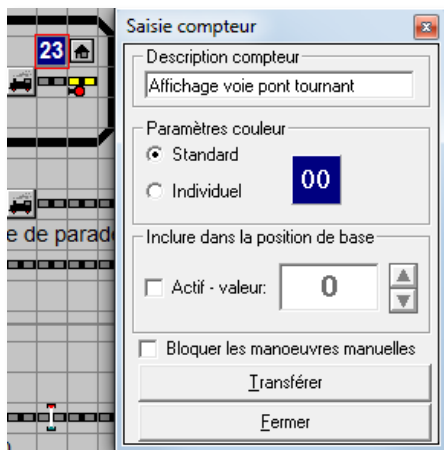


Fig. 5.32 Nom d'un symbole de compteur

Un symbole de compteur ne nécessite aucune adresse d'accessoire magnétique. Il s'agit sur le principe d'un "Commutateur" avec 1000 positions différentes possibles. Vous pouvez ainsi obtenir une valeur comprise entre 0 et 999. Ces compteurs assurent par la suite les tâches les plus diverses dans le réseau ferroviaire.

A ce stade, il convient de noter que vous pouvez également attribuer une description à un symbole de compteur. L'attribution d'une description est particulièrement importante pour les compteurs, car vous pouvez avoir plusieurs compteurs pour différentes tâches dans votre plan de voies.

Lors de l'attribution d'une description, suivez la même procédure que celle déjà décrite dans le précédent chapitre à propos des aiguillages.

5.6.5 Représentation en couleur des compteurs

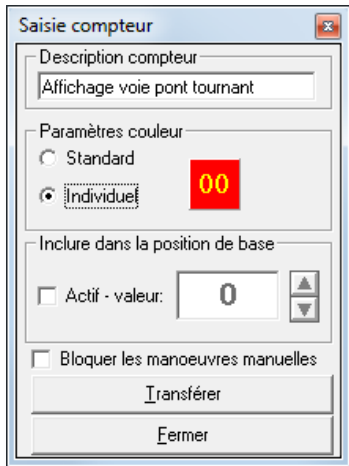


Fig. 5.33 le réglage de la couleur d'un compteur

Les symboles de compteur placés dans le plan de voies peuvent, en plus de quelques autres réglages, être affichés dans la couleur que vous souhaitez.

Cliquez sur le symbole de compteur souhaité pour ouvrir la fenêtre de saisie des compteurs, puis sélectionnez l'option "Individuel". En cliquant, dans cette fenêtre, sur la représentation du symbole de compteur avec le bouton gauche de la souris, vous pouvez modifier la couleur de fond du compteur sélectionné, et en cliquant avec le bouton droit de la souris vous pouvez modifier sa couleur de la police de caractères. L'ajustement des couleurs s'effectue dans une fenêtre de dialogue typique de Windows, comme vous avez pu déjà le rencontrer avec d'autres applications.

La couleur des symboles d'affichage SX n'est pas modifiable. Ceux-ci seront toujours affichés avec une couleur de police blanche sur un fond vert. Assurez-vous de ne pas créer de confusion lorsque vous utilisez des affichages SX dans votre plan de voies.

Les autres possibilités de réglages présents dans cette fenêtre seront détaillées plus loin.

5.6.6 Tester les accessoires magnétiques

Après avoir saisi l'adresse de l'accessoire magnétique, il est conseillé de vérifier son fonctionnement. Pour cela, sélectionnez l'option "Test" et cliquez avec le bouton gauche de la souris sur le symbole dans la petite fenêtre contenant l'image de ce symbole. A chaque nouveau clic, la position de l'aiguillage doit être aussi modifiée sur votre réseau ferroviaire.

Dans le cas où la position de l'aiguillage sur le réseau ne correspondrait pas à la position dans le plan de voies de **Win-Digipet**, vous devez alors modifier la connexion sur le décodeur ou simplement cocher l'option "Inverser Droit/Dévié" puis tester à nouveau.

Après avoir coché l'option pour inverser le fonctionnement, vous devrez à nouveau sélectionner l'option "Test".

Si vous avez coché l'option "Auto" placée à côté de "Test", l'accessoire magnétique sera commuté automatiquement toutes les secondes. Cet intervalle de commutation peut être réglé sur une valeur comprise entre 500 msec et 10000 msec.

Avec cette fonction, vous pouvez vérifier, en observant de près, la commutation correcte de l'accessoire magnétique directement sur votre réseau, tout en étant loin de l'ordinateur.



Fig. 5.34 Fonction test de l'accessoire magnétique

5.6.7 Permutation de connexion

Pour tous les accessoires magnétiques à doubles bobines (aiguillages et signaux), ainsi que les traversées de jonction double et les aiguillages triples, vous avez la possibilité d'inverser les connexions par logiciel.

Pour ces accessoires magnétiques, une option à cocher apparaît avec un titre explicite.

Vous n'avez plus à inverser les connexions des câbles au niveau des décodeurs sous le réseau, lorsque l'aiguillage par exemple est représenté correctement dans le plan de voies, mais qu'il est dans une mauvaise position sur le réseau. Cette fonction vous épargne d'intervenir sur votre réseau.

Selon l'accessoire magnétique utilisé le texte correspondant affiché sera "Permuter connexions" ou "Inverser droit/dévié", car un signal avec le titre de l'option "Inverser droit/dévié" n'aurait aucun sens.



Fig. 5.35 Permutation de connexion

5.6.8 Lier et tester les accessoires magnétiques

Lors de l'utilisation des centrales digitales suivantes comme système digital contrôlant les accessoires magnétiques, vous devez dans ce cas toujours effectuer une liaison des accessoires magnétiques avec la base de données de la centrale.

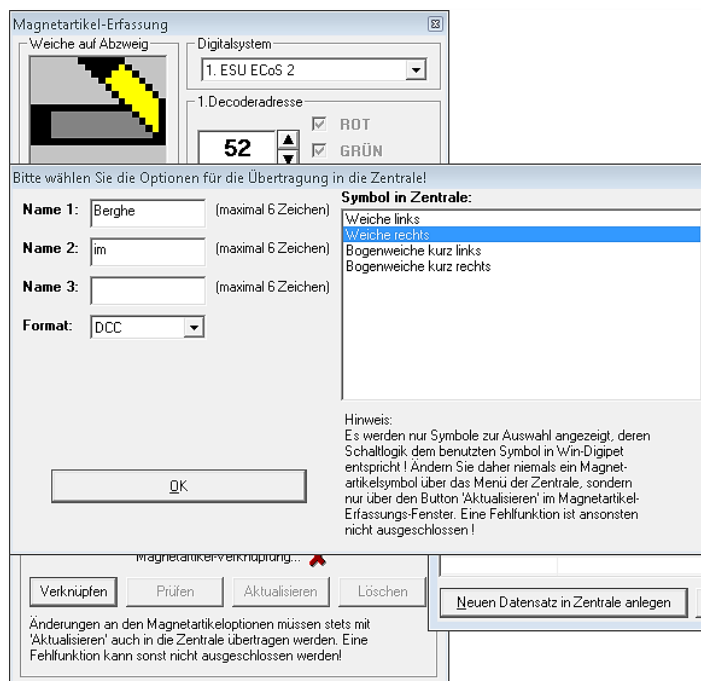


Fig. 5.36 Liaison d'un accessoire magnétique avec la centrale digitale

- ESU ECoS
- ESU ECoS 2
- Central Station Reloaded
- Märklin Central Station

A cette fin, une rubrique supplémentaire pour lier l'accessoire magnétique apparaît dans la fenêtre de saisie de l'accessoire magnétique.

Etant donné que l'accessoire magnétique n'a pas encore été saisi dans la base de données de la centrale, le symbole est


affiché à côté du texte "Liaison d'accessoires magn...". Ce lien doit être établi.

Pour cela, cliquez sur le bouton '**Lier**', ce qui ouvre la nouvelle fenêtre "Liaison d'accessoires magnétiques avec la centrale".



Dans le cas où aucun enregistrement n'existerait encore pour cet accessoire magnétique dans la centrale, cliquez sur le bouton '**Créer nouvelles données dans la centrale**'. Si un enregistrement correspondant à l'accessoire magnétique à lier est déjà présent dans la centrale, vous devez lier celui-ci à l'accessoire magnétique de **Win-Digipet**. Pour cela, sélectionnez l'accessoire magnétique correspondant dans la liste, puis effectuez la liaison en cliquant sur le bouton '**Lier avec l'enregistrement présent**'.

Dans l'illustration de la Fig. 5.36, toutes les données ont déjà été saisies dans la boîte de dialogue de **Win-Digipet**. Normalement à ce stade, vous ne devriez plus avoir à saisir ou à modifier quoi que ce soit. Cependant, vérifiez toujours le format de données (DCC ou MM²⁸) sélectionné, afin d'éviter des dysfonctionnements.

Lorsqu'une liaison est correctement établie, ceci est signalé par une coche verte  dans la fenêtre de saisie des accessoires magnétiques.

5.6.9 Durée de commutation des accessoires magnétiques

La durée de commutation (0 à 3000 msec) peut être déterminée individuellement pour chaque accessoire magnétique. Cela est nécessaire pour certains moteurs d'aiguillage ou pour les moteurs commutant difficilement.



Il est recommandé de laisser la durée de commutation réglée sur 0 msec et de définir globalement dans les centrales digitales la durée de commutation minimale et maximale pour tous les accessoires magnétiques.

Vous devez définir une durée de commutation plus longue, que si cela est vraiment nécessaire. Car cela prolonge le temps de la commande de position de l'accessoire magnétique et du positionnement de l'itinéraire.

5.6.10 Format digital des accessoires magnétiques

Dans cette rubrique, vous pouvez sélectionner le format digital de l'accessoire magnétique saisi. Veuillez noter que vous devez sélectionner un format digital adapté au matériel utilisé. Ce champ à liste déroulante n'apparaît que si le système digital que vous utilisez prend en charge le choix du protocole pour l'accessoire magnétique.


5.6.11 Accessoires magnétiques virtuels

Sur le réseau ferroviaire, si un accessoire magnétique n'est pas présent réellement, vous pouvez lui attribuer une adresse **virtuelle** en cochant l'option "*Accessoire magnétique virtuel*". Avec cette option, **Win-Digipet** n'envoie aucune donnée à la centrale digitale, qui de son côté a une réduction significative du flux de données à surveiller.

Attribuez une adresse aux accessoires magnétiques non réellement présents, uniquement quand l'accessoire magnétique (signal ou commutateur / bouton virtuel) doit

²⁸ MM – Motorola Protokoll

être commandé avec la souris. Dans ce cas, attribuez une **adresse virtuelle** qui soit supérieure aux limites des adresses disponibles des systèmes digitaux du réseau ferroviaire.



Si pour un accessoire magnétique (autre que les signaux multi-aspects) vous attribuez, par exemple pour le système 6050/6051 Märklin, une adresse supérieure à 256, alors l'option "*Accessoire magnétique virtuel*" se coche automatiquement et l'option est grisée (non modifiable).

Win-Digipet veille à ce qu'aucune adresse d'accessoire magnétique ne soit utilisée en dehors de la plage valide de chacun des systèmes digitaux.

5.6.12 Réglages de base des accessoires magnétiques

Pour de nombreux accessoires magnétiques, en particulier pour les aiguillages et les signaux, certains réglages de base sont nécessaires pour obtenir par ex. les conditions de sortie adéquates avant un départ d'une exploitation automatique.

Par conséquent, vous devez définir, par exemple, lors de la saisie d'un aiguillage si la direction de base doit être tout droit ou bifurquer.

Les signaux doivent être généralement sur arrêt (rouge), vous ne devriez donc pas avoir besoin de les modifier, car c'est déjà par défaut leurs positions de base. En cliquant une ou plusieurs fois avec le bouton gauche de la souris sur le gros symbole de la fenêtre de saisie d'accessoires magnétiques, vous pouvez régler la position de base de l'accessoire magnétique dans l'état désiré.

De plus, l'option "*Réglage de base*" doit être activée, avant de fixer la position désirée dans le plan de voies, par un clic sur le bouton '*Transférer*'.



Fig. 5.37 Fixer le réglage de base

5.6.13 Valeurs de base pour les compteurs

Comme avec les réglages de base des accessoires magnétiques, vous pouvez aussi attribuer une valeur de base aux compteurs. Le compteur est réinitialisé à cette valeur si le réglage de base est exécuté au démarrage du programme ou si la demande est générée par le programme au cours de l'exploitation.

5.6.14 Verrouillage de la manoeuvre manuelle des accessoires magnétiques

En cochant l'option "*Bloquer les manoeuvres manuelles*", l'accessoire magnétique est protégé contre toutes commandes manuelles effectuées avec la souris dans le plan de voies. Le positionnement de l'accessoire magnétique est réalisé exclusivement par les différentes fonctions du programme. Vous pouvez également appliquer cette même option aux compteurs (voir la Fig. 5.32).

5.6.15 Commutation des accessoires magnétiques au démarrage du programme

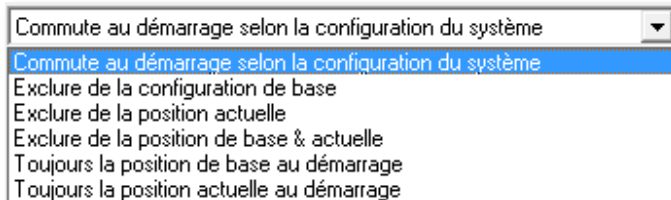








Fig. 5.38 différentes options de commutations au démarrage du programme

Dans la configuration du système de **Win-Digipet**, vous avez déjà vu que les accessoires magnétiques peuvent être commutés dans leurs "positions de base" ou dans leurs "dernières positions enregistrées" ou bien "ne pas être commutés" lors du démarrage du programme.

Ce choix peut être personnalisé pour chacun des accessoires magnétiques. La Fig. 5.38 montre les différentes options de traitement d'un accessoire magnétique lors d'opérations de commutations "globales".

- 
Commute au démarrage selon la configuration du système
 L'accessoire magnétique est traité selon le réglage effectué dans la configuration du système.
- 
Exclure de la configuration de base
 L'accessoire magnétique est exclu lors d'une demande de commutation dans la position de base de tous les accessoires magnétiques. Une demande de commutation dans la position de base peut intervenir lors du démarrage du programme ou manuellement à l'aide d'une fonction dans le programme principal.
- 
Exclure de la position actuelle
 L'accessoire magnétique n'est pas commuté lors de la demande "exécuter la position actuelle". Une demande "exécuter la position actuelle" peut intervenir lors du démarrage du programme ou manuellement à l'aide d'une fonction dans le programme principal.
- 
Exclure de la position de base et de la position actuelle
 Les deux options mentionnées ci-dessus s'appliquent.
- 
Toujours la position de base au démarrage
 Lors du démarrage du programme, l'accessoire magnétique est toujours commuté dans la position de base définie.
- 
Toujours la position actuelle au démarrage
 Lors du démarrage du programme, l'accessoire magnétique est toujours commuté dans la dernière position actuelle connue par le programme.

Pour les commutateurs à deux états commandés par exemple avec un contact de rétrosignalisation, la position de base n'est généralement pas souhaitable, car la position du commutateur n'est pas censée être changée lorsqu'une mise en position de base des accessoires magnétiques est exécutée (manuellement ou automatiquement au démarrage du programme).

Dans ce cas, l'option "Exclure du réglage de base" doit être cochée. Cela fait que l'accessoire magnétique n'est pas affecté par une demande de restauration dans la position initiale. Une des applications serait par exemple une voie de parade avec quelques signaux qui dans une exploitation automatique de blocs indiqueraient, comme dans la réalité, toujours avancer (vert), et n'afficheraient l'arrêt (rouge) que lorsque le canton situé en avant est occupé. Lorsque vous voulez utiliser une telle exploitation par bloc sur votre réseau, les signaux ne doivent pas être contrôlés par les itinéraires, mais uniquement par le message d'occupation des contacts de rétrosignalisation du canton située devant. Une commutation dans la configuration de base serait ici contre-productive.

5.6.16 Présence multiple d'une même adresse digitale

Vous pouvez avoir besoin d'attribuer plusieurs fois la même adresse d'accessoire magnétique dans le plan de voies. A titre d'exemple, nous prenons le passage à niveau sur une ligne à plusieurs voies.

Pour contrôler le passage à niveau d'une ligne à **plusieurs voies**, vous disposez de plusieurs symboles dans **Win-Digipet**. Dans la Fig. 5.39, pour le passage à niveau à doubles voies, nous avons attribué la même adresse d'accessoire magnétique pour chacun des deux symboles identiques, l'adresse 66 pour les symboles de feux clignotants et l'adresse 67 pour les barrières.

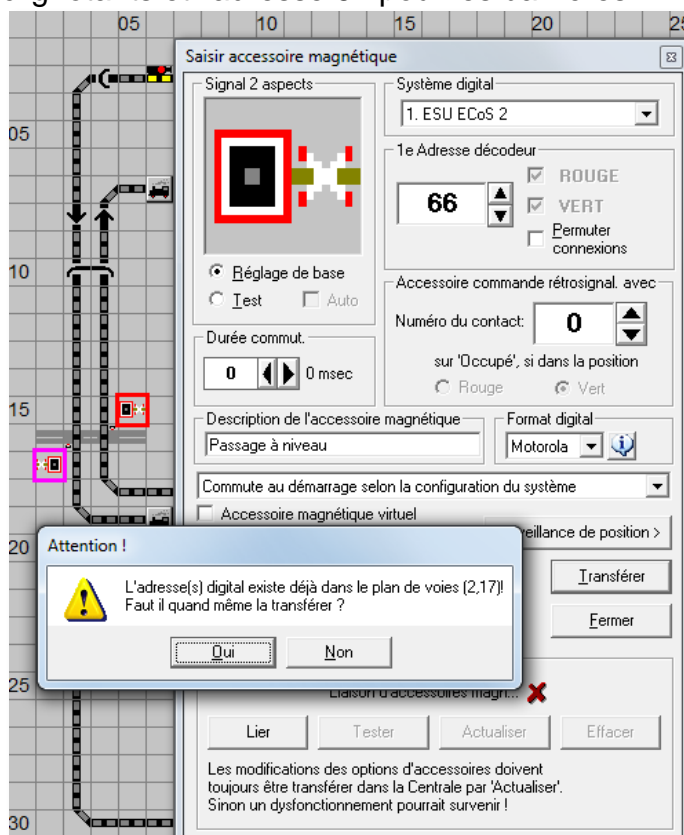


Fig. 5.39 Affichage d'une adresse d'accessoire magnétique déjà existante

Dans ce cas, vous obtiendrez ensuite le message affiché dans l'image, que vous confirmez en cliquant sur le bouton '**Oui**'.

En plus, le **premier** symbole trouvé dans le plan de voies ayant la **même** adresse est encadré en magenta, le symbole actuel étant quant à lui encadré de rouge. Ainsi vous pouvez voir immédiatement quand une adresse digitale est attribuée plusieurs fois.

Vous pouvez aussi affecter la même adresse à plusieurs accessoires magnétiques, par ex. lorsque vous avez un signal avancé et un signal principal connectés à la même adresse du décodeur. Lorsque vous définissez un de ces accessoires magnétiques dans le plan de voies, la synchronisation est **automatique**. Cette synchronisation ne peut **pas** être effectuée avec des aiguillages

triples ou des traversées de jonction double.

5.6.17 Positionner en diagonale un aiguillage simple

Si vous avez placé en diagonale un aiguillage normal, activez l'option "Inverser droit/dévié". Ainsi le symbole sera positionné correctement pour le programme.

Sur le réseau de l'exemple, c'est un aiguillage à droite qui est installé. Dans le plan de voies, pour des raisons de représentation, c'est un aiguillage à gauche qui est représenté.






Fig. 5.40 Activation de l'option Inverser droit/dévié

Dans ce cas, pour que le fonctionnement et l'affichage "Aiguillage droit" soient de nouveau en accord, cochez l'option "Inverser droit/dévié". Bien sûr, il faut que l'aiguillage ait été correctement connecté au décodeur d'accessoire magnétique.

5.6.18 Croisement et traversée de jonction double

Pour les croisements et les traversées de jonction double, une distinction est faite entre ceux sans moteur, et ceux avec un ou deux moteurs.

- 
Traversée de jonction avec un moteur:
 1re adresse de décodeur: saisir la valeur,
 2e adresse de décodeur: saisir "0".
 L'adresse "0" signifie toujours la désactivation du symbole magnétique pour le réglage de base et pour le test.
- 
Traversée de jonction avec deux moteurs:
 1re adresse de décodeur: saisir la valeur,
 2e adresse de décodeur: saisir la valeur.
- 
Croisement simple sans moteur:
 1re adresse de décodeur: saisir une adresse virtuelle d'accessoire magnétique,
 2e adresse de décodeur: saisir 0.

Pour ces croisements sans moteur, aucun décodeur n'est nécessaire pour leurs commutations, puisqu'il n'y a rien à commuter. Mais pour des raisons techniques liées au programme et concernant le verrouillage des itinéraires, vous devez saisir obligatoirement une **adresse virtuelle**, car seul un accessoire magnétique peut assurer une fonction de sécurité dans les itinéraires (interdire l'accès à l'accessoire par un autre itinéraire).

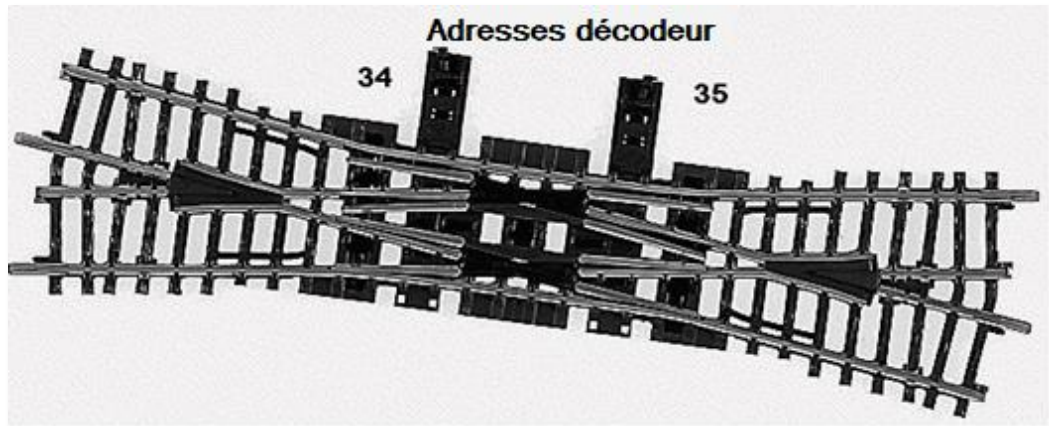


Fig. 5.42 Adresses d'accessoire magnétique pour une traversée de jonction double

Il y a toujours des problèmes lors de l'attribution des adresses d'accessoire magnétique pour les traversées de jonction double à 2 moteurs d'aiguillage. Pour cette raison, voici quelques images et explications à propos de ces traversées de jonction double.

La Fig. 5.42 vous présente une traversée de jonction double à deux moteurs d'aiguillage. Les deux aiguilles de gauche sont commandées par le premier moteur d'aiguillage avec l'adresse de décodeur 34 et les deux aiguilles de droite par le deuxième moteur d'aiguillage avec l'adresse de décodeur 35.

L'adressage dans **Win-Digipet** se présente comme ceci (voir la Fig. 5.41):

La partie **gauche** de l'aiguillage a pour correspondance la partie **droite** de l'aiguillage dans le réseau. C'est pour cela que l'adresse d'accessoire magnétique 35 a été saisie comme 1re adresse de décodeur.

La partie **droite** de l'aiguillage a pour correspondance la partie **gauche** de l'aiguillage dans le réseau. C'est pour cela que l'adresse d'accessoire magnétique 34 a été saisie comme 2e adresse de décodeur.

Vous devez toujours réfléchir un peu lors de la saisie des adresses.



Fig. 5.41 Adressage de la traversée de jonction double

5.6.19 Aiguillage triple

Un aiguillage triple nécessite toujours deux moteurs d'aiguillage et donc vous devez saisir aussi deux adresses d'accessoire magnétique. La première adresse commande le moteur d'aiguillage vers la droite et la deuxième adresse celui vers la gauche.

Le raccordement correct d'un aiguillage triple peut être testé en suivant les observations du chapitre 5.6.6.



Pour tous les aiguillages à base de deux moteurs d'aiguillage (traversé de jonction double et aiguillage triple), vous pouvez rapidement vérifier leurs bons fonctionnements en testant les moteurs d'aiguillages individuellement avec le clavier de test des accessoires magnétiques.

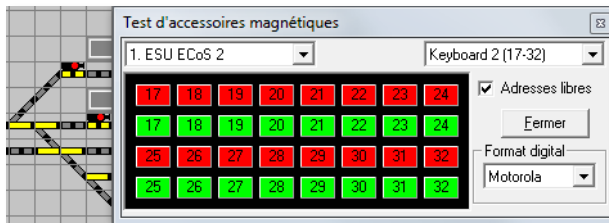



Fig. 5.43 Keyboard graphique pour tester les accessoires magnétiques

Après avoir appelé le clavier de test des accessoires magnétiques à partir de l'icône  de la barre d'outils de l'éditeur de plan de voies, une fenêtre contenant un clavier apparaît. Commencez par sélectionner le clavier qui contient l'adresse souhaitée (le clavier 2 dans notre exemple), puis cliquez sur le bouton rouge de la première adresse saisie de l'accessoire

magnétique. Si c'est le côté droit de l'aiguillage qui est commandé, alors tout va bien, sinon vous devez cocher l'option „Inverser droit/dévié“ dans la fenêtre de saisie de l'accessoire magnétique. Ensuite, vérifiez de la même manière, la commande du côté gauche de l'aiguillage.

5.6.20 Signaux à trois et quatre aspects

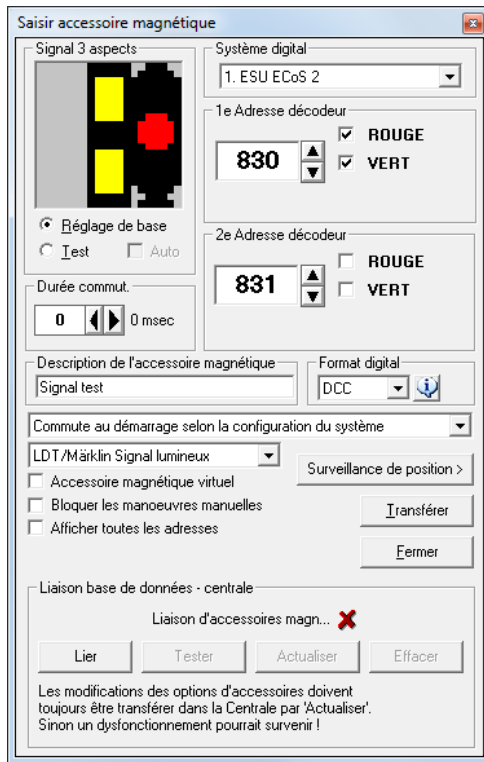


Fig. 5.44 La saisie d'un signal à trois aspects

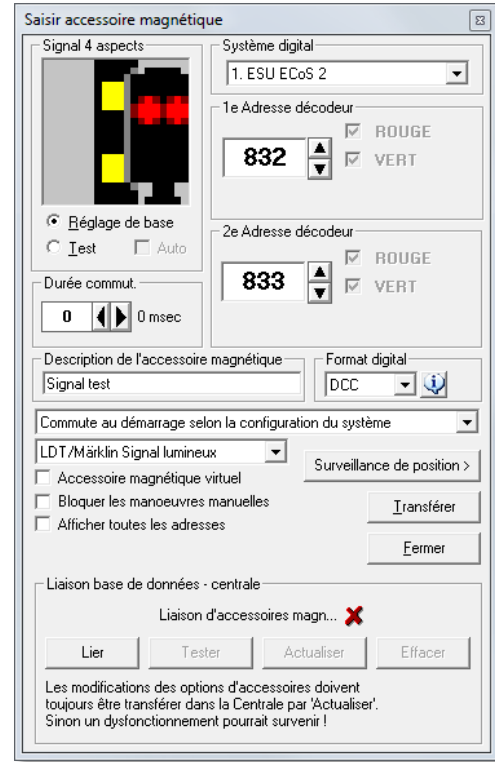


Fig. 5.45 La saisie d'un signal à quatre aspects

Les consignes suivantes doivent être respectées lors de la saisie des signaux à trois et quatre aspects:

- ✎ Pour les signaux à trois aspects, réglez la connexion sur "ROUGE" ou "VERT" à côté des deux adresses de décodeur.

S'il s'agit d'un signal mécanique de Märklin, alors sélectionnez "Märklin signal 3 états (méca.)" ou "LDT-/Märklin signal lumineux" pour le commuter avec le décodeur de signaux de LDT²⁹. Après avoir saisi l'adresse digitale et les autres paramètres, vous devriez toujours tester immédiatement le fonctionnement du signal, afin d'identifier et de corriger tout de suite d'éventuelles erreurs de saisie.

- ✎ Si vous utilisez un **décodeur de signaux lumineux** (par ex. LS-DEC-DB) de LDT, alors vous pouvez en tenir compte lors de la saisie de l'accessoire magnétique.

²⁹ LDT – Littfinski Daten Technik

Ceci est particulièrement nécessaire pour les signaux avancés à quatre aspects placés sur le mât du signal principal, afin qu'une fois activée, l'obturation du signal avancé ne puisse pas être désactivée à nouveau par erreur.

Lorsque vous commutez le décodeur de signaux de LDT dans des itinéraires, vous devez en outre vous assurer qu'une deuxième commande de décodeur n'est pas envoyée pendant la durée d'activation.



Si vous utilisez des signaux à quatre aspects de Roco, vous pouvez aussi les commander dans **Win-Digipet** à partir d'un décodeur de commutation (par ex. k84).

Pour cela, câblez le signal en conséquence, choisissez "*Contrôle par décodeur commutation K84*" et vous êtes prêt à commander le décodeur de commutation connecté au signal.






5.6.21 Signaux multi-aspects

Si vous utilisez sur votre réseau ferroviaire les signaux lumineux multi-aspects relativement récents, alors vous devez utiliser les symboles appropriés dans le plan de voies.

Ceux-ci se trouvent dans la sélection des symboles sous les groupes de signaux HL ou signaux KS.

Le contrôle de ces signaux est très complexe, vous devez sélectionner votre type d'utilisation du décodeur de signal lumineux parmi ceux disponibles dans le champ "*Type de décodeur*".

Vous pouvez choisir entre:

-  LDT LS-DEC-DR
-  Viessmann 5229 KS- Départ
-  Viessmann 5229 KS- Entrée
-  Gyrophare
-  Configuration manuelle

Les séquences de contrôle prédéfinies sont intégrées dans ceux-ci. Vous pouvez également les modifier à tout moment avec le bouton '**Editer**'. Vous ne devriez cependant le faire que lorsque vous êtes suffisamment familiarisé avec les fonctions du décodeur.

Pour un affichage correct des aspects dans l'image du signal, utilisez les symboles listés ci-dessous dans le plan de voies et sélectionnez comme type de décodeur le Viessmann 5229 KS-Départ ou le Viessmann 5229 KS-Entrée.

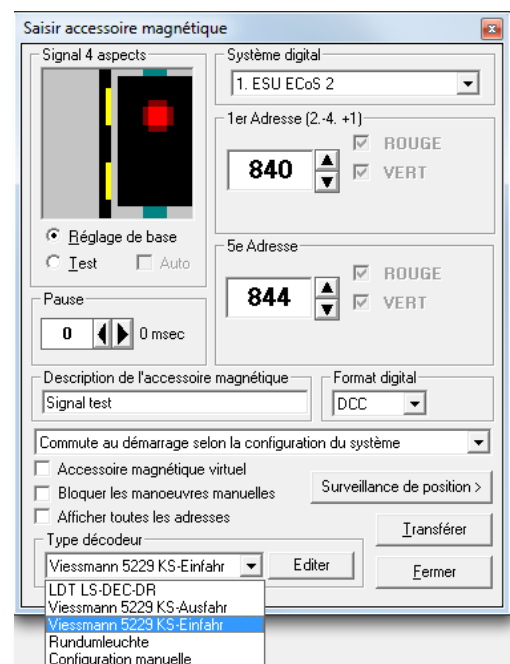




Fig. 5.46 La saisie d'un signal multi-aspects



-  Symbole 1316 pour les signaux KS de départ 4043 ou 4046 Viessmann,
-  Symbole 1324 pour les signaux KS d'arrivée 4042 ou 4045 Viessmann.






Pour ces signaux multi-aspects, aucun lien n'est nécessaire avec la base de données de l' ESU ECoS ou de la Central Station Märklin.

5.6.22 Table de configuration pour les signaux multi-aspects

Dans le tableau ci-dessous, est enregistré le séquençement de commutation pour chacun des aspects du signal. Jusqu'à 18 aspects de signal peuvent être configurés ici. Modifier ce tableau en fonction de l'aspect du signal que vous souhaitez voir afficher dans le plan de voies. Le tableau montre l'aspect du signal et au-dessous la commande de commutation correspondante dans l'ordre de la séquence.

La colonne de droite liste les commandes disponibles. Ces commandes peuvent être placées, par "glisser-déposer", dans le champ correspondant de la position du signal désiré ou supprimé de la même manière.

La signification de quelques exemples de commande disponibles est:

-  1. rouge → envoie l'adresse numérique rouge enregistrée au décodeur,
-  2. rouge → envoie l'adresse numérique +1 rouge enregistrée au décodeur,
-  3. rouge → envoie l'adresse numérique +2 rouge enregistrée au décodeur,
-  4. vert → envoie l'adresse numérique +3 vert enregistrée au décodeur,
-  5. vert → envoie l'adresse numérique +4 vert enregistrée au décodeur.

Le double trait bleu permet, quant à lui, d'insérer un court temps de pause réglable, lors du séquençement des commandes dans le décodeur.



Avec les boutons '**Charger**', '**Enregistrer**' et '**Enregistrer sous**', vous pouvez charger un des trois types de décodeurs prédéfinis, le modifier et l'enregistrer uniquement sous un nouveau nom. Les données prédéfinies sont enregistrées dans le fichier DecTemplate.WDP, celui-ci ne devant pas être effacé.

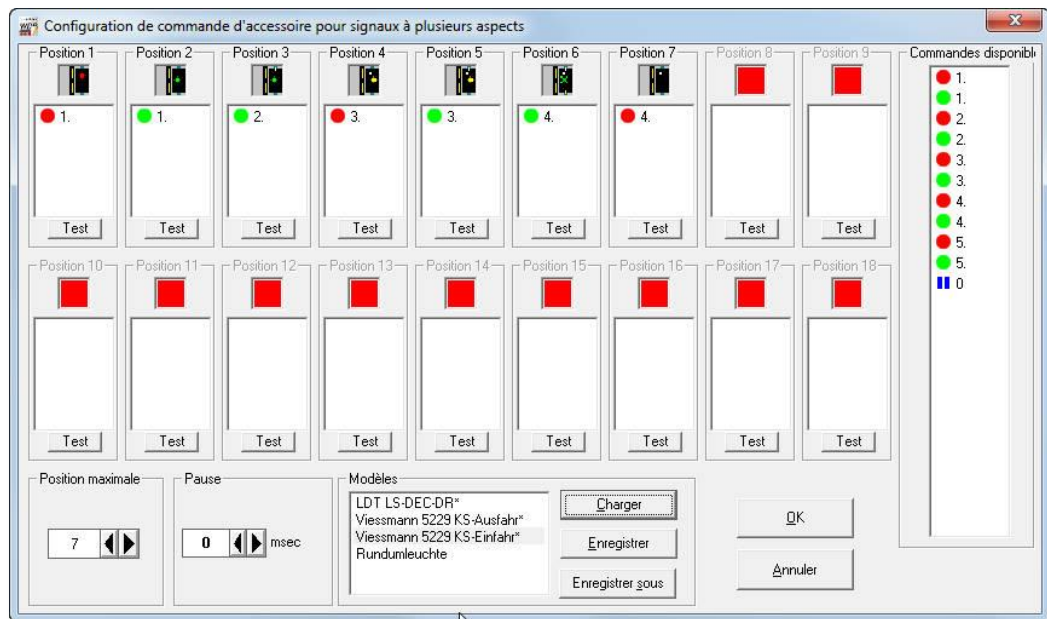


Fig. 5.47 La fenêtre de configuration des signaux multi-aspects

Les données **personnelles** sont sauvegardées dans le fichier **DecTemplate.DAT**. Elles peuvent être modifiées et supprimées à tout moment. Si vous voulez modifier le nom dans la table de configuration personnelle, alors cliquez sur la ligne correspondante jusqu'à ce que le texte passe en mode édition (curseur clignotant) et modifiez celui-ci. Vous pouvez supprimer une de vos tables de configurations personnelles en la sélectionnant, puis en appuyant sur la touche "Suppr" de votre PC.

5.6.23 Son par bouton poussoir

Dans le plan de voies, vous pouvez aussi attribuer des sons aux boutons (par ex. le symbole 0628 Son 1) de la fenêtre choix de symbole (groupe Bouton de son). Ces fichiers sonores attribués doivent être disponibles au format WAV ou MP3 sur votre ordinateur.

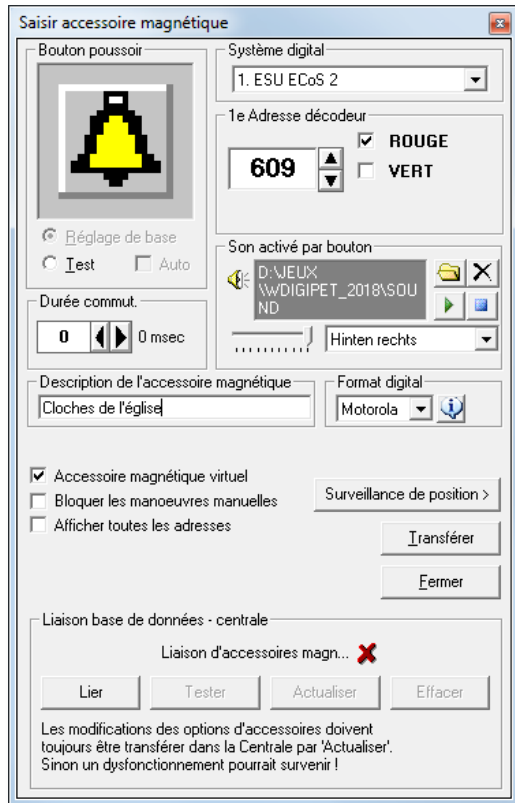



Fig. 5.48 Saisie d'in bouton avec un fichier sonore

Les sons peuvent être stockés sur votre disque dur ou sur un disque réseau dans n'importe quel dossier. Au besoin, vous pouvez créer des sous-dossiers ordonnés thématiquement pour y stocker vos fichiers sonores.

Après avoir cliqué sur l'icône , la fenêtre "Ouvrir" apparaît, vous permettant de rechercher et de sélectionner le son désiré.

Avec les trois autres boutons, vous pouvez supprimer le son sélectionné, jouer le son ou arrêter la lecture. Comme pour tout accessoire magnétique, vous pouvez lui attribuer une adresse d'accessoire magnétique et ajouter un texte dans le champ "Description de l'accessoire magnétique". Comme présenté dans la Fig. 5.48, vous pouvez aussi cocher d'office l'option "Accessoire magnétique virtuel", car la commande n'a pas besoin d'être envoyée à la centrale. Le son enregistré peut être envoyé vers n'importe quel haut-parleur. Cela nécessite cependant que vous ayez, au

préalable, installé sur votre ordinateur le système de son Surround **2.1**, **5.1** ou **7.1**.

Pour cela, cliquez sur la flèche de la liste déroulante et sélectionnez dans la liste le haut-parleur désiré.



Lors d'une sauvegarde avec **Win-Digipet**, seuls les fichiers sonores, qui sont stockés dans le dossier SOUND, seront automatiquement sauvegardés.

Tous les autres dossiers doivent être sauvegardés par vous même!



Veillez noter qu'un fichier WAV doit être dans le format mono. Ensuite seulement il pourra être affecté à un haut-parleur particulier.





Si ce n'est pas le cas, un message approprié s'affiche et vous pouvez lancer la conversion. Un nouveau fichier est alors enregistré sur votre disque dur dans le dossier et avec le nom de votre choix.

5.6.24 Commande de contact de rétrosignalisation par accessoire magnétique

Tous les commutateurs et signaux à deux aspects sont en mesure de commuter un contact de rétrosignalisation. Ce contact de rétrosignalisation sera positionné sur occupé ou libre, selon le choix de la position rouge ou vert du signal/commutateur.

Cela exige toutefois que ce contact de rétrosignalisation n'ait été affecté à **aucun système digital** dans la configuration du système.

Les utilisations peuvent être entre autres:

-  Blocage des itinéraires par le départ d'un trajet d'exigences différentes.
-  Changer, dans un trajet, le sens de circulation des entrées et des sorties vers ou à partir d'une gare, afin de rendre l'exploitation encore plus variée.

La liste des applications possibles pourrait être poursuivie encore longtemps, mais cela suffira pour l'instant. En outre, décrire encore d'autres exemples abstraits apporterait plus de confusion que d'aide et sortirait du cadre de ce manuel.

Une autre des possibilités est la commutation de contact virtuel à l'aide d'accessoire magnétique à deux aspects tel que le "Générateur d'horloge virtuel". Cette partie du programme de **Win-Digipet** sera détaillée plus loin dans cette documentation.



Fig. 5.49 Un commutateur virtuel commande un contact de rétrosignalisation

5.6.25 Adressage des accessoires magnétiques par clavier de test d'accessoires

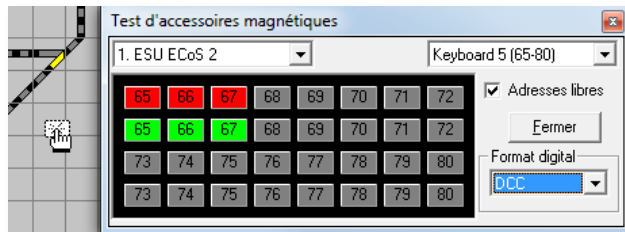



Fig. 5.50 Saisie d'accessoires magnétiques avec le Keyboard de test

Avec l'aide du clavier virtuel de test des accessoires magnétiques, vous pouvez non seulement tester le fonctionnement des accessoires magnétiques du réseau ferroviaire une fois réalisé (voir le chapitre 5.6.19), mais aussi saisir très facilement les adresses des accessoires magnétiques dans l'éditeur de plan de voies.

Pour cela, ouvrez le clavier virtuel en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de plan de voies. Sélectionnez le système digital de commande à partir de la flèche de la liste déroulante de gauche, puis la plage d'adressage avec la flèche de la liste déroulante de droite, afin d'afficher les adresses d'accessoires magnétiques libres. Vous pouvez également sélectionner le format digital utilisé à partir d'une petite liste déroulante, comme vous l'avez déjà vu dans la fenêtre de saisie des accessoires magnétiques.

Après avoir cliqué avec le bouton central de la souris sur l'adresse d'accessoire magnétique dans la fenêtre "Test d'accessoires magnétiques", le pointeur de la souris se transforme en un rectangle pointé par une main (voir la Fig. 5.50).

Tout en maintenant le bouton du milieu de la souris appuyé, glissez le pointeur de la souris dans le plan de voies sur le symbole auquel vous désirez attribuer l'adresse d'accessoire magnétique, puis relâchez le bouton de la souris. Le symbole de voie est alors encadré de rouge et la fenêtre "Saisir accessoire magnétique" apparaît immédiatement. Le système digital utilisé et l'adresse de l'accessoire magnétique sont déjà saisis automatiquement dans cette fenêtre.

Dans cette boîte de dialogue, vous pouvez alors compléter tous les réglages nécessaires, et saisir une description judicieuse de l'accessoire magnétique. Pour finir, transférez l'adresse à l'accessoire magnétique dans le plan de voies en cliquant sur le bouton '**Transférer**'.

5.6.26 Adressage des accessoires magnétiques par clavier de test d'accessoires (Selectrix)

Si vous contrôlez vos accessoires magnétiques avec un système digital Selectrix, alors la boîte de dialogue s'adapte à la saisie des paramètres propres à ce système, lors de la saisie des accessoires magnétiques dans l'éditeur de plan de voies. Pour ce système digital, il n'y a pas à saisir le numéro d'adresse d'accessoire magnétique, car dans ce cas votre système digital et **Win-Digipet** attendent les données module et connexion pour le bus SX.

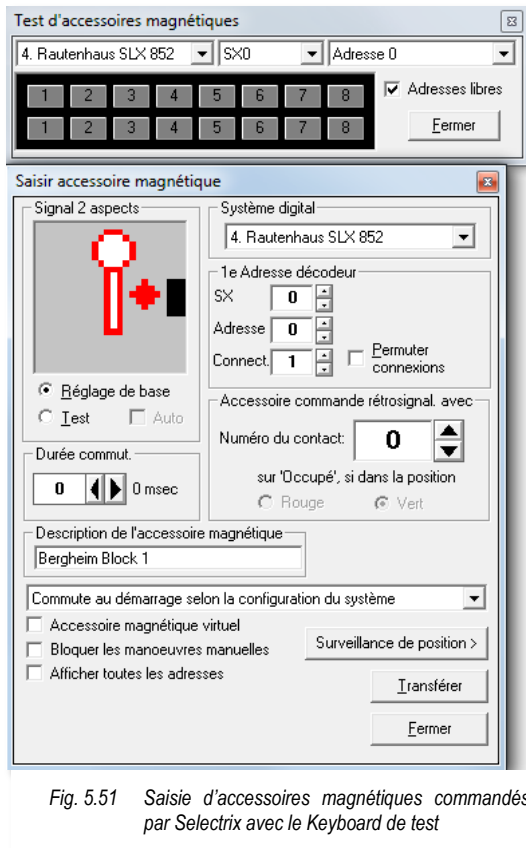



Fig. 5.51 Saisie d'accessoires magnétiques commandés par Selectrix avec le Keyboard de test

Comme cela a déjà été expliqué dans le chapitre 0, basé sur le contrôle des accessoires magnétiques par une ECoS 2, vous pouvez aussi saisir très facilement les adresses des accessoires magnétiques dans votre plan de voies pour les systèmes digitaux Trix, MÛT et Rautenhaus.

Pour cela, ouvrez le clavier virtuel en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de plan de voies. Sélectionnez le système digital de contrôle à partir de la flèche de la liste déroulante de gauche, puis la plage d'adressage avec la flèche de la liste déroulante de droite, afin d'afficher les adresses d'accessoires magnétiques libres.

Après avoir cliqué avec le bouton central de la souris sur l'adresse de l'accessoire magnétique dans la fenêtre "Test d'accessoires magnétiques", le pointeur de la souris se transforme en un rectangle pointé par une main (voir la Fig. 5.50).

Tout en maintenant le bouton du milieu de la souris appuyé, glissez le pointeur de la souris dans le plan de voies sur le symbole auquel

vous désirez attribuer l'adresse d'accessoire magnétique, puis relâchez le bouton de la souris.

Le symbole de voie est alors encadré de rouge et la fenêtre "Saisir accessoire magnétique" apparaît immédiatement. Le système digital utilisé et l'adresse de l'accessoire magnétique, composée du bus, du module et de la connexion, sont déjà saisis automatiquement dans cette fenêtre.

Maintenant, vous pouvez éventuellement compléter les réglages, et saisir une description judicieuse de l'accessoire magnétique. Pour finir, transférez l'adresse à l'accessoire magnétique dans le plan de voies en cliquant sur le bouton '**Transférer**'.



Comme dans le chapitre 0 il faut tenir compte de la saisie automatique des adresses de fonctionnement des accessoires magnétiques.

Si vous avez saisi un accessoire magnétique à 2 aspects, alors une seule adresse d'accessoire magnétique est attribuée. Dans le cas où vous auriez saisi un accessoire magnétique à trois ou quatre aspects, ce sont alors deux adresses qui sont attribuées.

Les bonnes touches du clavier (rouge et vert) sont attribuées automatiquement.

5.6.27 Accessoire magnétique sans surveillance de position

Afin de remédier aux problèmes éventuels de non-commutation d'aiguillages sur le réseau ferroviaire, une fonction de surveillance de position des aiguillages a été intégrée dans **Win-Digipet**.

Naturellement, vous pouvez aussi utiliser cette fonction de surveillance de position pour tous les autres accessoires magnétiques.

Lorsque vous cliquez sur le bouton '**Surveillance de position**' dans la fenêtre "**Saisir accessoire magnétique**", celle-ci s'étend vers la droite. Par défaut, la surveillance de position est désactivée (voir la Fig. 5.52).

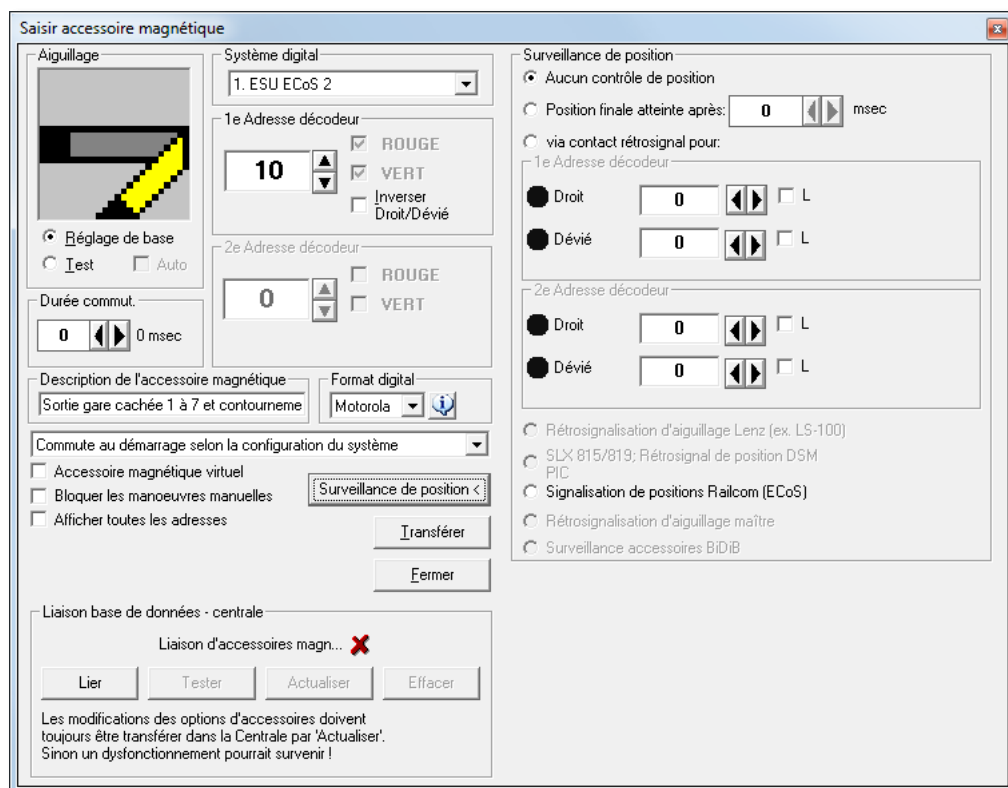


Fig. 5.52 Aucune surveillance de position n'est réglée pour cet aiguillage

Mais comment utiliser cette surveillance de position dans **Win-Digipet**?

Par défaut, cette fonction n'est pas activée, le fonctionnement n'est pas modifié, les itinéraires et les trajets sont positionnés pour être exécutés en manuel ou en automatique sans aucune restriction.

5.6.28 Surveillance de position par délai

Sans apporter aucune modification au réseau ferroviaire, vous pouvez définir une durée par essais successifs, permettant par exemple à un aiguillage ayant une commutation



lente d'atteindre sa position finale. Ceci est particulièrement utile par exemple pour la motorisation d'aiguillages ou les servomoteurs.

Lorsque vous cliquez sur le bouton '**Surveillance de position**', la fenêtre "Saisir accessoire magnétique" s'étend vers la droite. En sélectionnant l'option "*Position finale atteinte après: msec*", vous pouvez y définir le temps nécessaire à l'aiguillage pour atteindre sa position finale.

A l'aide des touches fléchées, vous pouvez maintenant régler la durée, dans une plage

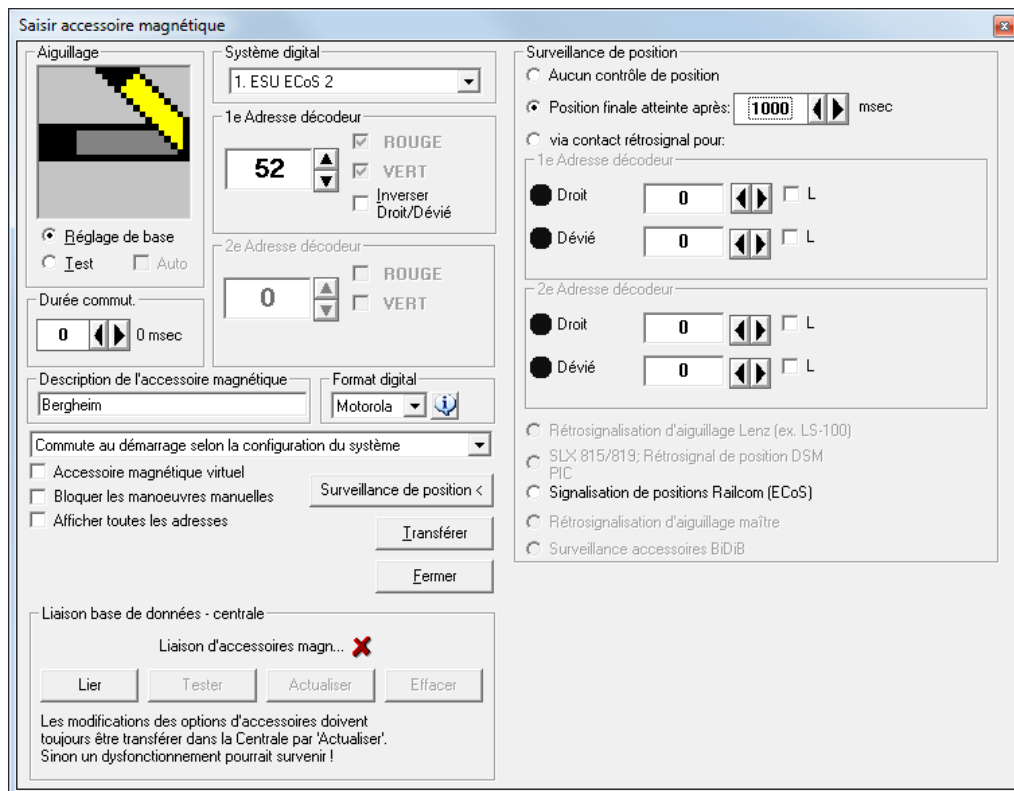


Fig. 5.53 Une surveillance de position avec délai est réglée sur cet aiguillage

de 0 à 10000 msec et par incrément de 100 msec.

*Comment est utilisée cette méthode de surveillance de position dans **Win-Digipet** ?*

Dans cette configuration, après une commande manuelle ou dans un fonctionnement automatique, l'itinéraire (ou le trajet) est positionné immédiatement, la commande de départ de la locomotive est retardée, car elle n'est exécutée qu'après l'expiration du délai défini ici, afin de permettre à l'aiguillage d'atteindre sa position finale.



Avec cette surveillance de position avec délai, la locomotive reçoit après un certain temps la commande de départ, même si par exemple l'aiguillage n'a pas pu encore atteindre sa position finale ou si le moteur d'aiguillage n'a pas du tout fonctionné.



Si vous avez saisi un délai différent pour par exemple chacun des 4 aiguillages inclus dans l'itinéraire positionné, alors le délai final ne sera **pas** l'addition des délais individuels, mais la locomotive recevra la commande de départ après le délai individuel le plus élevé.

C'est pourquoi, vous devez gérer ce paramètre très prudemment et de façon réfléchie, car il suffit souvent, pour un itinéraire long, de configurer un seul aiguillage avec le temps le plus élevé nécessaire.

5.6.29 Surveillance de position par contact de rétrosignalisation

Cette surveillance de position n'est possible qu'après avoir effectué les modifications ou des ajouts au matériel appropriés sur votre réseau ferroviaire.

Par exemple, certains décodeurs pour servomoteurs offrent la possibilité d'indiquer quand leur position finale a été atteinte. Ceux-ci peuvent alors être interrogés par l'intermédiaire d'un contact de rétrosignalisation.

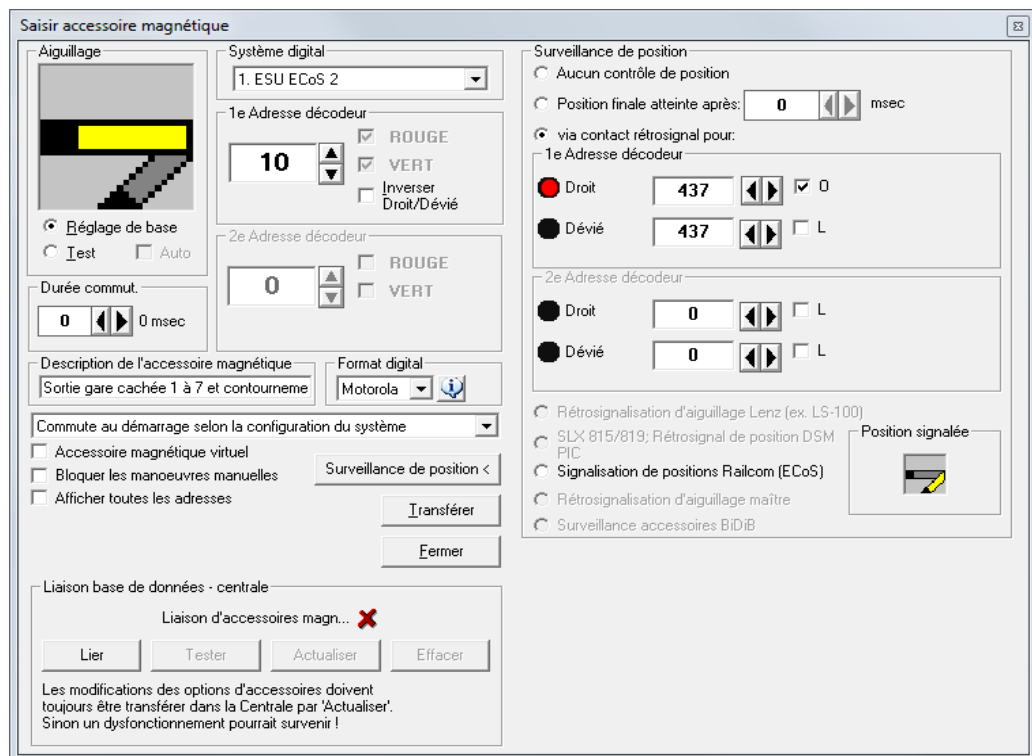


Fig. 5.54 Une surveillance de position par contact de rétrosignalisation est réglée sur cet aiguillage

Cliquez sur le bouton '**Surveillance de position**', la fenêtre "Saisir accessoire magnétique" s'étend vers la droite. Sélectionnez l'option "via contact rétrosignal pour", puis saisissez les numéros des contacts de rétrosignalisation appropriés avec le clavier ou en utilisant les boutons flèche. Vous devez aussi cocher l'option "L" (libre), pour la transformer en "O" (occupé), si la bonne position d'aiguillage est atteinte lorsque le contact de rétrosignalisation est occupé.



Cette fenêtre propose également en option différents systèmes de matériel pour la rétrosignalisation de position. Toutefois, ceux-ci ne peuvent être sélectionnés (par exemple rétrosignalisation de position RailCom (ECoS)) que lorsque le matériel approprié est installé sur votre réseau ferroviaire et qu'il est configuré dans **Win-Digipet**.

Vous pouvez voir le résultat de votre saisie immédiatement en bas à droite dans la fenêtre "Position signalée" sous la forme d'un petit symbole.



Au début, la fenêtre doit ressembler à ceci, ensuite elle s'adapte à votre choix.

*Comment est utilisée cette surveillance de position dans **Win-Digipet** ?*

Dans cette configuration, après une commande manuelle ou dans un fonctionnement automatique, l'itinéraire (même dans un trajet) est positionné immédiatement, la commande de départ de la locomotive n'est exécutée que lorsque le contact de rétrosignalisation signale que l'aiguillage est dans la position correcte.


5.6.30 Transférer les saisies

Une fois que vous avez effectué toutes vos saisies dans la fenêtre "Saisir accessoire magnétique", vérifiez encore une fois, en haut à gauche de la fenêtre, que vous êtes bien en mode "Réglages de base" pour l'accessoire magnétique.

Pour finir, cliquez sur le bouton '**Transférer**' afin de transmettre les réglages finaux de l'accessoire magnétique dans le plan de voies. Vous pouvez alors observer l'accessoire magnétique défini dans sa position initiale sous forme colorée.

5.6.31 Changer de système digital pour tous les accessoires magnétiques

Si vous avez défini plus d'un système digital pour contrôler votre réseau ferroviaire, vous pouvez très rapidement transférer le contrôle de tous les accessoires magnétiques saisis d'un système digital vers un autre.

Pour cela, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de plan de voies.

Une nouvelle fenêtre apparaît, dans laquelle vous pouvez maintenant changer de système digital. Dans le champ de la liste déroulante du haut, sélectionnez le système digital de contrôle actuel, puis dans celui du bas sélectionnez le nouveau système digital. Après avoir cliqué sur le bouton '**OK**', un message de confirmation apparaît. Ce message signale le nombre d'accessoires magnétiques concerné par la modification.

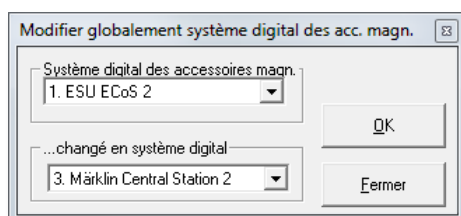


Fig. 5.55 Tous les accessoires magnétiques sont attribués à un autre système digital

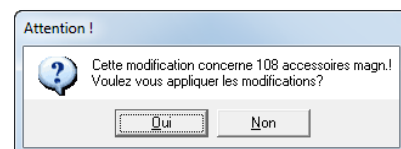




Fig. 5.56 Nombre d'accessoires magnétiques concernés



Après confirmation, les modifications sont effectuées et un nouveau message s'affiche signalant l'achèvement des modifications.

Si dans **Win-Digipet** vous avez affecté les accessoires magnétiques à différents systèmes digitaux, alors ces affectations seront prises en compte lors de la conversion et seuls les accessoires magnétiques contrôlés par la centrale échangée seront modifiés.

Si dans le plan de voies vous avez affecté par exemple à deux aiguillages la même adresse d'accessoire magnétique 1...

-  au premier aiguillage avec la centrale ESU ECoS 2
-  et au deuxième aiguillage avec la centrale Central Station 2 Märklin

... ceux-ci fonctionneront parfaitement de façon indépendante.




Toutefois, après un changement du système digital de l'ESU ECoS 2 vers la Centrale Station 2 de Märklin ou le contraire, alors les deux aiguillages commuteront à ce moment **toujours ensemble**, puisqu'ils auront la même adresse contrôlée par la même centrale.

5.6.32 Gestionnaire des liaisons des accessoires magnétiques

Il est important, lors de l'utilisation de l'ESU ECoS (1&2) ou de la Central Station (Reloaded) Märklin, de tenir compte de leurs caractéristiques spécifiques.

Vous devriez toujours avoir effectué une sauvegarde de la configuration de la centrale avant une "Réinitialisation aux réglages d'usine". Cette sauvegarde importante peut être effectuée à partir d'un navigateur, pour cela, veuillez suivre les instructions du fabricant.

Après une réinitialisation aux paramètres d'usine, les liens nécessaires à **Win-Digipet** n'existent plus, ils doivent être à nouveau créés.

Si vous ne disposez d'aucune copie de sauvegarde alors le gestionnaire des liaisons d'accessoires magnétiques peut vous aider. Dans l'éditeur de plan de voies, démarrer le gestionnaire en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils.

Le gestionnaire des liaisons d'accessoires magnétiques ne peut s'afficher que si vous avez installé l'un des systèmes digitaux mentionnés ci-dessus. Dans le cas contraire, vous obtenez un message d'erreur.

Le principe de fonctionnement du gestionnaire de liaisons pour les accessoires magnétiques dans l'éditeur de plan de voies est semblable à celui pour les véhicules que vous avez déjà rencontré dans le chapitre à propos de la base de données des véhicules.

Après l'ouverture du gestionnaire de liaisons, deux listes sont affichées dans la fenêtre. La liste du haut affiche, en les triant, tous les accessoires magnétiques du plan de voies de **Win-Digipet** correspondant à ce système digital.



La liste du bas contient tous les accessoires magnétiques qui sont créés dans la centrale.

Au milieu de la fenêtre, entre les deux listes, se trouvent quelques boutons qui vous permettent de transférer ou de lier individuellement les enregistrements de **Win-Digipet** dans la base de données du système digital. Vous pouvez également supprimer une liaison existante. Ici, faites particulièrement attention à sélectionner le bon format des données pour la(s) liaison(s) des accessoires magnétiques.

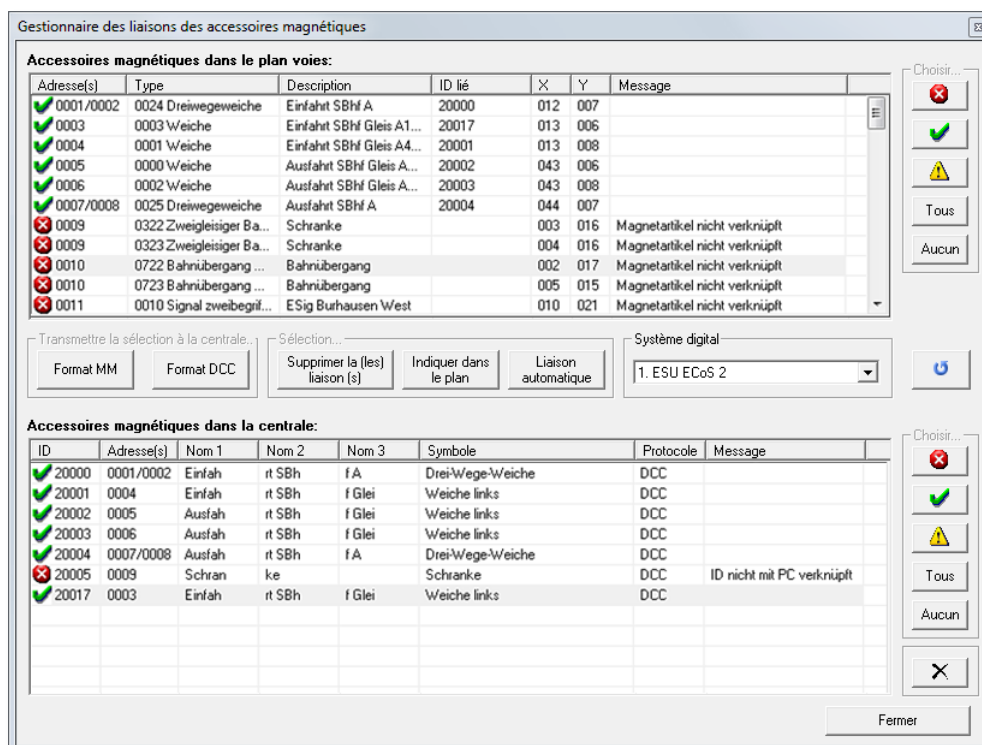


Fig. 5.57 Le gestionnaire des liaisons des accessoires magnétiques

Les symboles au début des lignes ont les significations suivantes:

- L'enregistrement est correctement lié.
- Il n'existe aucun lien pour cet enregistrement.






La liaison de l'enregistrement est défectueuse.

- Cet accessoire magnétique du plan de voies est lié avec un accessoire magnétique de la centrale, mais soit les adresses ne correspondent pas, c'est-à-dire qu'un accessoire magnétique à une adresse a été attribué à un accessoire magnétique à deux adresses, soit un bouton poussoir rouge est lié à un bouton vert, un message d'explication est également affiché dans la colonne message.





Cependant, il ne peut pas être vérifié, si par exemple un aiguillage a été attribué à la place d'un signal lumineux à deux aspects (seules les adresses sont vérifiées). Il est également contrôlé, que la liaison, associée dans la centrale, est toujours présente.

Les 5 boutons à droite de chaque liste, vous permettent de sélectionner juste les lignes signalées en rouge, en jaune ou en vert ou bien toutes les lignes ou aucune ligne, afin de leur appliquer une des actions décrites ci-dessous.


-  Créer dans la centrale, soit au format MM soit au format DCC, le nouvel accessoire magnétique sélectionné. Ceci n'est possible que pour les enregistrements marqués d'un X rouge, afin d'exclure le risque de dysfonctionnement dû à des enregistrements en double. La sélection d'un symbole précis est également possible, comme cela est proposé dans la fenêtre de saisie des accessoires magnétiques (voir la Fig. 5.57).
-  Supprimer la liaison avec la centrale des accessoires magnétiques (verts / jaunes) sélectionnés.
-  Entourer avec un cadre magenta dans le plan de voies les accessoires magnétiques sélectionnés.
-  Si vous avez créé des accessoires magnétiques en parallèle dans **Win-Digipet** et dans la centrale digitale et que ceux-ci ne sont pas encore liés, alors vous pouvez les sélectionner dans la liste du haut (seules les entrées en rouge seront prises en compte) et essayer d'établir les liaisons automatiquement.
-  A partir de votre PC, vous pouvez effacer de la centrale les entrées sélectionnées dans la liste des accessoires magnétiques avec le bouton **'X'**.

Les actions directes suivantes sont aussi possibles dans la liste des accessoires magnétiques du plan de voies:


-  Un double-clic sur une ligne ouvre la fenêtre "Saisir accessoire magnétique" correspondant à l'accessoire magnétique. A condition toutefois, que le mode "Saisir accessoire magnétique" soit actif dans la barre d'outils de l'éditeur de plan de voies. Celui-ci est activé automatiquement lors de l'ouverture du gestionnaire. Toutefois, il pourrait ne plus être sélectionné, si après l'ouverture du gestionnaire vous avez, par exemple, sélectionné manuellement le mode "Placement des symboles de voies".
-  Vous pouvez lier directement, par "glisser & déposer", un accessoire magnétique rouge du plan, avec un accessoire magnétique rouge de la centrale. Pour cela, vous glissez l'accessoire magnétique désiré de la

liste du plan de voies directement sur l'élément à lier désiré dans la liste de la centrale.

Les actions directes suivantes sont aussi possibles dans la liste des accessoires magnétiques de la centrale:

-  Vous pouvez lier directement, par "glisser & déposer", un accessoire magnétique rouge de la centrale, avec un accessoire magnétique rouge du plan de voies. Pour cela, vous glissez l'accessoire magnétique désiré de la liste de la centrale directement sur l'élément à lier désiré dans la liste du plan de voies.

5.6.33 Clavier virtuel pour tester tous les accessoires magnétiques

Vous pouvez ouvrir la fenêtre "Test d'accessoires magnétiques", simulant un clavier Märklin, en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de plan de voies. Nous avons déjà appris à nous servir de ce clavier dans le chapitre 0 lors de la saisie d'accessoires magnétiques.

Sélectionnez d'abord, dans le champ à liste déroulante de gauche, le système digital souhaité, s'il n'est pas déjà affiché.

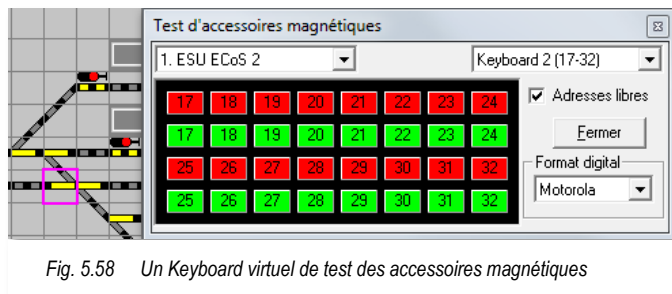





Fig. 5.58 Un Keyboard virtuel de test des accessoires magnétiques


La liste déroulante de droite permet de sélectionner le clavier virtuel couvrant une plage d'adresse. Chaque clavier comporte 16 adresses. Ici, sélectionnez le numéro du clavier virtuel approprié couvrant la plage dans lequel se trouve l'adresse de l'accessoire magnétique à tester.

La fenêtre "Test d'accessoires magnétiques" offre trois fonctions:

-  Si vous avez coché l'option "*Adresses libres*", toutes les adresses d'accessoires magnétiques non attribuées dans le plan de voies apparaîtront grisées. Ceci vous permet de reconnaître facilement les adresses encore disponibles.
-  Vous pouvez également vérifier le bon fonctionnement d'un accessoire magnétique en cliquant sur son adresse avec le bouton supérieur pour le rouge et le bouton inférieur pour le vert. Dans le plan de voies, l'accessoire magnétique correspondant apparaît entouré en magenta et dans l'état correspondant au bouton pressé.
-  La possibilité d'attribuer une adresse à un accessoire magnétique dans le plan de voies par glisser-déposer, conformément aux chapitres 0 et 5.6.26.

5.6.34 Position des interrupteurs DIP pour les décodeurs k83/k84

Ce chapitre ne concerne que les décodeurs Märklin k83/k84.

L'affichage de la fenêtre "Codage DIP des décodeurs k83/k84" est obtenu en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de plan de voies.

Sélectionnez l'adresse du décodeur concerné en utilisant les deux touches flèches à droite ou directement à partir du clavier et immédiatement la position correspondante des 8 interrupteurs DIP s'affiche. La recherche dans la documentation devient inutile, puisque cette information est immédiatement disponible dans l'éditeur de plan de voies.



Fig. 5.59 Commutateur DIP pour k83/k84

Toutefois, ceci n'est **pas** valable pour les décodeurs d'aiguillage, qui peuvent être monté directement sous l'aiguillage pour les voies C Märklin, car ce type de décodeur possède toujours 9 ou 10 interrupteurs DIP au lieu de 8.

5.6.35 Sélection d'une adresse pour l'affichage SX dans le plan de voies

Si vous placez dans le plan de voies un affichage SX vert, vous devez attribuer l'adresse de l'affichage SX de la même manière que pour la saisie des accessoires magnétiques.

Le symbole de compteur vert pour l'affichage SX n'est visible que si vous avez installé un système digital Selectrix (par ex. Rautenhaus SLX 852).

Après avoir saisi une description dans le champ "Description de l'affichage SX", acceptez la saisie en cliquant sur le bouton '**Transférer**'.

Ainsi, la valeur SX de l'adresse choisie s'affichera par la suite.

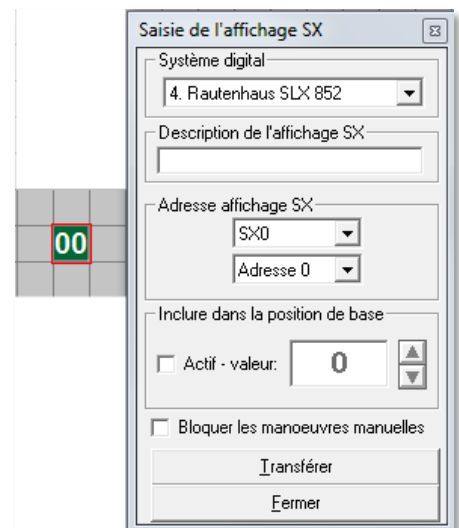



Fig. 5.60 Adressage de l'affichage SX

5.6.36 Imprimer les accessoires magnétiques

En cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de plan de voies, la fenêtre "Imprimer accessoires magn." s'affiche.

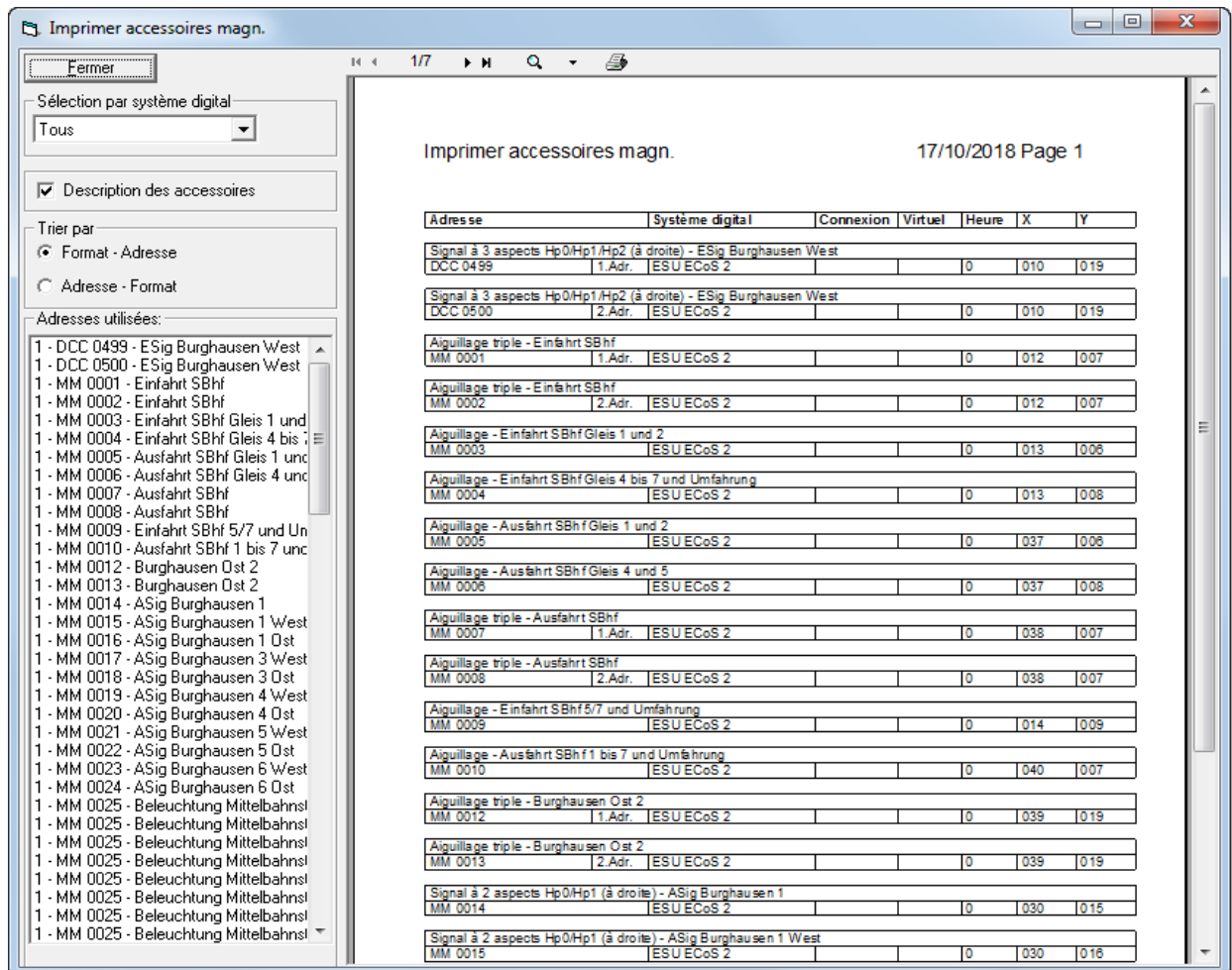


Fig. 5.62 La fenêtre "Impression des accessoires magnétiques"

Vous pouvez ensuite imprimer une liste de tous les accessoires magnétiques utilisés dans votre plan de voies.

Tous les accessoires magnétiques ou seulement ceux utilisés par un des systèmes digitaux saisis sont affichés dans cette liste. Sélectionnez l'impression souhaitée à partir de la liste déroulante.

Les accessoires magnétiques, sélectionnés selon l'option choisie, sont listés dans la liste de gauche et ils sont affichés dans la liste de droite avec plus d'informations. La description fournie lors de la saisie des accessoires magnétiques peut également être affichée ici et imprimée sur une imprimante. La liste des accessoires magnétiques peut être triée selon l'ordre Format – Adresse ou Adresse-Format.

5.7 Le mode "Saisie des contacts de rétrosignalisation" dans l'éditeur de plan de voies


5.7.1 Généralités

Le troisième mode de l'éditeur de plan de voies permet d'attribuer des numéros de contact de rétrosignalisation aux symboles du plan de voies.

Avant de commencer la saisie, créez une liste et un croquis montrant la position de chacun des contacts de rétrosignalisation sur votre réseau ferroviaire.

Si vous contrôlez votre réseau ferroviaire à l'aide de différents systèmes digitaux, alors vous devez aussi noter par quel système digital doit être contrôlé le matériel.

5.7.2 Saisie des contacts de rétrosignalisation, affichage des numéros

Après avoir cliqué sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de plan de voies, la fenêtre "Contact de rétrosignalisation" apparaît. Elle peut également être ouverte en cliquant avec le bouton droit de la souris dans le plan de voies, puis dans le menu contextuel qui apparaît, en cliquant sur <Contact rétrosignalisation>. Le pointeur de la souris se transforme en une flèche avec le symbole stylisé d'un module de rétrosignalisation.

Le mode "Saisie contacts rétrosignalisation" est également signalé, en bas de l'écran, dans la rubrique Mode de la barre d'état.

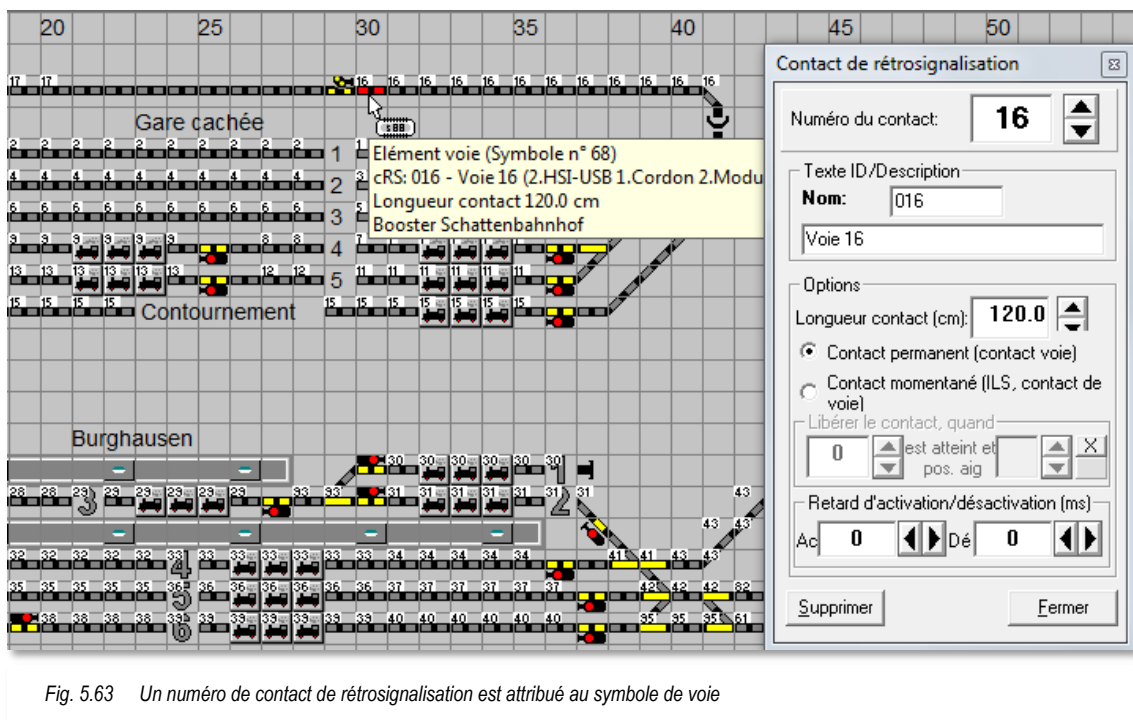


Fig. 5.63 Un numéro de contact de rétrosignalisation est attribué au symbole de voie

Tous les contacts de rétrosignalisation précédemment saisis s'affichent dans le plan de voies. Dans notre plan exemple (voir la Fig. 5.63), il manque uniquement quelques attributions de numéro de contact sur certains symboles de voies. Pour cet exemple, nous allons devoir attribuer ici le contact de rétrosignalisation ayant le numéro 16.

Dans le champ "Numéro du contact", saisissez le numéro, dans cet exemple le "16", qui doit être attribué aux contacts soit en cliquant avec la souris sur les flèches, soit à partir du clavier.

Maintenant, déplacez le pointeur de la souris sur le symbole de voie auquel vous voulez attribuer le numéro de contact en cours et cliquez sur le bouton gauche de la souris. A ce moment, le numéro de contact choisi est immédiatement affiché sur le symbole de voie. Vous pouvez affecter ce numéro autant de fois que vous le désirez dans le plan de voies, en cliquant à chaque fois avec le bouton gauche de la souris sur le symbole de voie désiré, ou en glissant le pointeur de la souris sur les symboles souhaités, tout en maintenant le bouton gauche appuyé.

Si dans le plan de voies vous avez déjà attribué un numéro de contact de rétrosignalisation à un élément de voie, à une étiquette de suivi de train ou à un aiguillage, alors en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le symbole ayant un numéro de contact de rétrosignalisation déjà attribué, ce numéro est repris automatiquement dans la fenêtre "Contact de rétrosignalisation", ceci vous évite ainsi de le saisir avec le clavier ou à l'aide des flèches.

Si vous voulez effacer un numéro de contact déjà attribué dans le plan de voies, alors cliquez sur le bouton **'Supprimer'**. A ce moment, le numéro **0** s'affiche dans le champ "Numéro du contact". Une fois le numéro de contact réglé à "0", vous effacez les numéros de contact de rétrosignalisation en cliquant avec le bouton gauche de la souris, ou en faisant glisser la souris, tout en gardant le bouton gauche appuyé, sur les éléments à effacer dans le plan de voies.

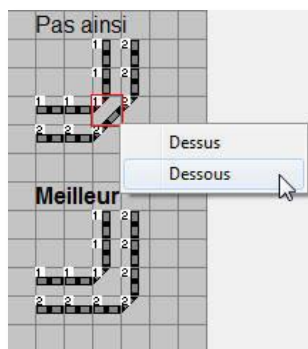


Fig. 5.64 Contact dans une diagonale

Lorsque vous avez deux morceaux de voie parallèles en diagonale dans un même symbole, lors de l'attribution du contact de rétrosignalisation à une de ces deux voies, un menu contextuel apparaît avec les choix <Dessus> <Dessous>.

Cliquez sur < Dessus > ou < Dessous > pour indiquer à quelle voie vous attribuez le numéro de contact.

Pour les voies placées en **diagonale**, vous devriez, si possible, toujours utiliser la deuxième variante de tracé, car la variante du haut avec le symbole à double diagonale comporte un risque d'erreur plus élevé. Avec ce symbole de voie à double diagonale, vous devrez par la suite choisir entre dessus et dessous, par exemple lors de la saisie d'itinéraires manuels. Ce qui peut rapidement conduire à des confusions.

5.7.3 Description des contacts de rétrosignalisation

Vous avez la possibilité d'ajouter une description individuelle pour chacun des numéros de contact de rétrosignalisation. Cela facilite la recherche ultérieure de contact de rétrosignalisation. La description des numéros de contact sans étiquette suivi de train peut être considérée comme facultative, par contre la description des contacts avec une étiquette suivi de train est plus que recommandé.

5.7.4 Contact de rétrosignalisation comme contact permanent

Si vous placez dans votre réseau ferroviaire des voies de contact courtes ou des aiguillages rétrosignalisés, alors la durée de déclenchement du contact est très courte et il peut arriver dans ce cas que la rétrosignalisation ne soit pas reconnue de manière fiable.

Dans le champ "Numéro du contact", saisissez le numéro courant devant être attribué aux contacts, en cliquant avec la souris sur les flèches ou en utilisant le clavier.

Dans la Fig. 5.65, un retard à la coupure de 1000 msec est saisi pour un contact de voies court. Ainsi une courte interruption du contact produite par un très long wagon (les deux bogies étant en dehors de ces contacts) n'a aucune répercussion sur le message d'occupation dans **Win-Digipet**.

Pour chacun des numéros de contact de rétrosignalisation, vous pouvez saisir un retard à la coupure ou à l'allumage différent. La valeur est réglable entre 0 et 50000 (50 secondes) par incrément de 50 ms, à l'aide des flèches ou du clavier.

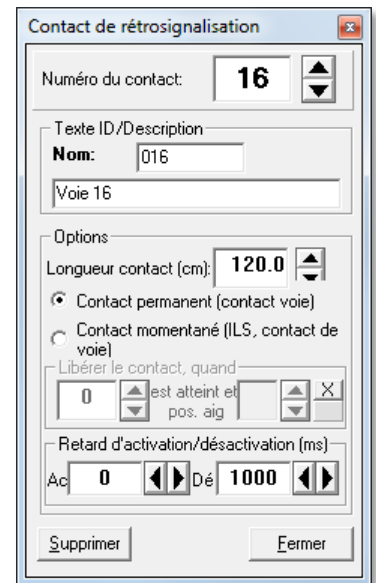


Fig. 5.65 Retard à la coupure d'un contact



Les retards à la coupure/allumage doivent être utilisés que lorsque c'est absolument nécessaire, car cela a toujours un impact sur l'exploitation, par exemple pour la libération partielle des sections dans les itinéraires.

5.7.5 Contact de rétrosignalisation comme contact momentané

Si vous utilisez pour la rétrosignalisation des contacts Reed (ILS) ou des voies de télécommande (bascule), alors le déclenchement de ce contact est généralement très court et donc peut ne pas être toujours reconnu de manière fiable.

Ici aussi **Win-Digipet** vous aide, en sélectionnant l'option "Contact momentané (ILS, contact de voie)" vous pouvez effectuer les réglages nécessaires.

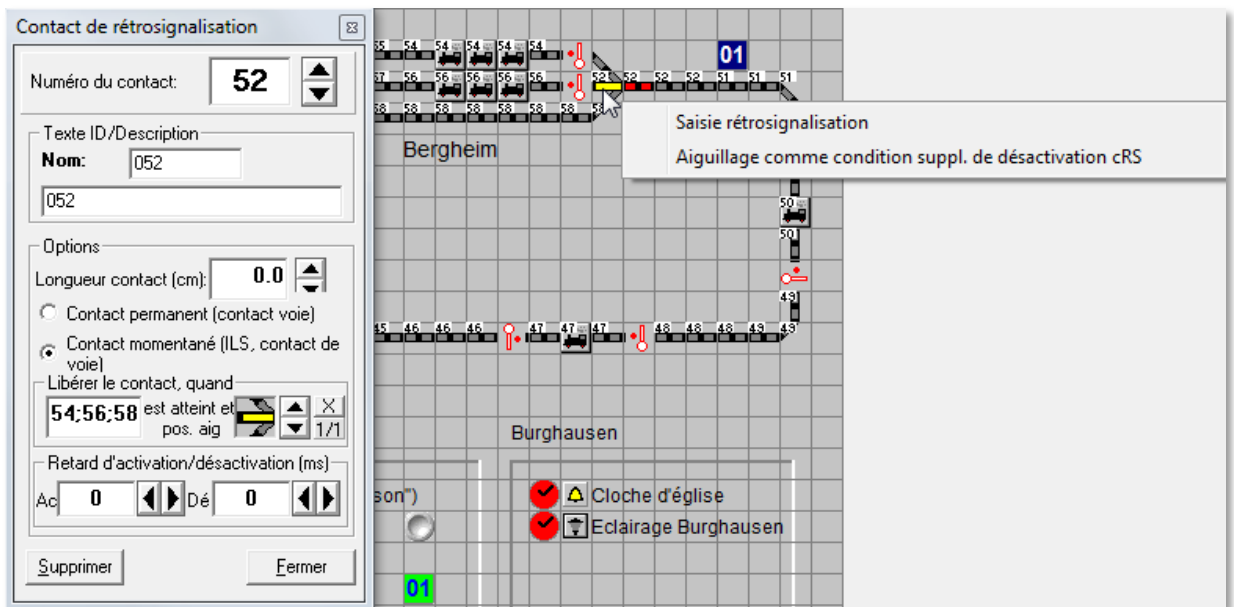


Fig 5.66 Saisie d'un contact de rétrosignalisation comme contact momentané

Dans les champs "Numéro du contact" et "Libérer le contact, quand" saisissez les numéros de contact à détecter, en cliquant avec la souris sur les flèches ou avec le clavier.

La Fig 5.66 montre le contact de rétrosignalisation „52“ défini en tant que contact momentané. Ce contact est situé sur un canton à voie unique à double sens, c'est-à-dire que la libération du contact doit pouvoir être aussi effectuée aux deux extrémités du canton. Par conséquent, dans cet exemple, nous devons saisir quatre contacts pour la libération du contact momentané. Le contact 51 sur la droite, ainsi que le contact 54, 56 et 58 sur la gauche. Les numéros de contact sont saisis dans le champ en les séparant par un point virgule.

Si un aiguillage doit également être utilisé comme condition de libération du contact, alors cliquez avec le bouton gauche de la souris sur l'aiguillage. Un menu déroulant apparaît immédiatement avec deux commandes. En cliquant avec le bouton gauche de la souris sur la commande du menu <Aiguillage comme condition suppl. de désactivation cRS>, l'aiguillage est alors inséré dans le petit champ graphique. Vous pouvez ensuite



modifier, si besoin est avec un clic sur le symbole, la position de l'aiguillage qui détermine la position de libération du contact.

La saisie d'un aiguillage dans notre exemple n'est faite ici que pour illustrer cette possibilité. Sa présence n'a pas de sens, dans la mesure où la sortie du contact vers la gauche est possible pour les trois positions de l'aiguillage.



Dans cet emplacement, **seuls** les aiguillages, les traversées de jonction double ou les aiguillages triples peuvent être saisis comme condition supplémentaire pour la libération du contact.

Vous pouvez saisir jusqu'à 9 aiguillages comme condition de libération dans cet emplacement. Si vous cherchez à saisir plus de 9 aiguillages, la commande sera alors grisée (non disponible) dans le menu déroulant.

A partir des deux flèches suivant/précédent, à côté du symbole, vous pouvez naviguer parmi les conditions déjà enregistrées. Un compteur à droite des flèches donne l'indice de l'aiguillage sur le total d'aiguillages saisi. La condition de position des aiguillages peut être modifiée en cliquant sur le symbole. Le symbole peut être supprimé en cliquant sur le bouton "X".

Si cela est nécessaire, vous pouvez en plus saisir la valeur pour un retard à la désactivation et/ou à l'activation.

5.7.6 Rétrosignalisation d'aiguillages

Si vous avez installé des aiguillages rétro-signalisés dans votre réseau ferroviaire, alors vous pouvez aussi leur attribuer un numéro de contact dans le plan de voies.

Pour les croisements, vous pouvez attribuer jusqu'à 2 numéros de contact de rétro-signalisation, à condition que cela soit prévu et possible pour l'aiguillage. Pour les aiguillages simples et triples, il n'est possible d'attribuer qu'**un seul** numéro de contact.

En règle générale, pour un croisement vous connectez qu'un seul contact de rétro-signalisation, indiquant que le croisement est occupé. Dans ce cas, vous attribuez le même numéro de contact pour les deux côtés de voies du croisement.



La rétro-signalisation décrite ici n'est pas une rétro-signalisation de la position de l'aiguillage (voir le chapitre 5.6.29), mais une véritable rétro-signalisation de voie "occupée" ou "libre".

5.7.7 Longueur des contacts de rétro-signalisation

Dans le chapitre 4 sur la base de données des véhicules, nous avons déjà vu que le pilotage s'effectue avec la saisie des longueurs de trains et de véhicules. Et dans le chapitre 4.4.2, vous avez déjà saisi la LHsTp³⁰ (en cm) des véhicules.

³⁰ LHsTp – Longueur hors tampons



Pour que **Win-Digipet** puisse contrôler les trains en tenant compte de ces longueurs, il a besoin, en plus des longueurs des véhicules, de la longueur des sections de contact de rétrosignalisation.

Vous allez maintenant vous demander: *"Dois-je mesurer et saisir toutes les sections de rétrosignalisation de mon réseau ferroviaire?"*

La réponse est: *"Non, uniquement certaines sections de rétrosignalisation!"*

Il s'agit essentiellement des secteurs de freinage et d'arrêt avant les signaux et des sections de voies de quai. Ainsi les trains peuvent s'arrêter par exemple au milieu d'un quai en effectuant un calcul de déplacement par rapport au temps, et ceci avec une seule étiquette de suivi de train intelligente dans la voie.

Dans le chapitre sur l'éditeur d'itinéraires, nous reverrons l'utilisation des étiquettes de suivi de train intelligentes, pour l'instant nous nous intéressons uniquement aux longueurs des sections de voie d'un contact de rétrosignalisation.

La saisie de la longueur de voies pour les contacts de rétrosignalisation peut s'effectuer, soit directement ici dans l'éditeur de plan de voies, soit ultérieurement dans le programme principal de **Win-Digipet**.

Dans la fenêtre "Contact de rétrosignalisation", sélectionnez le champ "*Longueur contact (cm)*", et saisissez y la longueur mesurée de la voie de contact de rétrosignalisation. La longueur peut être mesurée sur le réseau ou être issue d'un programme de planification avec lequel vous avez tracé le plan de voies de votre réseau.

La Fig. 5.67 présente la section d'arrêt devant le signal de sortie 1 de la gare cachée du projet Démo. Une longueur de 40 cm a été mesurée pour le contact (18) correspondant à cette section et saisie ici.

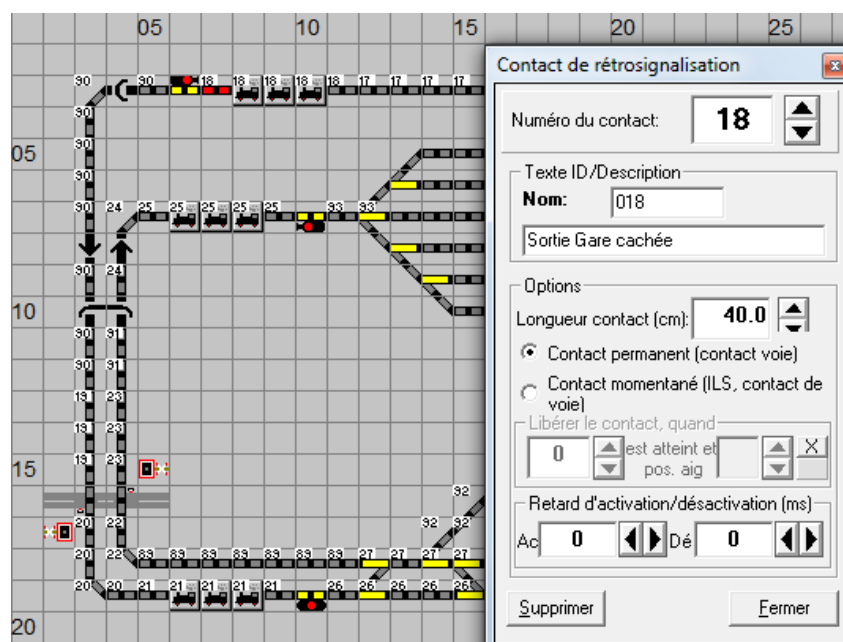


Fig. 5.67 La longueur de contact d'un contact de rétrosignalisation



Une longueur de 80 cm a été déterminée pour la section de freinage (17) de cette voie et saisie dans le projet Démo.

En supposant qu'il n'y a aucune section non rétrosignalisée dans la voie, on obtient alors une longueur totale de voies de 120 cm pour la section de freinage et d'arrêt devant le signal de sortie.



Par la suite, ces contacts de rétrosignalisation seront saisis dans "l'étiquette de suivi de train intelligente" et les trains pourront ralentir d'une façon réaliste jusqu'à l'arrêt devant le signal, sur une longueur totale de 120 cm.

5.7.8 Etiquette de suivi de train

Les étiquettes suivi de train (EST) jouent un rôle particulier dans **Win-Digipet**. Par la suite, vous placerez sur celles-ci vos locomotives et trains afin de les contrôler grâce aux itinéraires situés entre ces étiquettes suivi de train.

Une étiquette suivi de train représente un contact de rétrosignalisation particulier. Par conséquent, le programme affiche la même fenêtre de saisie que celle que nous avons vue en détail dans les chapitres précédents.


La description de l'étiquette suivi de train ainsi qu'un nom sans équivoque doivent être absolument saisis ici. Dans l'exemple présenté dans la Fig. 5.67, le texte "018", qui correspond au numéro du contact de rétrosignalisation, a été saisi comme nom pour l'étiquette suivi de train, et le texte "Sortie gare cachée" pour la description.

Ce nom et cette description seront visibles par la suite dans de nombreuses parties du programme. Cette affectation de nom vous aidera particulièrement, lors d'éventuelle recherche de panne, à trouver une solution plus rapidement. Il est plus compréhensible lorsqu'un itinéraire s'appelle par exemple "GrCh_Voie1 vers SigS_GrCh", plutôt que de dire que l'itinéraire va du contact 001 au contact 018'.

Le nom et la description saisis ici seront par la suite utilisés lors de la création automatique d'itinéraires. Il est conseillé de ne pas modifier le texte saisi dans le champ "*Nom*", et de saisir votre description personnelle de l'étiquette suivi de train (maximum 24 caractères) dans la deuxième ligne. Les caractères interdits sont rejetés tout en affichant un message le signifiant.

5.7.9 Indicateur de suivi de train

Si vous avez placé des symboles d'indicateur de suivi de train (voir le chapitre 5.5.8) reconnaissable dans le plan de voies par un petit "V", vous devez leur attribuer également un numéro de contact de rétrosignalisation.

Après avoir cliqué sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de plan de voies, le petit "V" n'est plus visible dans le plan de voies, le symbole ressemblant à ce moment à n'importe quel autre symbole de voie classique. Ce n'est que lorsque vous placez le pointeur de votre souris dessus qu'une infobulle apparaît vous permettant de savoir qu'il s'agit d'un symbole d'indicateur de suivi de train.

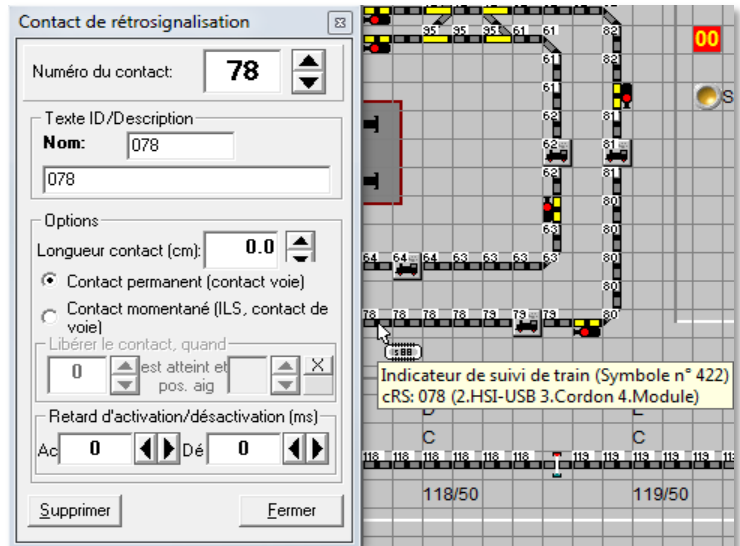


Fig. 5.68 Un contact de rétrosignalisation sur un indicateur de suivi de train

Maintenant, attribuez le numéro de contact, comme d'habitude, en cliquant sur l'élément de voie avec le numéro de contact de rétrosignalisation défini.

5.7.10 Attribution des contacts de rétrosignalisation avec le moniteur cRS

Si vous avez câblé "sauvagement" vos contacts de rétrosignalisation sur votre réseau ferroviaire, alors il peut arriver que vous ne sachiez pas exactement à quels contacts vous devez les attribuer dans le plan de voies.

Dans ce cas, le moniteur de test des modules de contacts RS peut vous aider à attribuer correctement les contacts de rétrosignalisation dans le plan de voies. Pour cela, déplacez sur votre réseau ferroviaire un petit wagon (détectable par la rétrosignalisation) sur les voies et observez quel contact apparaît occupé dans le moniteur de test des modules RS.

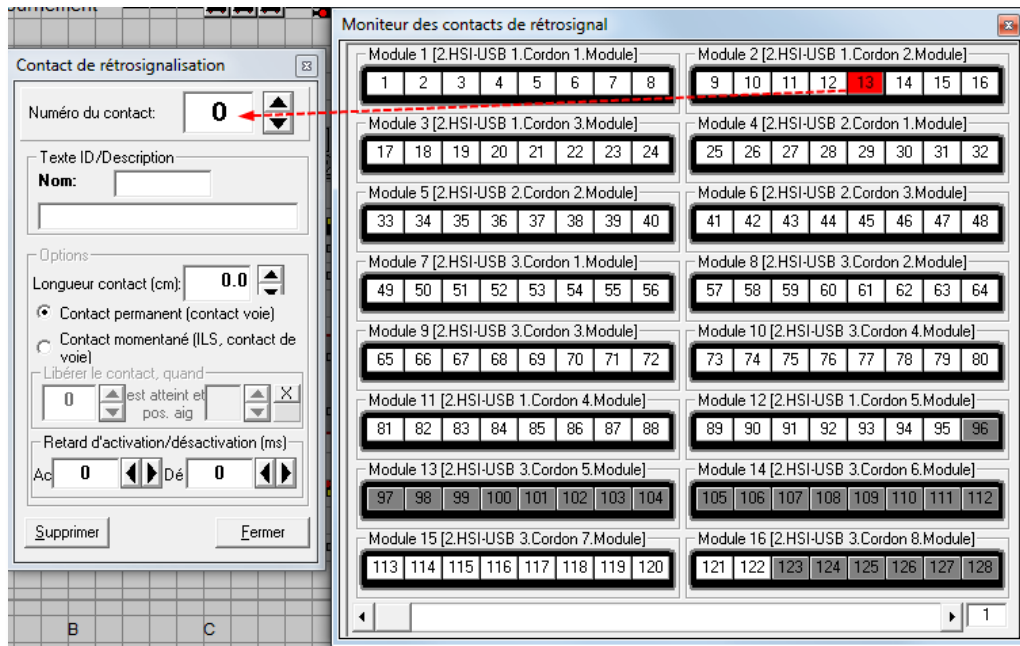



Fig. 5.69 Un numéro de contact est attribué dans le champ de saisie depuis le moniteur de test

Pour saisir le contact de rétrosignalisation dans le plan de voies, ouvrez maintenant la fenêtre "Contact de Rétrosignalisation". Avec le bouton du milieu de la souris, cliquez sur le numéro du contact de rétrosignalisation désiré dans la fenêtre "Moniteur des contacts de rétrosignal". Glissez le pointeur, tout en maintenant le bouton du milieu appuyé, dans le champ "Numéro du contact" (voir la Fig. 5.69), puis relâchez le bouton de la souris. Pendant cette opération, le pointeur de la souris est transformé en une main fermée avec une croix.

Immédiatement, le numéro de contact de rétrosignalisation est saisi dans le champ. Vous pouvez ensuite continuer de procéder comme d'habitude avec l'attribution des contacts de rétrosignalisation dans le plan de voies.

5.7.11 Impression des contacts de rétrosignalisation

Après avoir cliqué sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de plan de voies, la fenêtre "Impression des contacts de rétrosignalisation" apparaît.

Vous pouvez imprimer une liste de tous les contacts de rétrosignalisation utilisés dans votre plan de voies. En option, vous pouvez aussi imprimer uniquement les contacts des étiquettes suivi de train.

Dans cette liste, vous pouvez afficher, soit tous les contacts de rétrosignalisation utilisés, soit juste ceux saisis avec un système digital particulier. Pour cela, sélectionnez votre choix dans la liste déroulante.



Les contacts de rétrosignalisation sont listés dans le champ à gauche et ils sont affichés dans le champ à droite avec leurs informations pertinentes issues de la fenêtre de saisie des contacts de rétrosignalisation. La description que vous avez donnée lors de la saisie est également affichée ici et imprimée.

Imprimer les contacts de rétrosignalisation

27/10/2018 Page 1

Contact rétrosignal.	Name	Description	Système digital	Connexion
1	001	SBh1	2.HSI-USB 1	Cordon 1.Module
Délai d'activation		Délai d'extinction	Mode de contact	
0 ms		0 ms	Contact permanent	
Longueur contact		Le plus petit rayon de courbure	Vitesse de section	Booster
70.0 cm		--	Schattenbahnhof	
Reconnaissance du numéro de train				
2.LDT.HSI-88-USB.TD-88.Cordon 1.Module-S88 1.Lecteur 1				
Eigenschaften intelligentes Zugnummernfeld				
Contact(s) de rétrosignalisation		Longueur totale	Deux sens de circulation	Configuration étendue
002/001		200.0 cm	non	non
Longueur HsTp véhicule/train autorisée				
illimite				
Début du freinage		Début/fin de quai	Signal	
0.0 cm		0.0/195.0 cm	198.0 cm	
Contact rétrosignal.	Name	Description	Système digital	Connexion
2	002	Einahrt SBh f	2.HSI-USB 1	Cordon 1.Module
Délai d'activation		Délai d'extinction	Mode de contact	
0 ms		0 ms	Contact permanent	
Longueur contact		Le plus petit rayon de courbure	Vitesse de section	Booster
130.0 cm		--	Schattenbahnhof	
Reconnaissance du numéro de train				
2.LDT.HSI-88-USB.TD-88.Cordon 1.Module-S88 1.Lecteur 1				
Contact rétrosignal.	Name	Description	Système digital	Connexion
3	003	SBh2	2.HSI-USB 1	Cordon 1.Module
Délai d'activation		Délai d'extinction	Mode de contact	
0 ms		0 ms	Contact permanent	
Longueur contact		Le plus petit rayon de courbure	Vitesse de section	Booster
70.0 cm		--	Schattenbahnhof	
Reconnaissance du numéro de train				
4.Rautenhaus SLX 85Z BM8i SX0 Adresse de contrôle 0 Connexion 1				
Eigenschaften intelligentes Zugnummernfeld				
Contact(s) de rétrosignalisation		Longueur totale	Deux sens de circulation	Configuration étendue
004/003		200.0 cm	non	non
Longueur HsTp véhicule/train autorisée				
illimite				
Début du freinage		Début/fin de quai	Signal	
0.0 cm		0.0/195.0 cm	198.0 cm	
Contact rétrosignal.	Name	Description	Système digital	Connexion
4	004	Zufahrt Drehscheibe	2.HSI-USB 1	Cordon 1.Module

Fig. 5.70 La fenêtre "Impression des contacts de rétrosignalisation"

5.8 Le gestionnaire de boosters dans l'éditeur de plan de voies

5.8.1 Concept du gestionnaire de boosters

Une des composantes de **Win-Digipet** est le gestionnaire de booster. Cette fonctionnalité est destinée à garantir que, même sur un grand réseau avec plusieurs boosters, une interruption brève de l'ensemble du réseau dû à un court-circuit perturbera au minimum l'exploitation du réseau ferroviaire.

Les boosters et les centrales digitales modernes possèdent maintenant la possibilité par exemple en cas de coupure d'un booster particulier, à la suite d'un court-circuit ou d'une surcharge, de maintenir en exploitation les secteurs non concernés.

Pour des raisons de sécurité, vous devez utiliser le gestionnaire de booster uniquement pour les boosters autonomes qui se mettent en arrêt de sécurité en cas de court-circuit et qui ne dépendent pas de la centrale pour leur coupure.




On doit toujours s'assurer que dans le cas d'un court-circuit ou d'une surcharge, le booster se met aussi en arrêt de sécurité sans l'intervention de la centrale ou du PC!

La configuration des boosters avec le gestionnaire de boosters s'effectue dans le programme principal de **Win-Digipet** et dans l'éditeur de plan de voies. Ce chapitre décrit les différentes étapes concernant uniquement l'éditeur de plan de voies.

5.8.2 Attribution des accessoires magnétiques et des contacts de rétrosignalisation

Dans l'éditeur de plan de voies, tous les accessoires magnétiques et les contacts de rétrosignalisation peuvent être attribués à la zone d'un des boosters préalablement configurés dans le programme principal.

Il va de soi que l'attribution d'accessoires magnétiques et de contacts de rétrosignalisation n'a de sens que s'ils existent vraiment sur le réseau ferroviaire. Pour le gestionnaire de boosters, il s'agit, comme décrit précédemment, de visualiser les zones d'interruption de l'alimentation.

Pour attribuer les accessoires magnétiques et les contacts de rétrosignalisation aux boosters créés dans le programme principal, cliquez sur l'icône "Attribution des boosters"  ou sélectionnez le sous-menu correspondant dans le menu principal <Saisie>.

Dans la fenêtre qui apparaît sont affichés tous les boosters avec leurs noms attribués et qui ont été créés précédemment dans le programme principal de **Win-Digipet**.

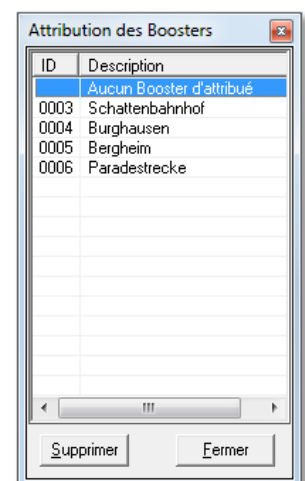






Fig. 5.71 Fenêtre d'attribution des boosters



Dans cette fenêtre, la fonction de suppression fonctionne de manière analogue à la suppression de contact de rétrosignalisation. C'est à dire, qu'il suffit de sélectionner l'entrée "Aucun booster d'attribué", puis de cliquer dans le plan de voies sur les symboles, dont il faut supprimer toute affectation à un booster.

Notre exemple affiche les quatre zones de booster et l'entrée supplémentaire disponible par défaut "Aucun booster d'attribué":

-  la zone du booster de la gare cachée,
-  la zone du booster Burghausen,
-  la zone du booster Bergheim,
-  la zone du booster de la voie de parade.

Les quatre figures suivantes du projet Démo illustrent l'affectation géographique et fonctionnelle des accessoires magnétiques et des contacts de rétrosignalisation aux différents boosters.

Zone du booster de la gare cachée

Ici, tous les contacts de rétrosignalisation, ainsi que les accessoires magnétiques réellement existants de la gare cachée sont attribués à la même zone de booster.

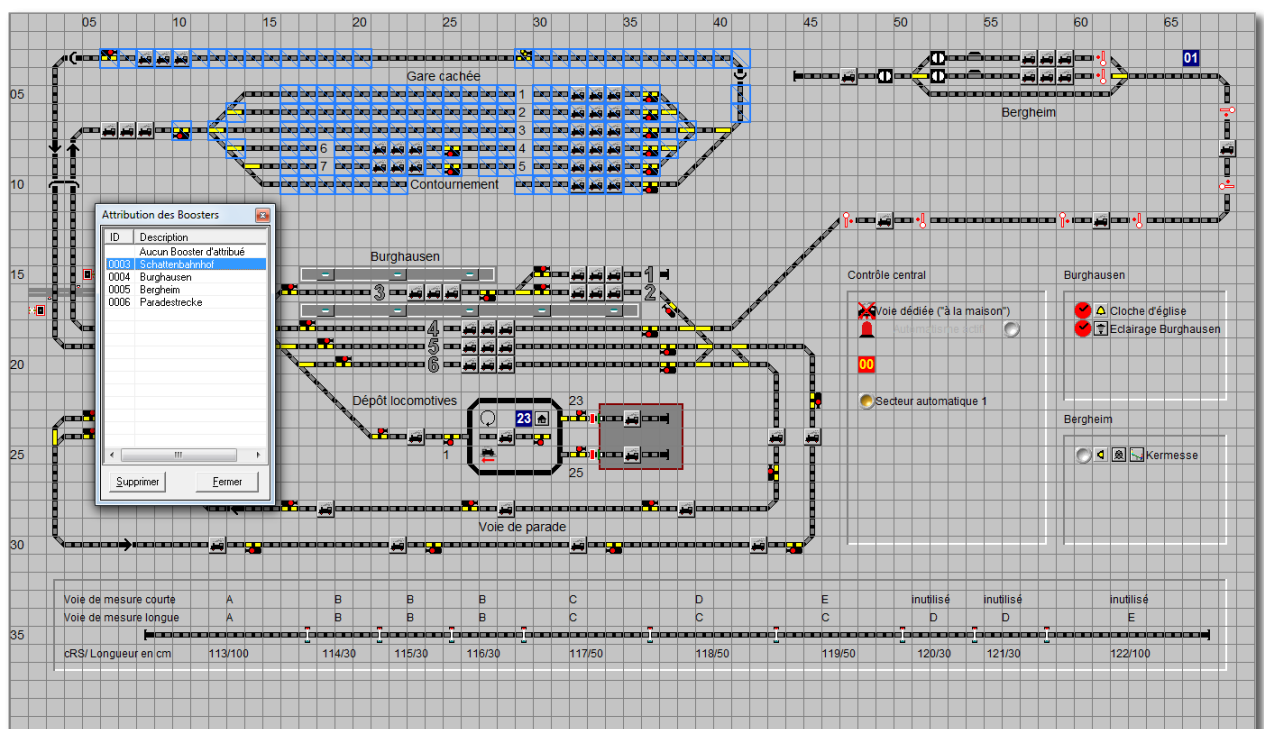


Fig. 5.72 Attribution de la zone du booster – Gare cachée

Pour attribuer un accessoire magnétique ou un contact de rétrosignalisation à une zone, sélectionnez le booster souhaité dans la liste de la fenêtre Attribution des boosters.



Ensuite, cliquez sur chacun des symboles que vous souhaitez attribuer à la zone du booster sélectionnée. Sinon vous avez aussi la possibilité de sélectionner une zone à attribuer, en appuyant sur le bouton gauche de la souris. Cette zone est modifiée tant que vous gardez le bouton gauche de la souris appuyé et que vous déplacez la souris. Cette zone est repérée par un cadre rouge.

Vous constatez rapidement quand sélectionnant juste un symbole de voie, alors tous les symboles ayant le même numéro de rétrosignalisation sont également sélectionnés. Ainsi vous n'avez pas besoin de cliquer individuellement sur chacun des symboles, il suffit de sélectionner un symbole par contact de rétrosignalisation. Tous les symboles, que vous avez sélectionnés avec un des deux modes, apparaissent encadrés et barrés en bleue, permettant ainsi de visualiser les attributions réalisées. Chacun des symboles ne peut être affecté qu'à une seule zone de booster à la fois.

Zone du booster de Burghausen

L'exemple suivant montre l'attribution des contacts de rétrosignalisation pour la zone du booster "Burghausen". Seuls les accessoires magnétiques de la zone de la gare de Burghausen ont été attribués à cette zone de booster.

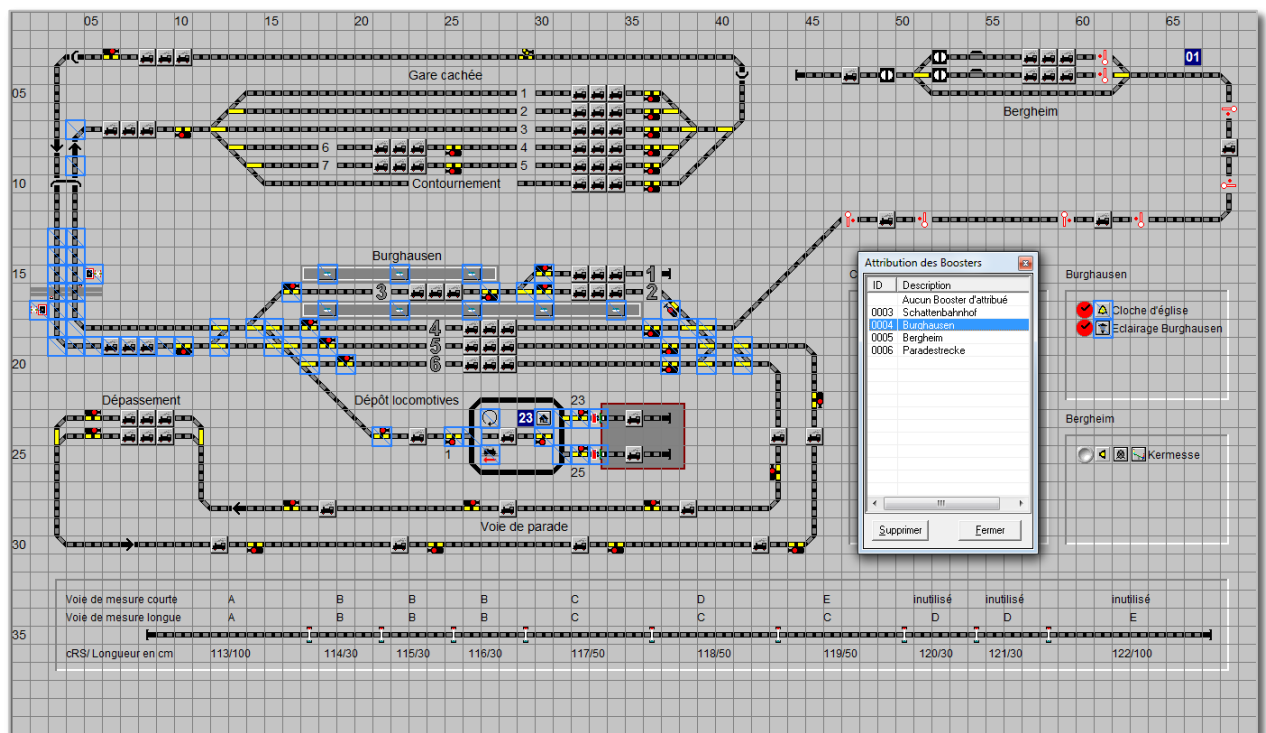


Fig. 5.73 Attribution de la zone du booster - Burghausen

Zone du booster de Bergheim

Dans cet exemple, seuls les accessoires magnétiques réellement existant sur le réseau ferroviaire ont été attribués à la zone du booster. Il peut être intéressant de commander tous les accessoires magnétiques à partir d'un booster dédié uniquement à cela, car il est plutôt rare qu'un court-circuit survienne dans une telle zone. Ainsi on obtient la garantie que toutes les opérations de commutation seront exécutées de manière fiable.

La condition préalable pour une telle configuration, mais aussi pour les autres, est naturellement un câblage correct des accessoires magnétiques et des éléments de la rétrosignalisation. Assurez-vous, lors du câblage de votre réseau ferroviaire, de respecter scrupuleusement l'isolement électrique entre les différentes zones de booster. Il est également nécessaire de respecter impérativement les instructions des fabricants pour les équipements que vous utilisez.

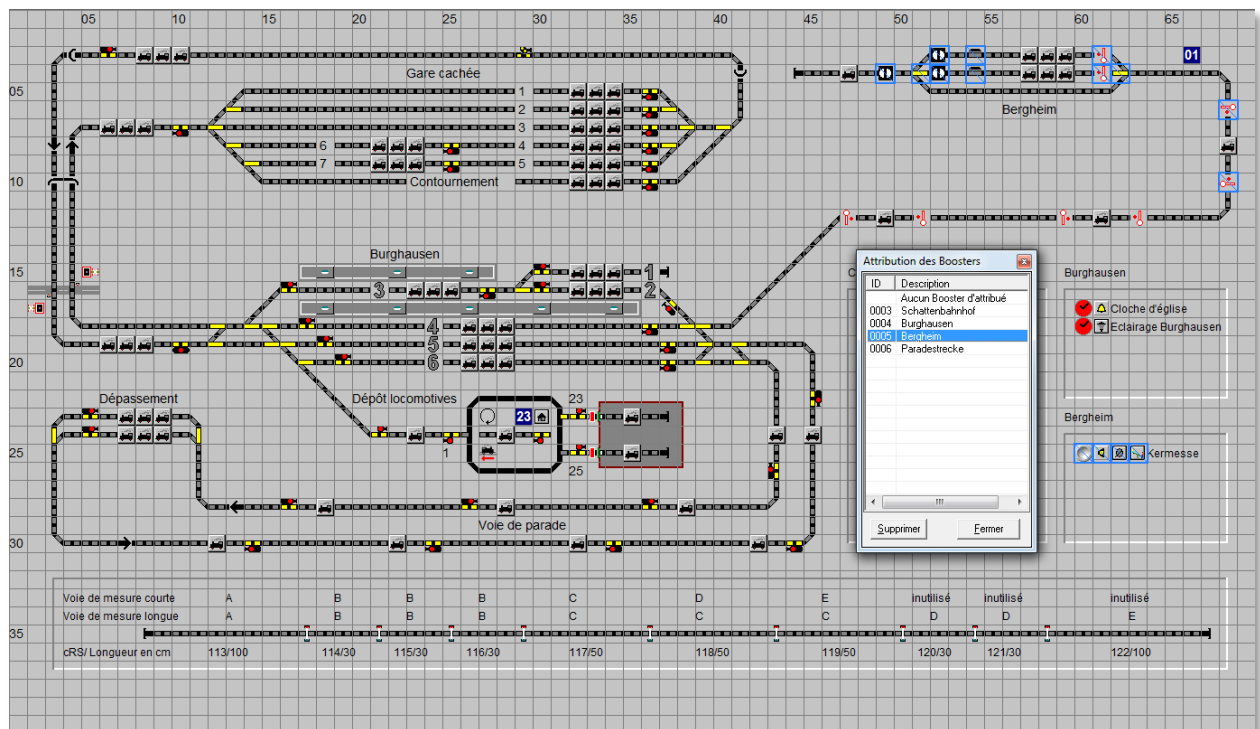


Fig. 5.74 Attribution de la zone du booster - Bergheim

Zone sans aucune attribution de booster

Dans le dernier exemple, les symboles encadrés sont ceux qui ne sont attribués à aucune des zones de booster. Au début de l'allocation des zones de booster, en sélectionnant l'entrée "Aucun Booster d'attribué", l'ensemble des symboles va apparaître encadré en bleu. Par la suite, grâce à ce choix, vous pouvez rapidement localiser les zones "oubliées" ou annuler des zones affectées à un booster par erreur.

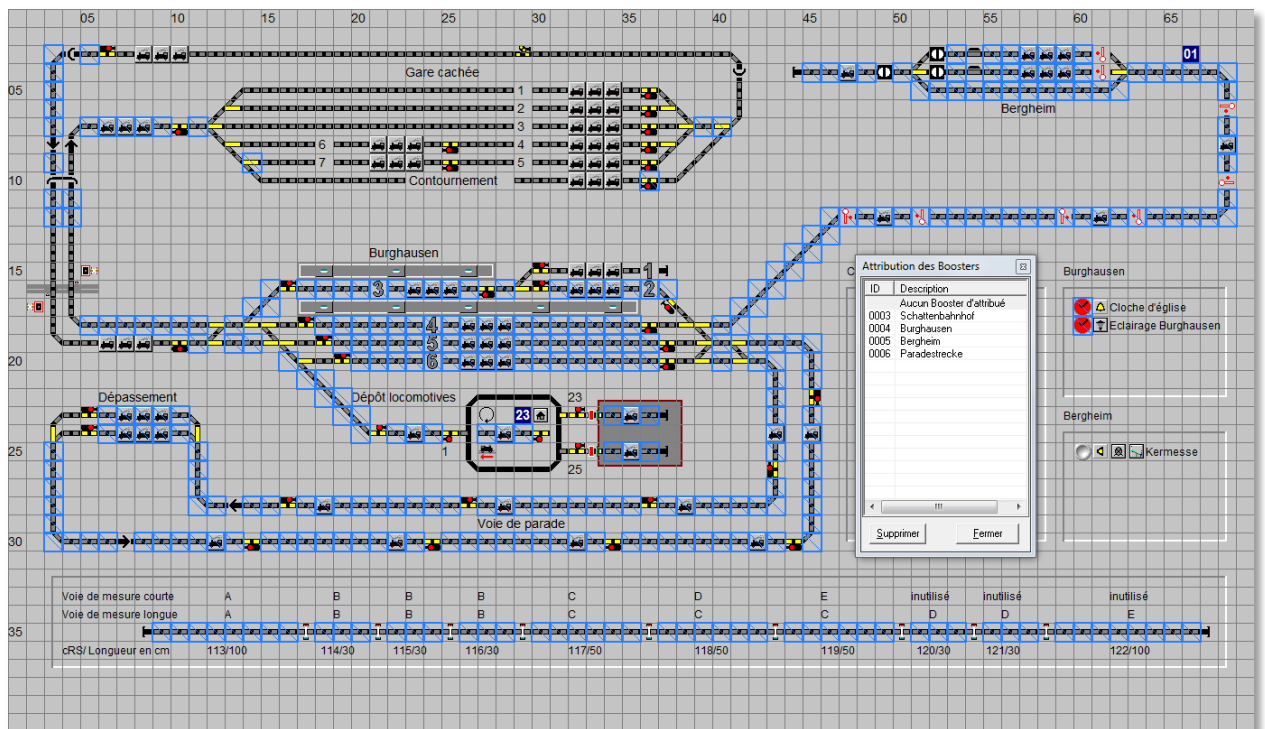



Fig. 5.75 Les symboles sélectionnés ne sont attribués à aucune zone de booster



5.9 Le journal dans l'éditeur de plan de voies

Le journal dans **Win-Digipet** correspond exactement à la signification de son nom. Tous les événements et messages survenant au cours de l'exploitation de **Win-Digipet** sont enregistrés dans ce journal. Vous avez pour ainsi dire un journal d'exploitation à portée de main. Le journal est disponible à la fois dans le programme principal et dans l'éditeur de plan de voies.

La fonction d'enregistrement dans le journal doit être activée au préalable dans la "*Configuration logiciel – Général*". Ensuite, cette partie du programme sera disponible à chaque démarrage de **Win-Digipet** et fonctionnera en tâche de fond, même lorsque vous n'affichez pas la fenêtre du journal à l'écran.

Pour afficher la fenêtre du journal, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils "Extras".

Une fois la fenêtre ouverte, elle affiche une liste d'entrées. Ces entrées correspondent à tous les événements et messages qui sont apparus depuis le démarrage de **Win-Digipet**. Tous les messages sont pourvus d'une datation temporelle. Cette datation temporelle doit être bien sûr considérée comme l'heure réelle, et n'a rien à voir avec l'heure du réseau ferroviaire des trajets automatiques.

Tous les messages sont également catégorisés à l'aide d'un symbole graphique. Ainsi les messages peuvent être facilement attribués à un composant du programme.

L'image ci-contre montre un extrait du journal des opérations ouvert dans l'éditeur de plan de voies. Vous pouvez voir qu'au début un certain nombre d'informations générales ont été enregistrées (telles que la date, la version du programme et le nom du projet).

Juste après, on observe l'exécution de la phase importante d'initialisation du matériel.

L'exemple montre clairement que l'éditeur de plan de voies a été ouvert dans sa version bureau et qu'il n'y a donc aucune connexion aux systèmes digitaux.

Tous les autres messages correspondent normalement à vos

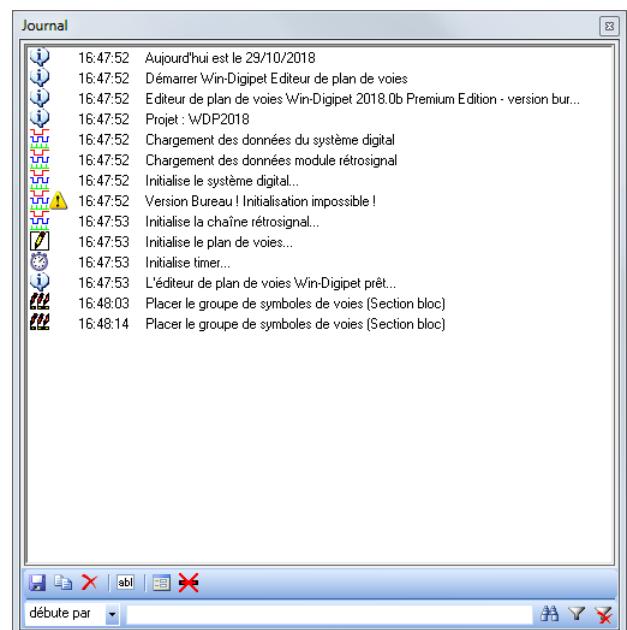





Fig. 5.76 La fenêtre du journal dans l'éditeur de plan de voies




interventions dans l'éditeur du plan de voies et à l'affichage de messages d'erreur. Ces messages devraient être surveillés, afin d'éliminer les sources d'erreurs lorsqu'elles surviennent.

Sous la zone des messages se trouvent des symboles de gestion. Le premier groupe de symboles  est suffisamment explicite, vous pouvez enregistrer les messages accumulés dans un fichier texte ou à partir du presse-papier de Windows, les insérer dans un autre programme (par exemple un traitement de texte). Le troisième symbole de ce groupe permet d'effacer l'ensemble des messages accumulés dans la fenêtre de messages.

Le symbole  masque le journal après quelques secondes. Cependant, la fenêtre est toujours active et elle apparaît en transparence sur l'écran. La fenêtre redeviendra immédiatement totalement visible, dès que vous passerez le pointeur de la souris dessus.

Vous avez la possibilité d'insérer vos propres commentaires dans le journal en cours à l'aide du symbole . Ceux-ci sont datés tout comme les événements consignés automatiquement. Cela pourra vous aider par la suite à retrouver rapidement des événements spécifiques lors d'un traitement ultérieur.

Le dernier symbole de cette série  vous donne aussi la possibilité d'enregistrer dans le journal les événements de rétrosignalisation. Cependant pour des raisons de performance, nous vous recommandons d'utiliser cette fonction uniquement lors de recherche d'erreurs, et de la laisser désactivée dans les autres cas.

En bas de la fenêtre du journal se trouve une ligne vous permettant de filtrer les messages.




A partir de celle-ci, vous pouvez effectuer la recherche ciblée d'une chaîne de caractères parmi tous les messages accumulés, ou tout simplement afficher les messages en fonction des critères du filtre. Tous les autres messages ne sont plus affichés jusqu'à la suppression du filtre.

Les messages dans le journal sont généralement explicites. Il est important que vous vérifiiez toujours quels messages d'erreurs ont été générés, afin de pouvoir ensuite effectuer une recherche ciblée de la cause.

5.10 Imprimer, enregistrer et effacer le plan de voies

5.10.1 Imprimer le plan de voies

Pour générer une impression de votre plan de voies, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de plan de voies, vous obtiendrez alors la fenêtre "Impression du plan de voies". Pour les ordinateurs les moins puissants, l'apparition de la fenêtre peut ne pas être immédiate en raison des calculs graphiques à effectuer.

La présentation de la fenêtre est similaire aux fenêtres d'impression déjà vues dans ce manuel, les paramètres disponibles sont explicites.

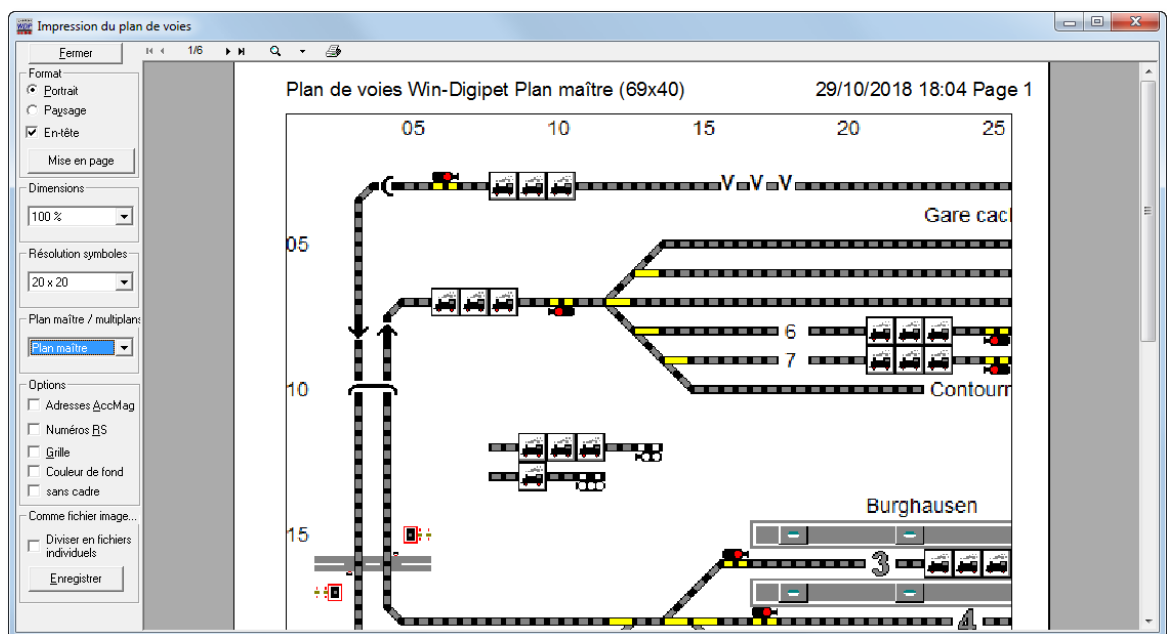


Fig. 5.77 La fenêtre pour l'impression du plan de voies

Maintenant, le plan de voies est affiché, mais également imprimé sur un **fond blanc**. Dans la majorité des cas, un réglage de la taille d'impression à 50% est suffisant. Vous pouvez rediriger l'impression vers n'importe quelle imprimante installée sur votre ordinateur.



La définition de l'impression en couleur ou en niveaux de gris doit être effectuée dans la boîte de dialogue du pilote de l'imprimante choisie, car la majorité des pilotes d'imprimante ignorent le réglage défini dans **Win-Digipet**.

La fonction d'impression utilise par défaut la taille 28x28 comme symboles de voies. Ainsi, les images générées sont nettement plus détaillées. Au besoin, la taille des symboles peut être réglée dans une des autres tailles de symboles 12,16,20 ou 24.



Veillez noter que la taille des symboles correspondante doit également être présente. Dans le cas où vous auriez créé vos propres tables de symboles et que celles-ci n'auraient pas été créées avec toutes les tailles, alors seuls peuvent être imprimés les symboles qui sont présents dans les tables de symboles.

La mise en page est accessible à partir du bouton **'Mise en page'**. Vous avez entre autres la possibilité d'utiliser un format de papier plus grand (par ex. A3). La prévisualisation affiche alors une portion plus importante du plan de voies sur la surface plus grande de chaque page. Toutefois pour pouvoir sélectionner ce format, il faut que l'imprimante prenne en charge ce format. Dans cette fenêtre de mise en page, vous pouvez également personnaliser la largeur des marges.

Le plan de voies peut être imprimé dans différents niveaux d'échelle. Les échelles disponibles sont: 25%, 33%, 50%, 100% et 200%.

Options diverses:

- ☛ Les options "Adresse AccMag" et "Numéros RS" vous permettent d'imprimer les adresses des accessoires magnétiques et les numéros des contacts de rétrosignalisation attribués dans le plan de voies.
- ☛ Des options permettent d'afficher ou de masquer le cadre entourant l'image, la grille et le texte d'en-tête.
- ☛ Une option permet d'imprimer le plan de voies en incluant la couleur de fond.

Vous avez aussi la possibilité d'enregistrer votre plan de voies sur votre disque dur sous la forme d'un fichier image, soit dans un format de taille raisonnable PNG ou JPG, soit dans un format de taille importante BMP.

Pour cela, cliquez sur le bouton **'Enregistrer'** dans le cadre "*Comme fichier image...*", puis sélectionnez le format désiré (*.PNG, *.JPG ou *.BMP) dans la fenêtre d'enregistrement.


Le plan de voies peut être éventuellement enregistré dans le format de fichier souhaité sous la forme d'une image unique (par défaut), ou divisée en plusieurs fichiers conformément à la représentation de l'impression. Le nom du fichier est défini librement.

Avec n'importe quel programme de retouche d'image, vous pouvez ensuite y apporter des modifications ou adapter l'échelle pour l'imprimer sur votre imprimante.



L'aperçu de l'image à imprimer peut parfois paraître "pixelisé" à l'écran. Toutefois, ceci n'est visible qu'à l'écran, un test d'impression pourra vous convaincre de la qualité d'impression.


5.10.2 Enregistrer le plan de voies

Pour enregistrer le plan de voies, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de plan de voies.



Il est fortement conseillé d'exécuter cette commande aussi de temps en temps au cours de la réalisation du plan de voies. Cette opération vous protège contre la perte des modifications en cours, qui pourrait éventuellement être causée par une panne informatique, une coupure de courant, etc.

5.10.3 Effacer le plan de voies

Si vous voulez effacer la totalité de votre plan de voies pour en créer un nouveau, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de plan de voies.

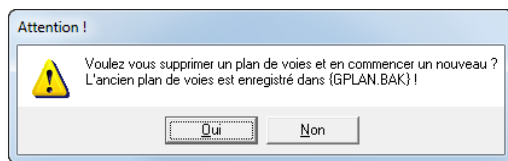


Fig. 5.78 Demande de confirmation avant d'effacer le plan de voies

Après avoir cliqué, un message de confirmation apparaît, auquel vous devez répondre en conséquence.

Après la suppression, un plan de voies vide est affiché. L'ancien plan de voies est sauvegardé dans le dossier du projet sous le nom de fichier **GPLAN.BAK**. Il peut être réactivé en le renommant en **GPLAN.DAT**.



Jusqu'à la version **Win-Digipet Pro X.3**, le plan de voies était enregistré dans le fichier GBILD.DAT.

5.11 Quitter l'éditeur de plan de voies

5.11.1 Basculer entre l'éditeur de plan de voies et le programme principal

Si vous voulez basculer entre l'éditeur de plan de voies et le programme principal à l'aide de la barre des tâches ou de la combinaison de touches Alt et Tab, vous en serez empêché par le programme principal et vous obtiendrez le message ci-dessous:

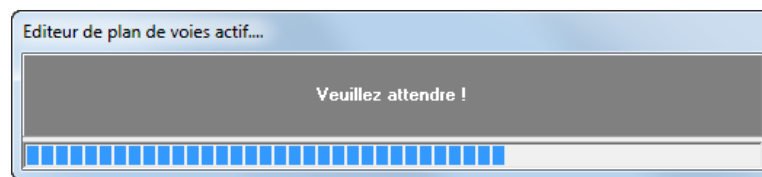





Fig. 5.79 Une modification dans le programme principal n'est pas possible tant que l'éditeur de plan de voies est actif

Cette fenêtre ne s'affiche pas lorsque vous avez démarré l'éditeur de plan de voies directement depuis le Startcenter de **Win-Digipet**.

Vous devez toujours quitter l'éditeur de plan de voies à partir de l'icône  ou avec la commande correspondante du menu <Fichier> <Quitter>. Ce n'est que de cette façon que les saisies dans le plan de voies sont correctement reprises dans le programme principal et que le message ci-dessus disparaît.

5.11.2 Enregistrer les données, quitter l'éditeur de plan de voies

Pour enregistrer les saisies, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de plan de voies.

Pour quitter l'éditeur de plan de voies, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils. Après la fermeture de l'éditeur de plan de voies, un message s'affichera, semblable à celui du chapitre précédent, vous indiquant la mise à jour du plan de voies puis vous reviendrez au programme principal ou au Startcenter de **Win-Digipet**.

Le programme de pilotage

WIN - DIGIPE T

Version 2018

Edition Premium

Chapitre 6





6. LES ITINERAIRES




6.1 Généralités

Les itinéraires sont, avec les véhicules et le plan de voies, un des trois piliers (voir la Fig. 1.1) de **Win-Digipet**. La création et la manipulation des itinéraires sont décrites dans les chapitres suivants. Les descriptions et les exemples graphiques se rapportent, comme pour les précédents chapitres de cette documentation, au projet démonstration **WDP2018**, à quelques détails près.

Après le chargement des données du projet de démonstration, démarrez la version bureau de **Win-Digipet** à partir du Startcenter. Lors de la création des itinéraires, vous n'avez pas besoin de la connexion avec votre réseau ferroviaire.

Pour comprendre l'exemple présenté ici, il est conseillé d'activer le mode simulation. Avec ce mode simulation, vous pouvez simuler toutes les fonctions du programme sans la présence du réseau ferroviaire. Les commutations des accessoires magnétiques et les mouvements des trains seront affichés en même temps que tous les autres processus du programme.

Le mode simulation est démarré en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils du programme principal de **Win-Digipet**.

Cela ouvre la petite fenêtre "Simulation". Dans celle-ci, vous pouvez régler le pas de temps représentant le déplacement de vos trains sur l'écran. Il est conseillé de régler ce pas de temps sur une valeur comprise entre 2000 msec et 3000 msec. Cela signifie que lors du déplacement d'un train, les contacts de rétrosignalisation sont indiqués occupés successivement, avec un délai de 2 secondes entre chacun d'eux. Au démarrage de la simulation, les contacts de rétrosignalisation de toutes les étiquettes de suivi de train, sur lesquelles une locomotive a été placée, passent immédiatement au rouge comme étant occupés.

Les itinéraires constituent les éléments de base pour contrôler votre réseau ferroviaire digital avec **Win-Digipet**, aussi bien pour le fonctionnement en mode manuel qu'en mode automatique. Vous pouvez définir un nombre presque illimité d'itinéraires, toutefois avant le début de votre travail, vous devriez vous livrer à une réflexion approfondie afin de déterminer entre quels points vous devez vous déplacer sur votre réseau ferroviaire. Cela n'a aucun sens de relier systématiquement par un itinéraire chaque étiquette suivi de train avec chacune des autres étiquettes suivi de train.



Les descriptions suivantes s'appliquent toujours pour une conduite avec des vitesses exprimées en km/h. Toutefois si vous devez passer d'une version antérieure de conduite par crans de vitesse à la version actuelle en km/h, alors vous devez convertir vos anciens itinéraires en suivant le chapitre 6.13.

6.2 Etiquettes de suivi de train

Les étiquettes de suivi de train constituent l'entrée des locomotives ou des trains de votre réseau ferroviaire. Comme vous l'avez déjà vu dans le chapitre sur l'éditeur de plan de voies, ces étiquettes de suivi de train peuvent être constituées d'un seul symbole (petite EST) ou de trois symboles individuels contigus (grande EST). Avec la même adresse CRS attribuée, celles-ci sont ensuite combinées en une seule étiquette de suivi de train, dite étendue.

Contrairement à une petite EST qui ne peut afficher que l'adresse digitale, la grande EST (étendu) peut afficher le numéro de série ou le nom du train. Les images suivantes montrent les étiquettes de suivi de train dans différentes situations:



Petite étiquette de suivi de train libre.



Petite étiquette de suivi de train occupée, avec l'adresse digitale et l'information de direction de la locomotive (train) positionnée dedans.

Les barres rouges dans l'étiquette de suivi de train indiquent dans quelle direction le train va partir.



Etiquette de suivi de train étendue libre.



Etiquette de suivi de train étendue occupée, avec le numéro de série et l'information de direction de la locomotive (train) positionnée dedans.

Les barres horizontales rouges informent de l'état "Occupé" de l'EST, la barre verticale rouge indique dans quelle direction le train va partir.



Etiquette de suivi de train étendue occupée, avec le nom du train et l'information de direction de la locomotive (train) positionnée dedans.



Etiquette de suivi de train étendue de départ d'un itinéraire avec l'information de direction.



Etiquette de suivi de train étendue d'arrivée d'un itinéraire avec l'information de direction.

Dans l'éditeur de plan de voies, vous avez déjà saisi les étiquettes de suivi de train. Ces étiquettes de suivi de train (EST) sont les éléments essentiels d'un itinéraire, car elles correspondent aux points sur lesquels vous cliquerez par la suite pour positionner un itinéraire. Le numéro du train est également toujours transféré de l'étiquette de suivi de train de départ vers l'étiquette de suivi de train d'arrivée, lorsqu'un itinéraire a été positionné. Pour les étiquettes de suivi de train, **Win-Digipet** fait la distinction entre les normales et les "Etiquettes de suivi de train intelligentes".

La différence de comportement lors de l'arrêt des trains, selon le type d'étiquette de suivi de train, est expliquée dans l'image suivante.

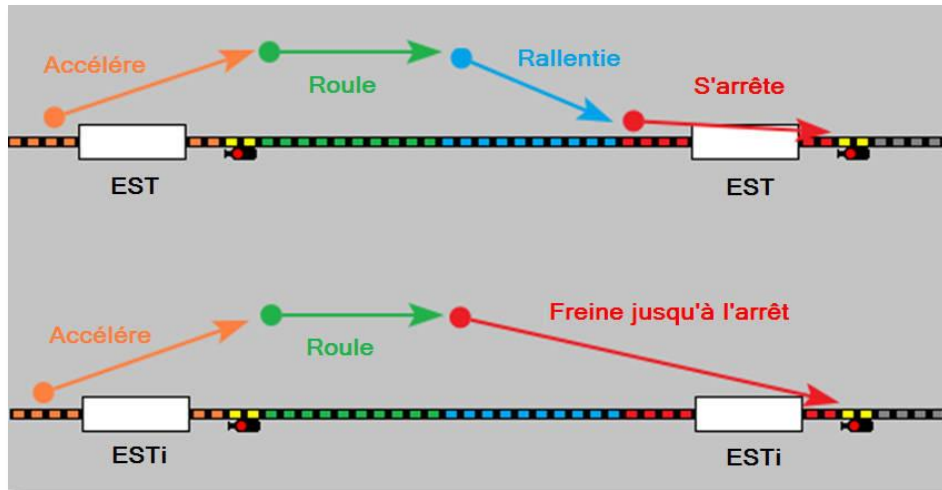


Fig. 6.1 Différences de comportement de conduite entre une étiquette suivi de train normale et intelligente

🚂 Etiquette de suivi de train normale (EST)

L'image dans la partie supérieure vous présente le comportement de l'arrêt sur un itinéraire créé entre deux étiquettes de suivi de train normales.

L'itinéraire, présenté ici, est constitué d'un contact de départ, d'un contact de conduite supplémentaire, d'un contact de freinage et d'un contact d'arrivée. Le contact de conduite supplémentaire n'est pas absolument indispensable, il est présent ici juste pour une meilleure compréhension.

Au contact de départ, le train est accéléré jusqu'à la vitesse de démarrage définie et conserve cette vitesse au contact de conduite supplémentaire jusqu'à ce que le contact de freinage soit atteint.

Au contact de freinage, le train est freiné jusqu'à la vitesse définie sur le contact de freinage, vitesse qui est cependant souvent atteinte avant d'atteindre le contact d'arrivée et donc le train continue de rouler à cette vitesse de freinage.

Ensuite, le train s'arrête lorsqu'il atteint le contact d'arrivée.

🚂 Etiquette de suivi de train intelligente (ESTi)

L'image dans la partie inférieure présente le même itinéraire que celui d'au-dessus. La seule différence est l'utilisation, dans ce cas, d'étiquettes de suivi de train intelligentes.

Dans une étiquette de suivi de train intelligente, le contact d'arrivée est prolongé avec d'autres contacts, ce qui permet au train, lorsqu'il atteint le contact d'arrivée prolongé, de freiner selon une rampe de freinage uniforme jusqu'au point d'arrêt de l'arrivée.

Dans le graphique, le contact de freinage représenté en bleu fait partie de l'étiquette de suivi de train intelligente. La rampe de freinage uniforme commence ainsi à partir du moment où le contact bleu est atteint.

6.2.1 La fenêtre Propriétés de l'étiquette de suivi de train

Pour les "étiquettes de suivi de train intelligentes", il n'est pas nécessaire d'insérer de nouveau symbole dans le plan de voies de **Win-Digipet**. Une étiquette de suivi de train existante peut être très rapidement transformée en une "étiquette de suivi de train intelligente" dans le programme principal de **Win-Digipet**.

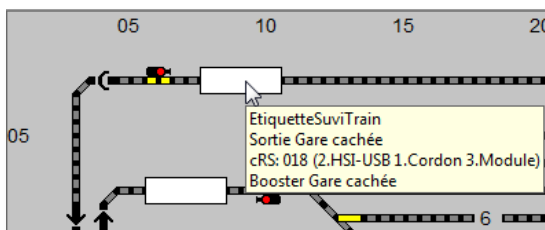


Fig. 6.2 Une étiquette suivi de train normale dans le plan de voies

Dans l'image (voir la Fig. 6.2), vous pouvez voir une étiquette de suivi de train normale avec le contact de rétrosignalisation 018.

Dans l'infobulle, vous obtenez des informations sur cette étiquette de suivi de train. Les informations obtenues peuvent être activées dans le menu <Plan de voies> de la barre de menu du programme principal. Ici en plus de la description que vous avez donnée dans l'éditeur de plan de voies (Sortie Gare cachée), est également affichée l'affectation à une zone

de booster et le contact de rétrosignalisation attribué. Au cours de l'utilisation de **Win-Digipet**, vous découvrirez d'autres informations utiles affichées dans l'infobulle.

Après un clic avec le bouton droit de la souris sur l'étiquette de suivi de train, un menu contextuel apparaît avec la commande <Propriétés de l'étiquette suivi de train>, sélectionnez-la en cliquant avec le bouton gauche.

Aussitôt, la fenêtre de configuration "Etiquette suivi de train" s'ouvre. Le nom de l'étiquette suivi de train, ainsi que le contact de rétrosignalisation associé, sont affichés dans la barre de titre de la fenêtre.

Vous pouvez observer à côté de l'onglet pour l'étiquette de suivi de train intelligente, d'autres onglets dédiés à la reconnaissance du numéro de train et aux retards, ainsi qu'au nom et à la matrice.

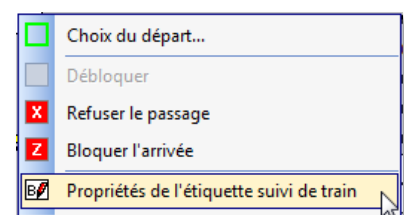


Fig. 6.3 Menu contextuel d'une étiquette suivi de train

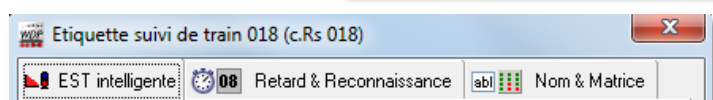


Fig. 6.4 Les onglets de la fenêtre propriétés d'une étiquette suivi de train

6.2.2 L'étiquette de suivi de train intelligente

Si vous avez déjà saisi les longueurs de voies des contacts de rétrosignalisation dans l'éditeur de plan de voies, selon le chapitre 5.7.2, alors la valeur saisie apparaît également immédiatement ici. Au début, cette valeur est affichée grisée (non modifiable).

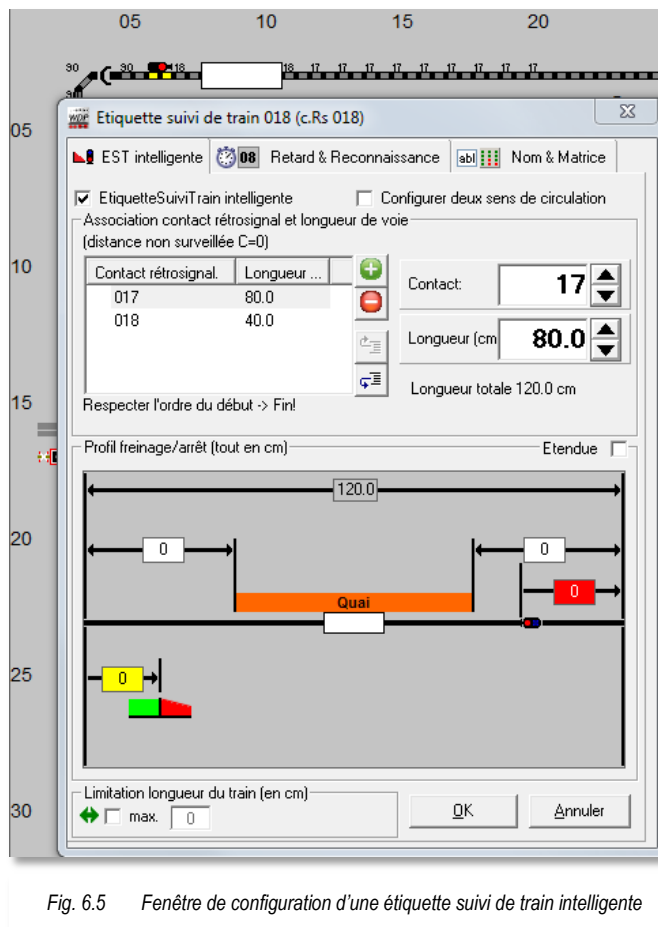


Fig. 6.5 Fenêtre de configuration d'une étiquette suivi de train intelligente

Ce n'est qu'en cochant l'option "*EtiquetteSuiviTrain intelligente*" (voir la Fig. 6.5) que cette valeur, ainsi que tous les autres réglages peuvent être modifiés.

Si vous n'avez pas saisi la longueur de la section du contact de rétrosignalisation 018 dans l'éditeur de plan de voies, alors naturellement c'est la valeur 0.0 qui s'affiche et vous devez maintenant calculer et saisir la longueur de voies. Dans l'exemple ici, le contact a déjà été saisi avec une longueur de 40.0 cm.

La longueur (cm) peut-être saisie avec une décimale, pour cela vous pouvez utiliser comme séparateur aussi bien la virgule que le point. Cependant, dans le graphique la valeur est toujours affichée par le programme avec un point. Les flèches de réglage vers le haut et vers le bas permettent de modifier uniquement la partie entière de la valeur, celle située avant la virgule, une éventuelle valeur après la virgule déjà saisie restera inchangée.

Dans l'onglet "EST intelligente", saisissez toutes les valeurs, qui par la suite seront utilisées pour les réglages correspondants de l'arrêt des trains dans l'éditeur d'itinéraires de **Win-Digipet**.

Une grosse différence ici, c'est que le train peut être arrêté directement devant le **signal d'arrivée**, par exemple sur une voie de parade ou dans une gare cachée ou au niveau du **quai dans une gare**. Dans ce cas, on peut encore choisir, en fonction du sens de déplacement, l'arrêt à l'entrée (la queue du train), au milieu ou à la fin (la tête du train) du quai. Plus loin dans ce chapitre, vous pourrez également découvrir comment arrêter un train en des points choisis individuellement.


Le graphique et ses options de saisie, affichés dans la partie basse de la fenêtre, seront décrits plus en détail dans les chapitres suivants.

6.2.3 L'étiquette de suivi de train intelligente avec arrêt au signal

L'étiquette suivi de train intelligente (ESTi) est activée en cochant l'option portant ce nom dans l'onglet présenté dans la Fig. 6.5. Cet exemple décrit comment arrêter les trains devant le signal de bloc.

Pour que les trains puissent passer de la vitesse rapide à lente de façon réaliste avant de s'arrêter devant le signal, vous devez prévoir, avec l'échelle H0 comme référence, une longueur de voie d'environ 200 cm pour le freinage. Suivant que vous conduisez avec une vitesse faible ou bien très rapide sur cette section de voie, vous devez prévoir une longueur de voie en proportion plus courte ou bien plus longue. C'est pourquoi la valeur correcte doit être trouvée par des essais sur votre réseau ferroviaire.

La longueur de la section actuellement saisie avec le cRS³¹ 018 de 40,0 cm est insuffisante, donc vous avez besoin de rajouter d'autres sections de contact de rétrosignalisation. Dans l'exemple, le cRS 017 doit être ajouté à l'étiquette de suivi de train intelligente.

Pour cela, cliquez sur le petit signe plus vert  et saisissez le cRS 017 avec le clavier ou en utilisant les flèches. La longueur de voie, déjà saisie dans l'éditeur de plan de voie pour ce contact de rétrosignalisation, s'affiche alors immédiatement. La longueur de voies totale de 120 cm, constitués des cRS 017 et cRS 018, est également affichée.



Les contacts de rétrosignalisation doivent toujours être saisis selon l'ordre de passage sur les contacts du début à la fin.

Si vous ne l'avez pas respecté, alors vous devez changer l'ordre, en les décalant vers le haut ou le bas, à l'aide des deux boutons inférieurs.

Afin que le train ne vienne pas s'arrêter pile au pied du signal, saisissez la valeur 10 dans le champ rouge à droite du graphique en bas. Avec cette valeur, le train s'arrêtera 10 cm avant la fin de la longueur de voie totale. Dans notre exemple, nous supposons que le signal est positionné à l'extrémité du contact 18, le train s'arrêtera ainsi 10 cm avant la position du signal.

De cette façon, vous pouvez ainsi très bien compenser les défauts de construction du réseau ferroviaire, lorsque les signaux ne sont pas ou ne peuvent pas être tout à fait en correspondance avec les sections de contact de rétrosignalisation, car l'espace n'était pas suffisant.

Naturellement, ce paramètre réduit de 10 cm la voie de freinage restante à 110 cm. Maintenant si vous amenez sur cette zone d'arrêt un train plus grand que cette valeur de longueur, alors ce train dépassera inévitablement sur la zone suivante. Ce défaut peut être évité en cochant l'option "*Limitation longueur du train*".

³¹ cRS - Contact de RétroSignalisation

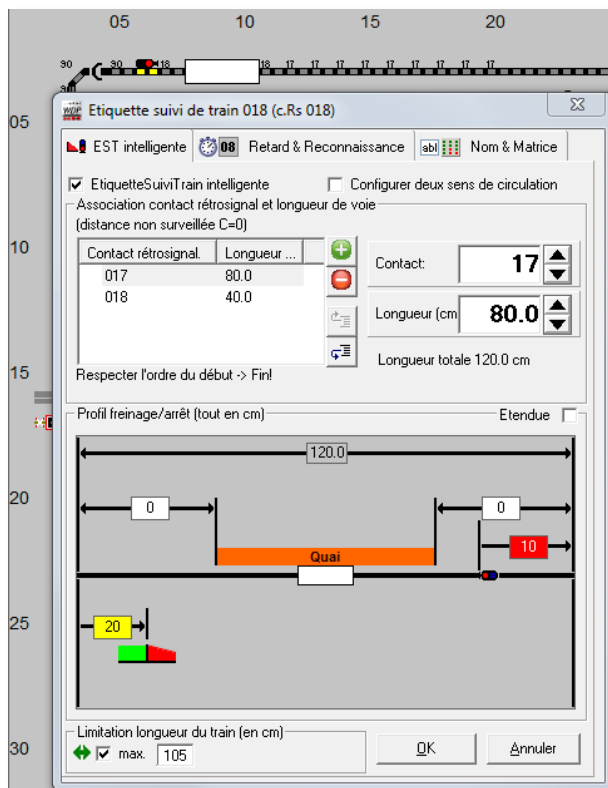


Fig. 6.6 Un raccourcissement de la rampe de freinage et une limitation de longueur de train ont été saisis

Cette limitation de longueur peut être utilisée par la suite dans les itinéraires et dans les automatismes.

Si vous trouvez que vos trains freinent trop lentement sur cette voie de freinage, car ils ne circulent pas à une vitesse élevée, alors vous avez également la possibilité d'influencer davantage le freinage.

Dans cet exemple, en saisissant la valeur de 20 dans le champ à gauche, le processus de freinage de **Win-Digipet** est amorcé 20 cm après avoir atteint le cRS 017. Cela signifie que la rampe de freinage sera plus raide et que le train doit, si nécessaire, freiner un peu plus fort, afin de s'arrêter au point voulu avant le signal.

Il est conseillé d'essayer la valeur saisie avec différent train. La condition préalable étant bien sûr que vos véhicules soient étalonnés selon les instructions du chapitre sur la base de données des véhicules.

En cliquant sur le bouton '**OK**', les valeurs saisies sont enregistrées dans le fichier **ZNFELDER.dat** du répertoire du projet.

6.2.4 L'étiquette de suivi de train intelligente avec arrêt au quai (variante 1) dans les deux sens de circulation

Dans le chapitre précédent, la configuration d'une section d'arrêt devant un signal de bloc avec une étiquette de suivi de train intelligente vous a été décrite.

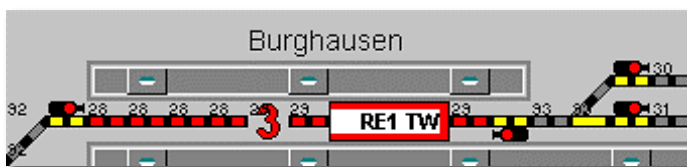


Fig. 6.7 Le train s'arrête au milieu du quai

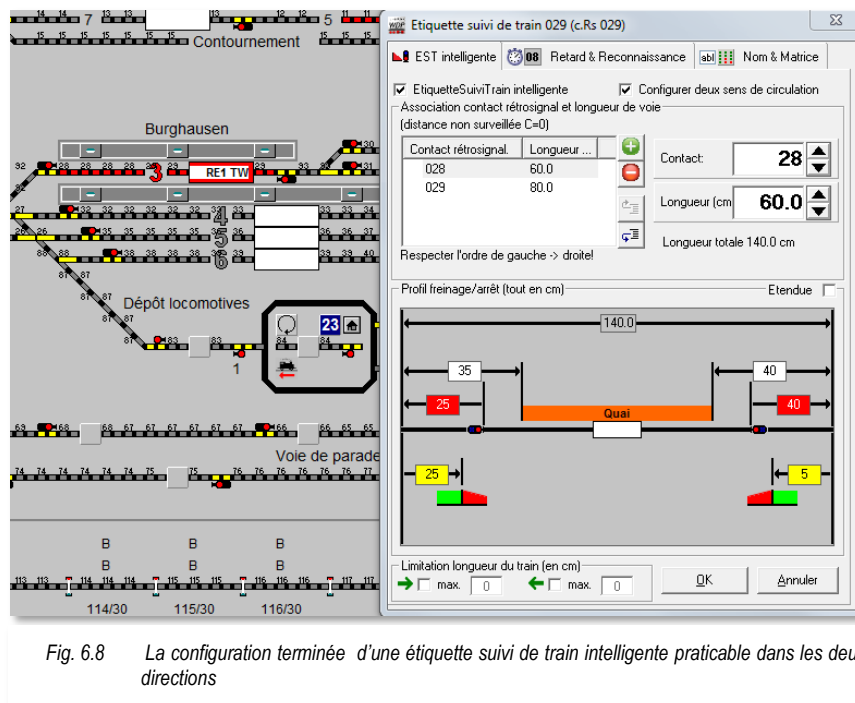
Dans l'exemple suivant, l'étiquette de suivi de train intelligente doit être utilisée dans une gare. Cette étiquette de suivi de train pour l'arrêt au quai est accessible dans les deux sens, c'est-à-dire qu'une seule étiquette de suivi de train est nécessaire pour la voie de gare.

C'est l'arrêt du train RE1 TW au milieu du quai de la voie 3 de Burghausen qui va être décrit. En règle générale, le quai est plus court que la voie existante.

Les valeurs suivantes ont été déterminées pour la voie et le quai...

- La longueur de voies du contact RS 28 et du contact RS 29, entre les deux signaux, fait 140 cm,
- Le quai commence 35 cm après le début de voie du CRs 28 et 40 cm après le début du CRs 29,
- Le signal à l'ouest (ASig Burghausen 3 West) est placé 10 cm avant le début du quai,
- Le signal à l'est (ASig Burghausen 3 Ost) est placé au niveau du début du quai.

La configuration de l'étiquette de suivi de train intelligente (ici la 029) est présentée dans l'image suivante.



Vous pouvez constater que les deux contacts RS 028 et 029 associés à l'étiquette de suivi de train intelligente 029 ont une longueur totale de 140 cm. Puisque cette ESTi peut être parcourue dans les deux sens (option sélectionnée), alors vous devez définir les informations de distance du signal et du début correspondant du quai pour les deux côtés.



Il est important que vous respectiez, lors de la saisie des contacts, l'ordre chronologique de la gauche vers la droite pour les ESTi placées horizontalement, et du bas vers le haut pour les ESTi placées verticalement.

L'ordre à respecter impérativement est affiché comme information sous la liste des contacts!



Vous pouvez aussi ajouter une zone non rétrosignalisée (par exemple un aiguillage) dans la liste des contacts d'une étiquette de suivi de train intelligente. Pour cela, ajoutez cette section avec le numéro de contact fictif 000 et saisissez la longueur de voie de la section correspondante.



Une zone de voie non surveillée (contact 000) ne doit jamais être placée au **début** de la liste des contacts de rétrosignalisation ordonnés, car ce contact ne sera jamais activé et **Win-Digipet** ne pourra donc pas réaliser correctement les calculs de temps et de parcours.

La position, à laquelle le train doit s'arrêter par rapport au quai, n'est pas déterminée au niveau de "l'étiquette de suivi de train intelligente", mais dans l'éditeur d'itinéraires ou dans les automatismes, point qui sera abordé ultérieurement.

6.2.5 Limitation de la longueur du train hors tampons par l'étiquette de suivi de train intelligente

Dans l'exemple suivant, l'étiquette de suivi de train, et donc tous les itinéraires se terminant sur celle-ci, doit être bloquée pour tous les trains qui ont une longueur de véhicule (hors tampons) supérieure à la longueur de train calculée dans "l'étiquette de suivi de train intelligente". Pour cela, nous avons encore une fois modifié la saisie de l'exemple du chapitre 6.2.4 en plaçant le signal de sortie ouest au niveau du début du quai.

The screenshot shows a railway layout on the left and a configuration window on the right. The layout includes tracks, signals, and a platform labeled 'Quai'. The configuration window is titled 'Etiquette suivi de train 029 (c.Rs 029)'. It has several tabs: 'EST intelligente', 'Retard & Reconnaissance', and 'Nom & Matrice'. The 'EST intelligente' tab is active. It contains the following settings:

- EtiquetteSuiviTrain intelligente
- Configurer deux sens de circulation
- Association contact rétrosignal et longueur de voie (distance non surveillée C=0)
- Table of contacts:

Contact rétrosignal.	Longueur ...
028	60.0
029	80.0
- Contact: 28
- Longueur (cm): 60.0
- Longueur totale 140.0 cm
- Respecter l'ordre de gauche -> droite!
- Profil freinage/arrêt (tout en cm): Etendue
- Diagram showing a 140.0 cm total length with segments of 8, 5, and 5 cm.
- Limitation longueur du train (en cm):
→ max. 135 ← max. 132
- Buttons: OK, Annuler

Fig. 6.9 La longueur maximale des trains peut être définie individuellement pour chacune des directions



Pour limiter la longueur maximale du train, nous cochons l'option correspondante dans le bas de la fenêtre. Vous pouvez définir une limite différente pour une ou pour les deux directions.

Vous pouvez voir que pour une longueur totale de voies de 140,0 cm il existe une longueur maximale de train différente pour les deux directions. La raison ici est que le signal à l'ouest est placé 8 cm avant la fin de la voie réelle. Mais comme les trains doivent toujours s'arrêter devant un signal, ce qui est aussi le cas sur les réseaux réels, alors vous devez retirer ces 8 cm de la longueur totale de voies du côté ouest. Ce qui donne, en finale, une longueur de train maximale de 132 cm dans le sens d'est vers l'ouest. Dans le sens inverse, la distance du signal jusqu'à la fin de la voie ne fait que 5cm, ce qui aboutit à une longueur maximale du train de 135 cm.



La présence éventuelle d'une définition de longueur(X) de matrice pour l'étiquette de suivi de train sera "rejetée" avec cette option de limitation de longueur. Avec cette option, vous pouvez utiliser l'itinéraire avec des longueurs de train définies au centimètre près.

6.2.6 Paramètres étendus de l'étiquette suivi de train intelligente

La fenêtre de configuration des étiquettes de suivi de train possède encore d'autres possibilités de réglages.

Pour afficher les options de réglages étendus, cliquez sur l'option "Etendue" située au-dessus du graphique contenant les différentes longueurs. Le nombre de champs qui apparaissent maintenant varie selon que vous avez configuré l'ESTi pour un ou deux sens de circulation. La Fig. 6.10 montre la représentation maximum.

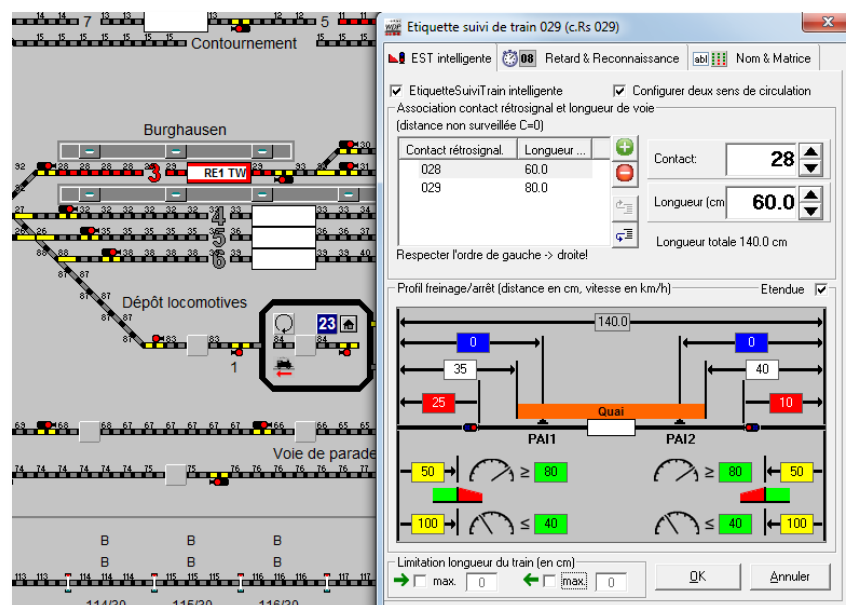


Fig. 6.10 Paramètres étendus de l'étiquette suivi de train intelligente



6.2.6.1 Point d'arrêt individuel (PAI)

Vous pouvez définir jusqu'à deux points d'arrêt individuels (PAI) par étiquette de suivi de train intelligente. Dans le PIA, vous pouvez définir par exemple l'emplacement du dételeur sur la voie. Dans les réglages des itinéraires, que nous évoquerons plus loin dans ce chapitre, vous pourrez alors spécifier que le train s'arrête au niveau d'une de ces positions définies librement. Par exemple, si vous souhaitez que le train soit dételé au niveau du 3^e wagon, alors vous pouvez concevoir l'itinéraire afin que l'attelage du 3^e wagon s'immobilise juste au-dessus du dételeur.

Pour pouvoir réaliser ceci, saisissez les distances des PAI, mesurées à partir du début et de la fin de la voie, dans les champs bleu foncé (voir la Fig. 6.10).

6.2.6.2 Distances de freinage individuelles

Dans la partie étendue de la fenêtre des étiquettes de suivi des trains, vous pouvez également individualiser le début du freinage pour les trains rapides, ainsi que pour les trains lents. Imaginez un autorail s'arrêtant le long d'un quai de gare, où circulent normalement des trains Intercité. Il semble alors plus réaliste que ce train lent commence à freiner plus tard qu'un train Intercité composé de 8 wagons.

La différence réside dans la vitesse d'arrivée du freinage au point de freinage défini. La valeur de distance pour le ou les points de freinage est saisie dans les champs jaunes (voir la Fig. 6.10), les champs verts contenant, quant à eux, les seuils de la vitesse d'arrivée pour le freinage.

Exemple:

Point du freinage (rapide) = 50 cm avec limite de vitesse (rapide) du freinage à 80 km/h.

Point du freinage lent = 100 cm avec limite de vitesse lente du freinage à 40 km/h

Avec ces valeurs, tous les trains, arrivant sur l'ESTi avec une vitesse de 80 km/h ou plus, freinent à partir de 50 cm. Tous les trains, arrivant sur l'ESTi avec une vitesse de 40 km/h ou moins, freinent à partir de 100 cm. Pour toutes les autres vitesses d'arrivée des trains, une valeur intermédiaire appropriée est calculée:





Ainsi, un train arrivant à 60 km/h freinera à partir de 75 cm, un train arrivant à 70 km/h freinera à partir de 62,5 cm, et un train arrivant à 50 km/h freinera à partir de 87,5 cm. Ceci ne représente que de simples exemples de calcul. Toutes les autres valeurs intermédiaires sont automatiquement calculées par **Win-Digipet**.

6.2.7 Ajouter/supprimer une voie de contact dans une étiquette suivi de train intelligente

Dans une "Étiquette de suivi de train intelligente", vous pouvez également ultérieurement ajouter une autre voie de contact ou supprimer une voie de contact présente.



Pour cela, vous disposez des boutons suivants:

-  Ajouter une voie de contact,
-  Supprimer une voie de contact,
-  Déplacer la ligne vers le haut
-  Déplacer la ligne vers le bas

Veillez apporter un soin particulier lors du placement des contacts de rétrosignalisation dans une étiquette de suivi de train intelligente, afin qu'ils soient correctement ordonnés. L'ordonnancement à respecter selon la position de l'étiquette de suivi de train est affiché sous la liste des contacts.


Les contacts saisis peuvent être déplacés afin de les ordonner correctement, tout simplement à l'aide des deux boutons de déplacement.

6.2.8 Etiquette de suivi de train intelligente et la surveillance complète de voies

Dans la zone d'une "étiquette de suivi de train intelligente", une surveillance complète des sections de voies par des contacts de rétrosignalisation est requise. Par conséquent, une attention particulière doit être portée en 2 rails, il faudra équiper vos véhicules et vos sections de voies en conséquence.

Ceci est aussi valable pour la rétrosignalisation des voies occupées à l'aide de détecteurs photo-électriques ou d'autres équipements permettant l'exploitation des contacts de section.

6.2.9 Désactiver une étiquette de suivi de train intelligente

Si vous voulez désactiver une "étiquette de suivi de train intelligente", c'est-à-dire que vous voulez la transformer en étiquette de suivi de train normale, alors dans la fenêtre "étiquette de suivi de train intelligente", vous devez d'abord supprimer tous les contacts de rétrosignalisation un par un, à l'aide du bouton , à l'exception du contact correspondant à l'étiquette de suivi de train elle-même (le cRS 029, voir la Fig. 6.9).

Ce n'est qu'ensuite que vous pourrez décocher l'option "*Etiquette de suivi de train intelligente*", sinon un message d'avertissement vous alertera avec une information en conséquence.

6.2.10 Onglet *Retard et Reconnaissance* – *Retard A/D et Reconnaissance numéro de train*

Dans cet onglet, vous pouvez ajuster rapidement les réglages pour les retards à l'activation et à la désactivation des contacts de rétrosignalisation, sans avoir besoin d'ouvrir l'éditeur de plan de voies.

Les retards préalablement saisis dans l'éditeur de plan de voies sont repris dans cette boîte de dialogue et toutes modifications, ici de ces valeurs, sont également répercutées dans le plan de voies.

Cependant, il est recommandé d'effectuer la saisie par défaut des retards d'activation et de désactivation dans le plan de voies et de réaliser ici uniquement d'éventuels ajustements.

Les retards de déclenchement ne sont pas autorisés dans les étiquettes de suivi de train intelligentes (ESTi). Ceux-ci sont alors signalés en tant qu'erreurs par la routine de test.

Il en va de même pour la sélection éventuelle de la reconnaissance de numéro de train sur cette étiquette de suivi de train.

Cependant, rappelez-vous que vous devez avoir installé et configuré au préalable un système de reconnaissance de numéro de train.

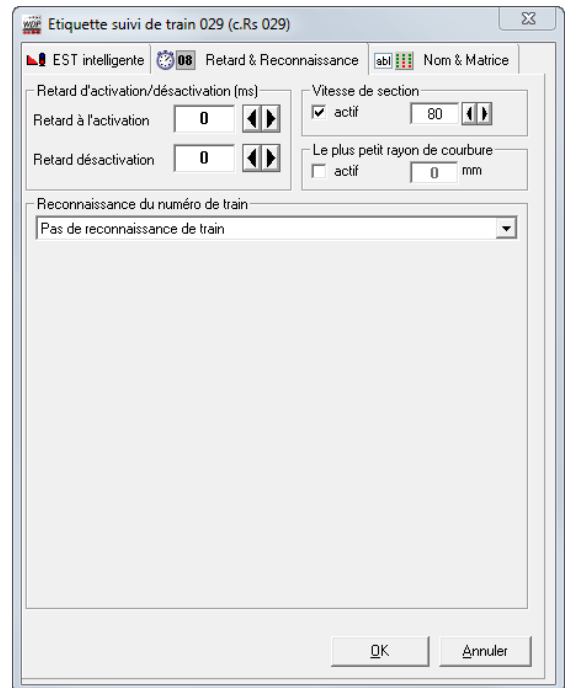


Fig. 6.11 Configuration des retards d'activation et de désactivation d'un cRS

6.2.11 Onglet *Retard et Reconnaissance* – *Vitesse de section et rayon de courbure*

Dans cet onglet, vous avez également la possibilité de définir une vitesse pour le contact de rétrosignalisation correspondant. Cette vitesse de section peut être reprise ultérieurement lors de la création d'itinéraires.

Dans cet onglet, vous pouvez aussi définir un rayon de courbure pour le contact de rétrosignalisation correspondant (rayon de courbure mini présent dans la section de voie). Dans la description de la base de données des véhicules, vous avez déjà vu comment saisir le plus petit rayon de courbure praticable par un véhicule. Cette valeur sera comparée, lors de l'exploitation ultérieure, avec la valeur saisie ici, et un véhicule dont le rayon de courbure dépasse la valeur spécifiée ici sera interdit sur cette section de voies.

6.2.12 Onglet Nom et Matrice

Dans cet onglet, vous pouvez ajuster rapidement les paramètres Nom et Description de l'étiquette de suivi de train, sans avoir besoin d'ouvrir l'éditeur de plan de voies. Vous pouvez également ajuster les réglages de la matrice ici.

Les noms et descriptions préalablement saisis dans l'éditeur de plan de voies sont repris dans cette boîte de dialogue et toutes modifications, ici de ces paramètres, sont également répercutées dans le plan de voies.

Cependant, il est recommandé d'effectuer la saisie par défaut du nom et de la description dans le plan de voies et de réaliser ici uniquement d'éventuels ajustements ou ajouts.

L'usage d'une matrice implique que seuls les locomotives ou les trains, qui sont conformes aux spécifications déclarées dans celle-ci, peuvent circuler sur cette étiquette de suivi de train.

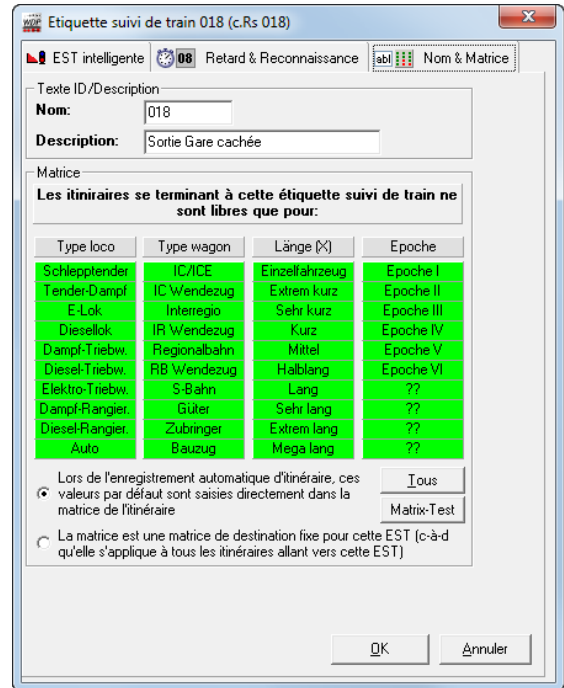
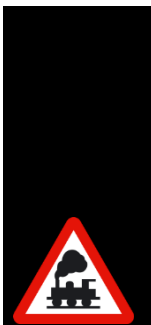


Fig. 6.12 Configuration du nom et de la matrice d'une EST



Les réglages de la matrice configurés ici sont ensuite utilisés comme valeurs par défaut pour l'étiquette de suivi de train lors de la création d'itinéraires si l'option supérieure a été sélectionnée. Si vous modifiez les réglages ici, alors vous devez vous assurer que les itinéraires créés jusqu'à ce point d'arrivée sont adaptés aux modifications apportées dans la matrice de l'étiquette de suivi de train.

Si vous sélectionnez l'option inférieure, les réglages de la matrice configurés ici sont utilisés comme matrice d'arrivée fixe pour cette étiquette de suivi de train, c'est-à-dire que cette matrice s'applique à tous les itinéraires qui ont cette étiquette de suivi de train comme destination.

Les réglages de la matrice pour les locomotives sont définis dans la base de données des véhicules, les réglages de la matrice pour les trains sont définis dans la composition des trains.

Les différentes possibilités de réglages de la matrice sont rencontrées à plusieurs reprises au cours de cette documentation, c'est pourquoi elles ne sont pas détaillées plus en profondeur à ce stade.



Avant d'utiliser les réglages de matrice, vous devez être clair sur l'endroit où vous voulez établir les restrictions éventuelles et sur les répercussions que cela entraînera sur la circulation.

6.2.13 La fenêtre *Propriétés du contact de rétrosignalisation*

Dans le précédent chapitre, la fenêtre de réglage des propriétés d'une étiquette de suivi de train vous a été expliquée en détail.

Lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur un symbole de voies sans étiquette de suivi de train, mais possédant un numéro de rétrosignalisation et que vous sélectionnez "*Propriétés du contact rétrosignal*" dans le menu contextuel apparaissant, alors une nouvelle fenêtre apparaît avec des onglets comparables Retard & Reconnaissance (voir le chapitre 0) et Nom. Vous pouvez donc aussi attribuer un nom explicite aux contacts de rétrosignalisation sans étiquette de suivi de train.



6.3 Saisie des itinéraires

Pour que la création d'itinéraires avec le navigateur d'itinéraires ou avec l'assistant d'itinéraires puisse se dérouler sans problème, vous devez respecter quelques points importants:

- ✚ tous les contacts de rétrosignalisation doivent être saisis dans le plan de voies,
- ✚ les étiquettes de suivi de train doivent être représentées, avoir un numéro de contact de rétrosignalisation, ainsi qu'une description d'attribués,
- ✚ tous les accessoires magnétiques réels (aiguillages et signaux) doivent posséder une adresse d'accessoire magnétique,
- ✚ toutes les étiquettes de saut, pour les interruptions du dessin de la voie causées par du texte, une description, etc., doivent être enregistrées,
- ✚ dans les paramètres du système, vos valeurs par défaut doivent être saisies pour les vitesses de démarrage et de freinage.

Ce n'est que lorsque vous aurez terminé ce travail préliminaire dans l'éditeur de plan de voies et dans les paramètres système, que vous pourrez commencer la création d'itinéraires.

Les itinéraires sont enregistrés dans une base de données d'itinéraires de **Win-Digipet**. Cette base de données contenant les itinéraires de votre projet est sauvegardée dans le fichier WDROUTES.MDB placé dans votre répertoire du projet.

En principe, tous les itinéraires sont créés et gérés dans l'éditeur d'itinéraires. Dans l'éditeur d'itinéraires, vous pouvez créer les itinéraires avec l'une de ces méthodes:

- ✚ avec l'assistant d'itinéraires,
- ✚ avec la création semi-automatique d'itinéraires,
- ✚ avec la création manuelle d'itinéraires.

Un autre moyen très simple de création d'itinéraires est disponible dès la fin de la création du plan de voies:

- ✚ le navigateur d'itinéraires.

6.4 Le navigateur d'itinéraires

Le navigateur d'itinéraires est utilisé pour créer des itinéraires temporaires. Vous pouvez avoir besoin, éventuellement, de ceux-ci à des fins de test ou pour rapidement déplacer un train ou une locomotive d'un point du réseau ferroviaire à un autre point, lorsqu'il n'y a pas encore d'itinéraire ou de trajet créé pour ce parcours.

Dans l'exemple suivant, un train de marchandises doit aller de la voie 5 de Burghausen à la voie supérieure de la zone de dépassement. Le numéro du train est déjà placé sur l'étiquette de suivi de train 036 et la simulation a été activée (voir le chapitre 6.1).

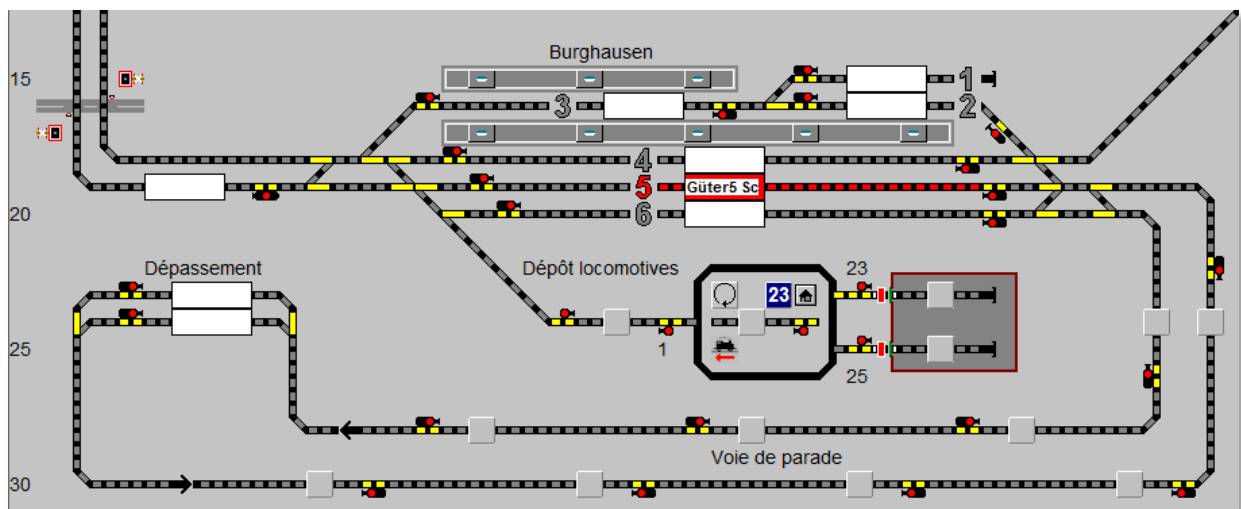


Fig. 6.13 Le train de marchandises doit aller de Burghausen à la gare cachée

Si le numéro de train n'est pas présent dans l'étiquette de suivi de train, alors cliquez sur la locomotive BR 132 dans la barre des locomotives, puis, tout en maintenant le bouton droit de la souris appuyé, glissez la locomotive dans l'étiquette de suivi de train vide.

Après avoir déposé la locomotive dans l'étiquette de suivi de train, le programme vous invite à définir la direction du train. Dans notre exemple, nous choisissons le départ vers la droite pour le train (voir la Fig. 6.14).

En mode simulation, vous pouvez positionner manuellement le contact de rétrosignalisation correspondant sur occupé, en cliquant un symbole de voie du contact RS avec le bouton gauche de la souris.

Les éléments de voies devant et derrière l'étiquette de suivi de train contenant le train Güter5 Sc sont allumés en rouge et ce numéro du train est aussi encadré par deux lignes rouges placées au-dessus et en dessous. Cela signifie que le contact de rétrosignalisation associé est occupé. La

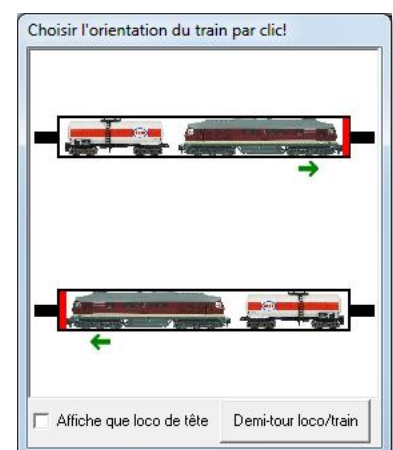


Fig. 6.14 Le choix de la direction du train



direction du train est également indiquée par la barre verticale rouge sur le côté droit de l'étiquette de suivi de train (voir la Fig. 6.13).

La méthode la plus rapide pour positionner un itinéraire est d'utiliser le bouton du milieu de la souris. Une autre possibilité pour positionner l'itinéraire est de cliquer avec le bouton droit de la souris pour faire apparaître le menu contextuel, ce que vous avez déjà vu dans le guide de démarrage rapide de **Win-Digipet**.

Vous possédez une souris avec le bouton du milieu. Vous pouvez alors cliquer maintenant avec ce bouton en premier sur l'étiquette de suivi de train de départ contenant le numéro de train Güter5 Sc, puis avant qu'il ne s'écoule 10 secs, cliquez une deuxième fois avec le bouton du milieu de la souris sur l'étiquette de suivi de train d'arrivée, située sur la "Voie supérieure de la zone de dépassement".

Après le second clic de souris, la fenêtre "Choix Départ/Arrivée" apparaît avec le message rouge "Aucun Itinéraire/Trajet trouvé !". Ce qui est normal, car il n'existe jusqu'à présent aucun itinéraire de créé pour ce parcours.

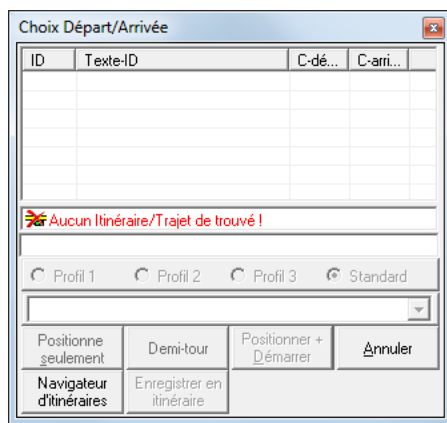


Fig. 6.15 Le choix Départ/Arrivée n'a trouvé aucun itinéraire

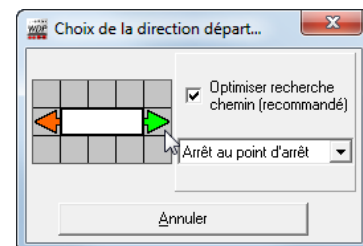


Fig. 6.16 Le choix de la direction de départ

Cliquez sur le bouton '**Navigateur d'itinéraires**' et aussitôt apparaît, comme le montre la Fig. 6.16, la fenêtre "Choix de la direction départ...". Etant donné que la locomotive doit partir vers la droite, placer le pointeur de la souris sur la flèche de droite, qui devient à ce moment verte.

Maintenant, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la flèche verte, l'étiquette de suivi de train de départ devient verte et l'étiquette de suivi de train d'arrivée devient rouge. Le parcours trouvé par le navigateur d'itinéraires est représenté en jaune et dans la fenêtre "Choix Départ/Arrivée" deux variantes de parcours apparaissent. Les deux étiquettes de suivi de train contiennent en plus l'information de direction représentée par une succession de flèches stylisées.

La variante 2 est le parcours dont nous avons besoin ici pour atteindre notre destination avec l'itinéraire allant à la voie supérieure de la zone de dépassement. L'autre variante mènera aussi à notre étiquette de suivi de train d'arrivée, mais par la gauche en sens inverse.

Maintenant, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur le bouton '**Positionner + Démarrer**'.

Après avoir cliqué avec le bouton gauche de la souris sur ce bouton, l'itinéraire est positionné et la fenêtre "Choix Départ/Arrivée" disparaît. La locomotive se met en mouvement et vous pouvez suivre le parcours du train sur l'écran.

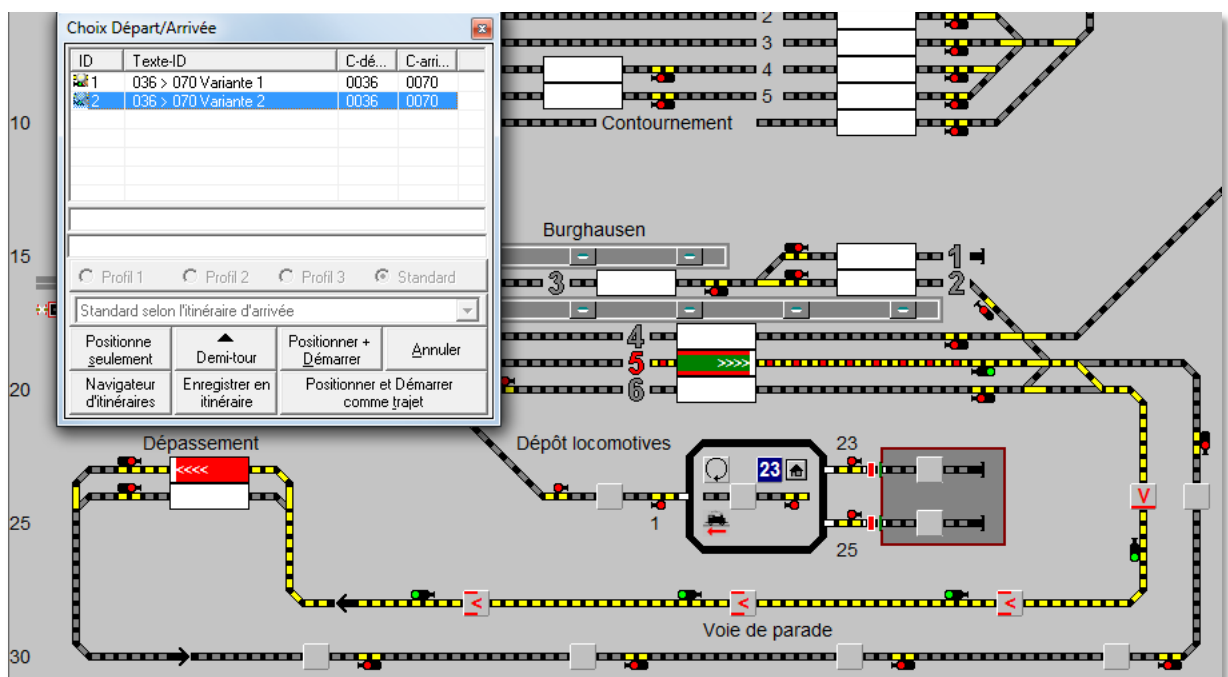


Fig. 6.17 Le navigateur d'itinéraires a trouvé deux variantes différentes

Dans notre petit exemple, tout est très simple, car jusqu'à présent toutes les voies sont libres. Dans le cas où l'étiquette de suivi de train d'arrivée serait occupée, le bouton '**Positionner + Démarrer**' n'est alors pas sélectionnable. Et les messages rouges "Verrouillé" et "Loco sur l'arrivée" sont affichés dans la fenêtre de Choix départ/arrivée. Vous n'avez le choix de cliquer que sur les boutons '**Annuler**', ou '**Positionner et Démarrer comme trajet**'. Dans la Fig. 6.18, nous présentons la même simulation, mais avec une locomotive qui a été glissée dans l'étiquette de suivi de train d'arrivée.

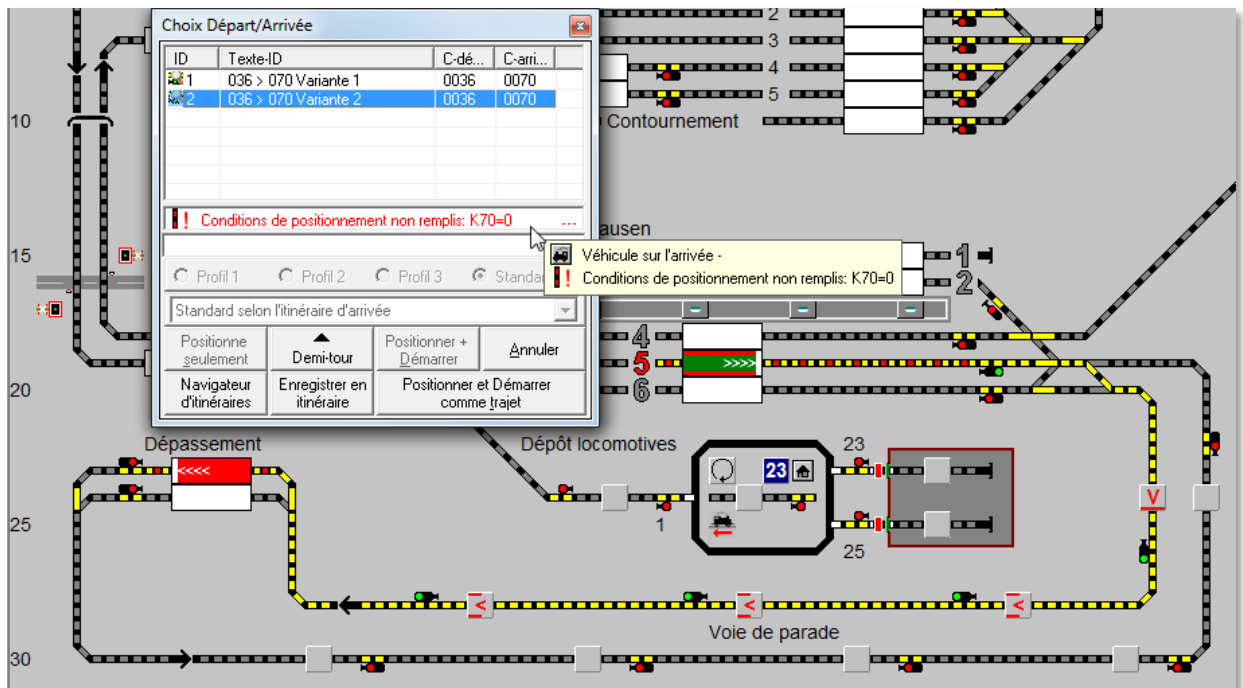


Fig. 6.18 L'étiquette suivi de train d'arrivée est indiquée comme étant occupée

Dans ce cas, la fenêtre de Choix départ/arrivée apparaît avec un ou plusieurs messages d'erreur. La Fig. 6.18 montre qu'un véhicule est présent sur l'étiquette de suivi de train d'arrivée. Le deuxième message dans l'infobulle signifie que le contact 070 n'est pas signalé comme étant libre. Et c'est une condition préalable à l'établissement de l'itinéraire. L'infobulle avec les messages d'erreur apparaît dès que vous placez le pointeur de la souris sur les trois petits points rouges.

Si vous cliquez maintenant sur le bouton 'Positionner et Démarrer comme trajet', alors l'inspecteur de déroulement de trajet apparaît. Le trajet du train de marchandises est listé dans cette fenêtre, mais il ne peut être effectué à cause du blocage de l'arrivée. Vous pouvez observer un message le signalant dans l'inspecteur de déroulement de trajet (voir la Fig. 6.19).

Pour que le train de marchandises puisse poursuivre son trajet, vous devez faire partir le train actuellement présent sur la voie de dépassement.

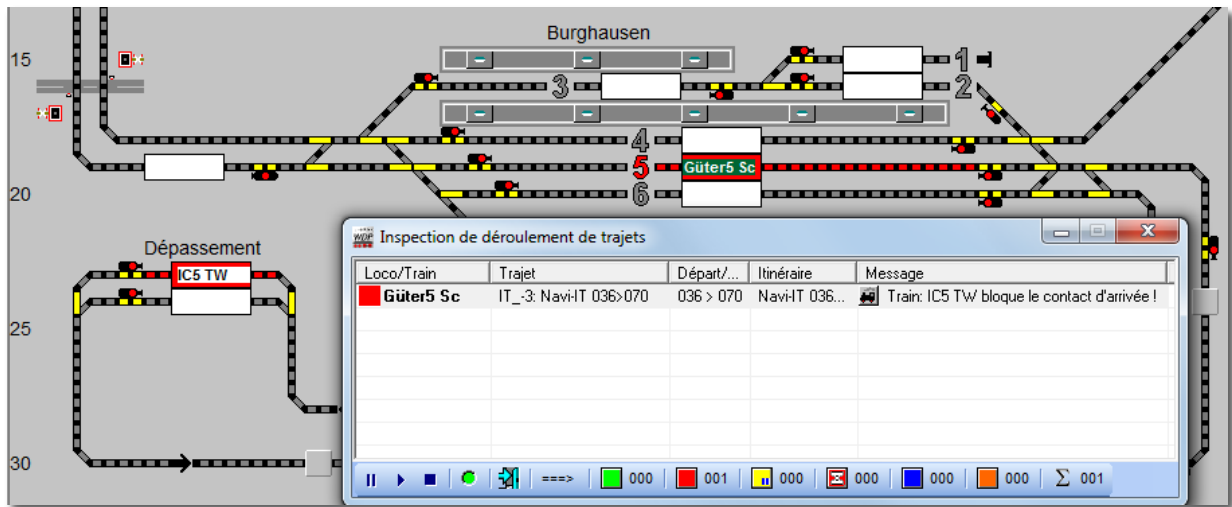


Fig. 6.19 L'inspecteur de déroulement de trajets signale le blocage de l'EST d'arrivée

Pour cela, cliquez à nouveau avec le bouton du milieu de la souris sur l'étiquette de suivi de train de départ contenant le numéro de train IC5 TW, puis une deuxième fois sur l'étiquette de suivi de train d'arrivée du prochain signal de canton.

Un itinéraire (070>073) a été trouvé qui correspond au parcours demandé. Vous pouvez le voir grâce à la ligne dans la liste de la fenêtre de Choix départ/arrivée. Le symbole d'un itinéraire est affiché juste devant son ID propre.

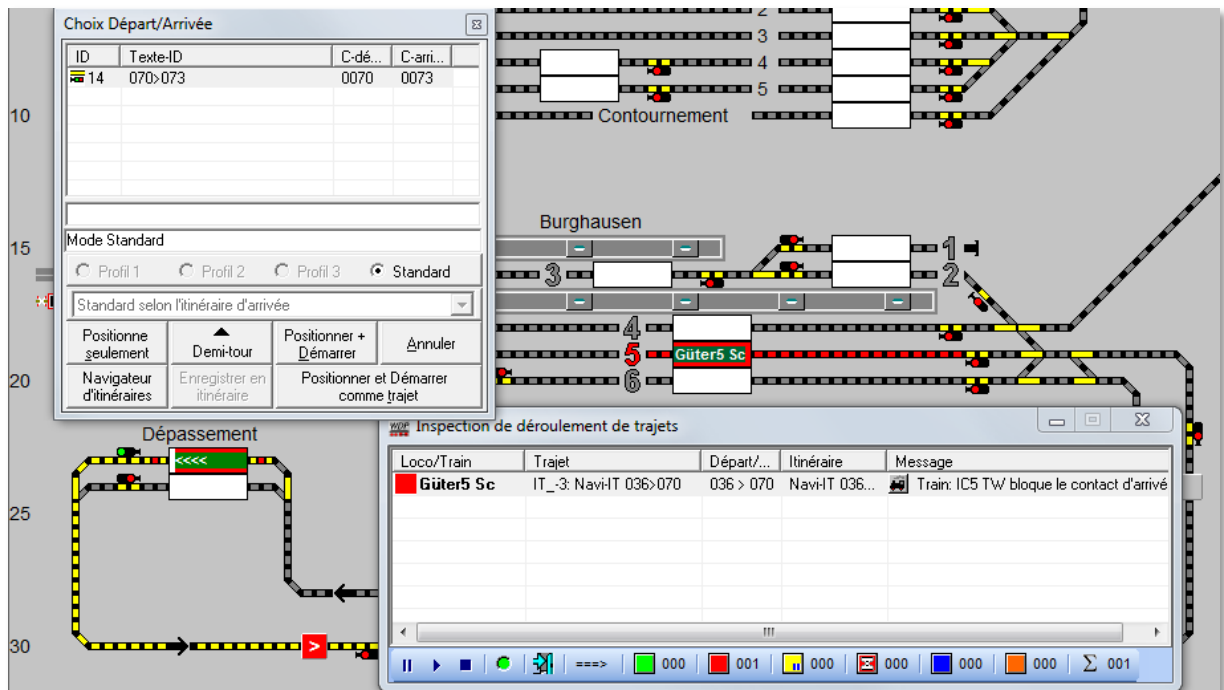


Fig. 6.20 La rame automotrice doit laisser la place sur l'étiquette suivi de train d'arrivée du train de marchandises

Par la suite, il pourra y avoir aussi bien des itinéraires que des trajets d'affichés dans cette liste. Les trajets sont également signalés par le symbole de trajet placé devant leurs ID propres.

Cliquez sur le bouton '**Positionner et Démarrer comme trajet**' et le train IC5 TW commence à se déplacer. Le traitement de cet itinéraire apparaît dans la fenêtre de l'inspecteur de déroulement de trajet, il est signalé par un carré vert.

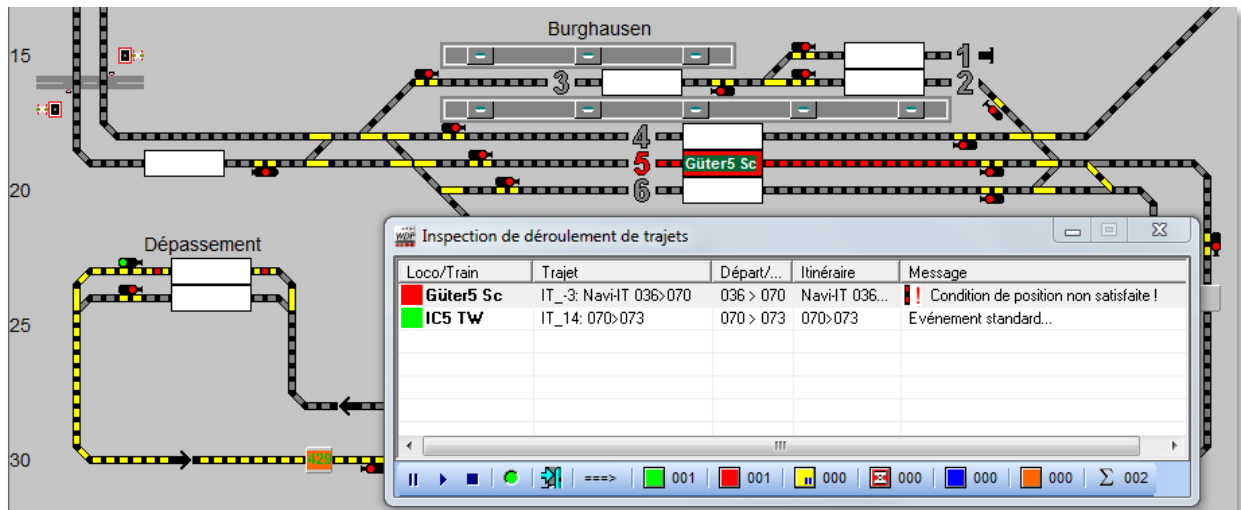


Fig. 6.21 Un itinéraire est exécuté

L'inspecteur de déroulement de trajet affiche toujours pour le point d'arrivée du train de marchandises (Güter5 Sc) un carré rouge avec le message "Conditions de positionnement non remplies".

Deux causes sont responsables de cela dans la situation présentée (voir la Fig. 6.21). La première est que le contact d'arrivée pour le train de marchandises est toujours occupé. La rame automotrice a commencé son parcours, mais elle n'a pas encore quitté le contact de départ. Le deuxième aspect est que l'itinéraire 036>070 contient le signal de sortie pour la voie supérieure de dépassement. Et justement ce signal d'entrée est également inclus dans l'itinéraire 070>073, qui est positionné pour le train de marchandises.



Un principe important dans **Win-Digipet** est:

Un itinéraire qui contient un accessoire magnétique ne peut être exécuté, que si cet accessoire magnétique n'est pas déjà utilisé par un autre itinéraire.

L'itinéraire pour le train de marchandises ne pourra être parcouru que lorsque la rame automotrice aura atteint sa destination, libérant ainsi l'itinéraire 070>073.

La libération de l'itinéraire libère également le signal de sortie de la voie supérieure de dépassement, de sorte que celui-ci peut alors être positionné par un autre itinéraire.



Cette situation est représentée dans le graphique de la Fig. 6.22. Dès que la rame automotrice IC5 TW a libéré le signal de sortie, l'itinéraire 036>070 est positionné et le train de marchandises peut débuter son parcours.

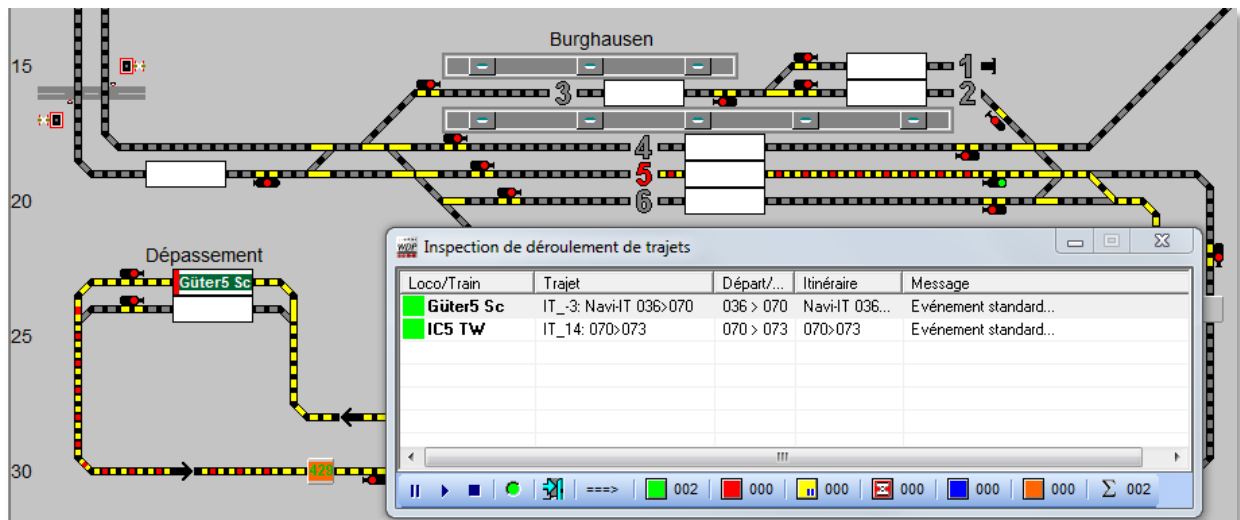


Fig. 6.22 L'itinéraire du train de marchandises est exécuté dès que la rame automotrice IC5 TW a atteint son arrivée.

Le nom et la direction des trains sont déjà placés sur l'étiquette de suivi de train d'arrivée. Cependant, nous n'observons encore aucune occupation de l'étiquette de suivi de train d'arrivée (marques rouges horizontales), car le train est toujours en train d'effectuer son parcours et il n'a pas encore atteint le contact d'arrivée.

6.4.1 Enregistrer les itinéraires temporaires du navigateur dans l'éditeur d'itinéraires

Si vous désirez enregistrer les itinéraires créés dans le navigateur d'itinéraires (voir la Fig. 6.17), alors cliquez simplement sur le bouton **'Enregistrer en itinéraire'** dans la fenêtre Choix Départ/Arrivée. Ainsi les itinéraires temporaires resteront disponibles même après le redémarrage de **Win-Digipet**.

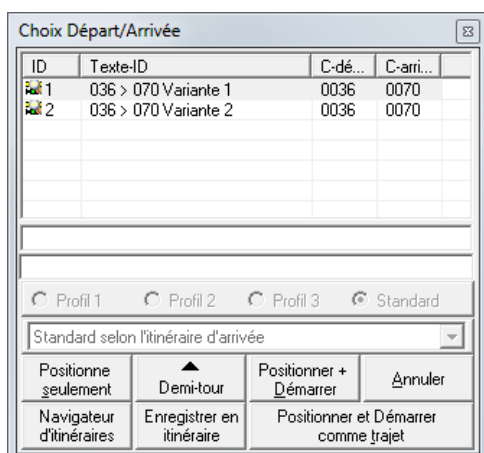



Fig. 6.23 Itinéraires temporaires dans la fenêtre Départ/Arrivée

La Fig. 6.23 montre encore une fois la fenêtre Choix Départ/Arrivée de la Fig. 6.17. Dans celle-ci, le navigateur d'itinéraires a trouvé deux variantes possibles pour le départ-arrivée choisi.

L'itinéraire trouvé en tant que variante 2 est enregistré dans la base de données des itinéraires avec la fonction **'Enregistrer en itinéraire'** et peut désormais être modifié avec l'éditeur d'itinéraires.

Vous pouvez ouvrir l'éditeur d'itinéraires en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils du programme principal de **Win-Digipet**, vous pouvez également l'ouvrir en sélectionnant l'Editeur d'itinéraires dans le menu <Fichier> de la barre de menus principale.

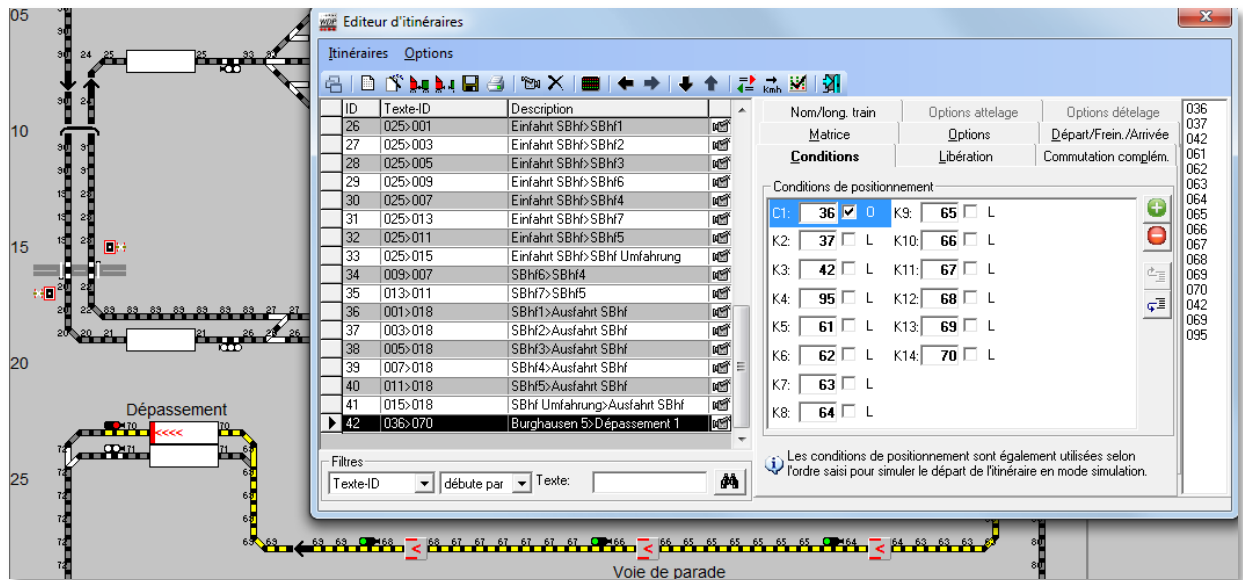



Fig. 6.24 L'itinéraire temporaire précédent a été enregistré dans la base de données et il peut être modifié dans l'éditeur d'itinéraires.


La Fig. 6.24 montre l'itinéraire créé automatiquement dans l'éditeur d'itinéraires. Toutes les données dans les différents onglets ont été insérées automatiquement et elles peuvent être complétées ou modifiées, si nécessaire. Pour le moment, nous laissons tous les réglages tels qu'ils sont. Les différents onglets sont décrits plus en détail dans les chapitres suivants.

6.5 Assistant d'itinéraires

Une autre méthode pour créer et enregistrer facilement des itinéraires dans **Win-Digipet** est d'utiliser l'assistant d'itinéraires. L'assistant d'itinéraires se trouve dans l'éditeur d'itinéraires.

Pour ouvrir l'assistant d'itinéraires cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils du programme principal de l'éditeur d'itinéraires.

La fenêtre "*Editeur d'itinéraires*" s'affiche, composée de deux menus <Itinéraire> et <Options> ainsi que des 7 onglets associés.



Lorsque vous ouvrez pour la première fois l'éditeur d'itinéraires, vous trouvez dans la liste des itinéraires un 1er itinéraire qui est juste un enregistrement d'exemple; celui-ci peut être modifié.

Il doit toujours y avoir au moins un enregistrement présent dans la base de données des itinéraires, le dernier enregistrement disponible ne peut pas être supprimé.

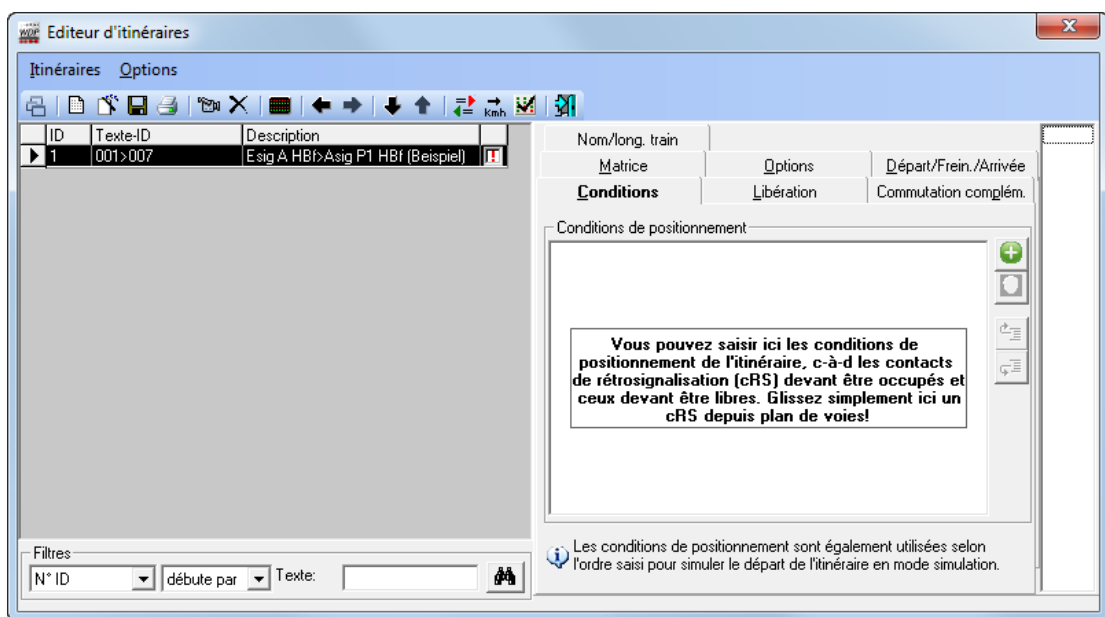







Fig. 6.25 L'éditeur d'itinéraires vide avec le premier enregistrement

Dans l'éditeur d'itinéraires ouvert, cliquez maintenant sur l'icône , dans la barre d'outils, afin d'ouvrir la fenêtre "Assistant d'itinéraires". Vous avez également la possibilité d'ouvrir l'assistant d'itinéraires à partir du menu <Itinéraires> <Assistant d'itinéraires>.



La Fig. 6.26 montre les quatre façons différentes de créer des itinéraires avec l'assistant d'itinéraires.

-  Créer un itinéraire depuis un départ vers une destination,
-  Créer plusieurs itinéraires avec un même départ,
-  Créer plusieurs itinéraires avec une même arrivée,
-  Créer un itinéraire semi-automatiquement ou manuellement.

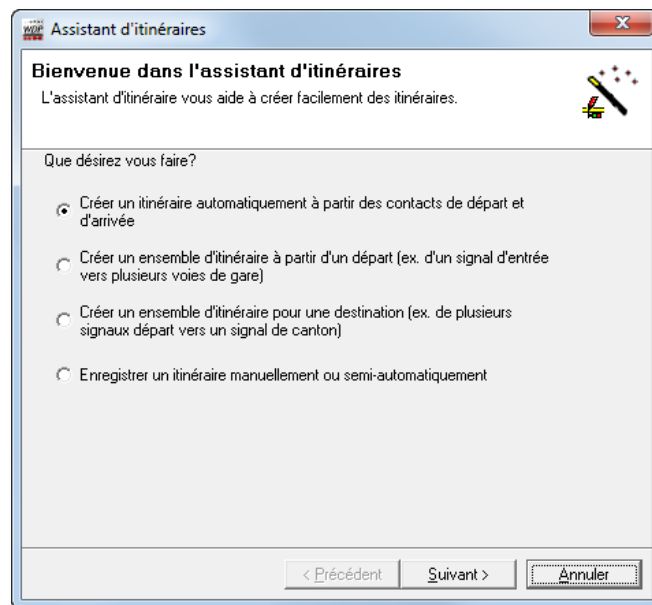


Fig. 6.26 La fenêtre de démarrage de l'assistant d'itinéraires

Le choix à effectuer dépend de votre souhait à créer un itinéraire ou un groupe d'itinéraires simultanément.

Les chapitres suivants décrivent ces différentes options de manière plus détaillée.

Cet assistant d'itinéraire effectue le plus gros du travail pour vous, cependant la création très rapide d'itinéraires génère malgré tout des erreurs de "finition", que vous devrez corriger à la main par la suite.

Cela est valable notamment pour la mise à la position arrêt du signal de départ après le départ d'un train, la vitesse de circulation sur les sections de voie et les commutations complémentaires d'accessoires magnétiques.

6.5.1 Création automatique d'un itinéraire d'un point de départ à un point d'arrivée



Fig. 6.27 La sélection du point de départ

Dans la boîte de dialogue de l'assistant d'itinéraires présenté précédemment (voir la Fig. 6.26), sélectionnez la première option "Créer un itinéraire automatiquement à partir des contacts de départ et d'arrivée".

Après avoir cliqué sur le bouton '**Suivant**', vous serez invité à sélectionner les symboles de départ et d'arrivée du nouvel itinéraire.

Un **schéma de principe** est présenté dans le graphique en bas de la fenêtre de l'assistant d'itinéraires. Ce schéma de principe n'a aucun lien avec votre plan de voies personnel. Dans tous les graphiques correspondants suivants, un clic sur l'exemple d'itinéraire est sans effet sur le résultat souhaité.

En règle générale, un itinéraire commence par le symbole de voie précédent l'étiquette de suivi de train de départ et se termine sur le signal après l'étiquette de suivi de train d'arrivée.

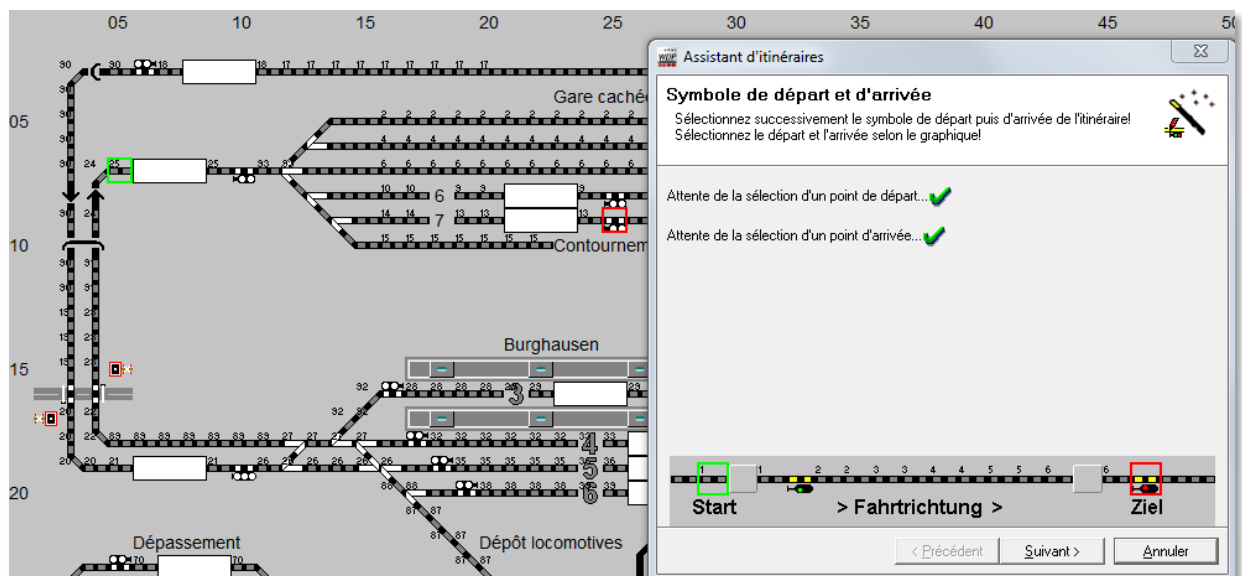


Fig. 6.28 Un point de départ et un point d'arrivée ont été sélectionnés



Par conséquent, cliquez, dans votre plan de voies, avec le bouton gauche de la souris sur le symbole de voie à gauche de l'étiquette de suivi de train de départ.

Le symbole de voie est alors encadré en vert et dans l'assistant d'itinéraires, la première ligne de texte ("*Attente de la sélection d'un point de départ...*") est marquée d'une coche verte. Puis procédez de même pour le signal d'arrivée, celui-ci est alors encadré en rouge et une autre coche verte apparaît à la fin de la deuxième ligne de texte ("*Attente de la sélection d'un point d'arrivée...*"). Les coches vertes indiquent que votre sélection a été acceptée par le programme.

Après avoir cliqué sur le bouton '**Suivant**', vous pouvez sélectionner la direction de départ et les options possibles.

Comme ici seules les directions vers la gauche et vers la droite sont possibles, alors seules ces deux flèches de direction sont affichées dans l'assistant. Laissez les autres options telles qu'elles sont présélectionnées.

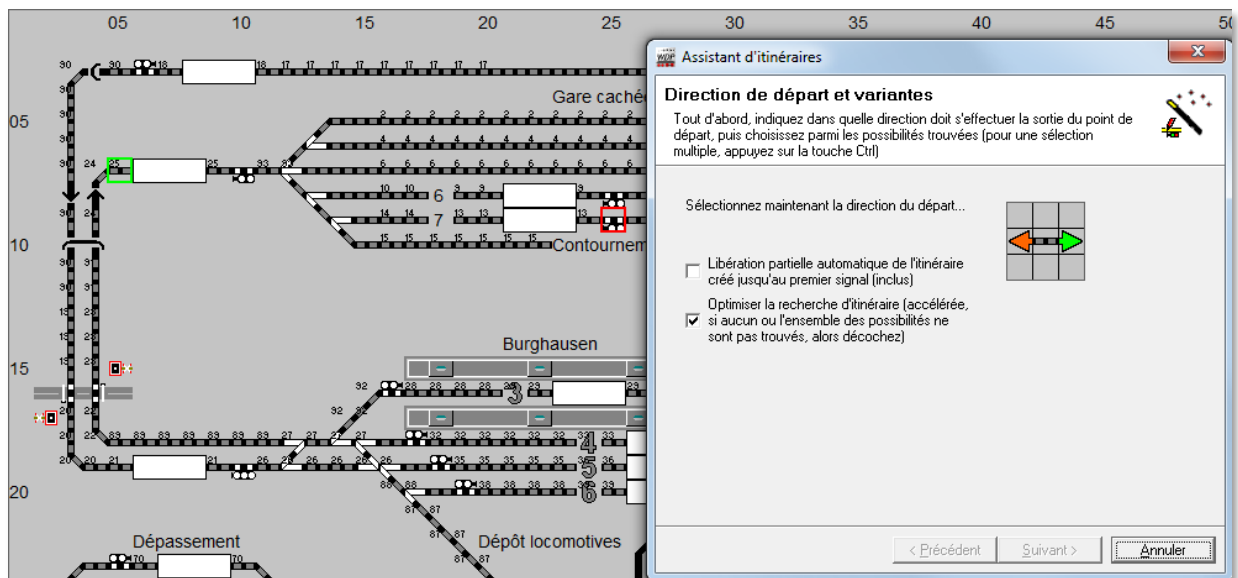


Fig. 6.29 La direction pour l'enregistrement de l'itinéraire au point de départ a été sélectionnée

Placez le pointeur de la souris sur la flèche de direction vers la droite, afin qu'elle s'affiche en vert, puis cliquez avec le bouton gauche de la souris sur cette flèche verte.

Après avoir cliqué sur la flèche verte de direction, **Win-Digipet** recherche les itinéraires possibles et les propose dans la liste de choix.

Dans cet exemple, il n'y a qu'une seule proposition (variante), qui est également sélectionnée. Dans l'exemple, un message s'affiche dans la fenêtre vous indiquant qu'il existe déjà dans le projet un itinéraire ayant les mêmes contacts de départ et d'arrivée. Dans ce cas, c'est dû au fait que les itinéraires nécessaires au projet Démo fourni ont déjà été créés au préalable.



Par la suite, dans votre projet personnel vous devrez faire attention à ce message. La création multiple d'un même itinéraire peut entraîner par la suite des erreurs dans le fonctionnement des automatismes. Dans certains cas particuliers, la création multiple d'un même itinéraire peut cependant être utile. Dans la liste des itinéraires, vous devriez cependant sélectionner ces itinéraires que pour des tâches spécifiques.

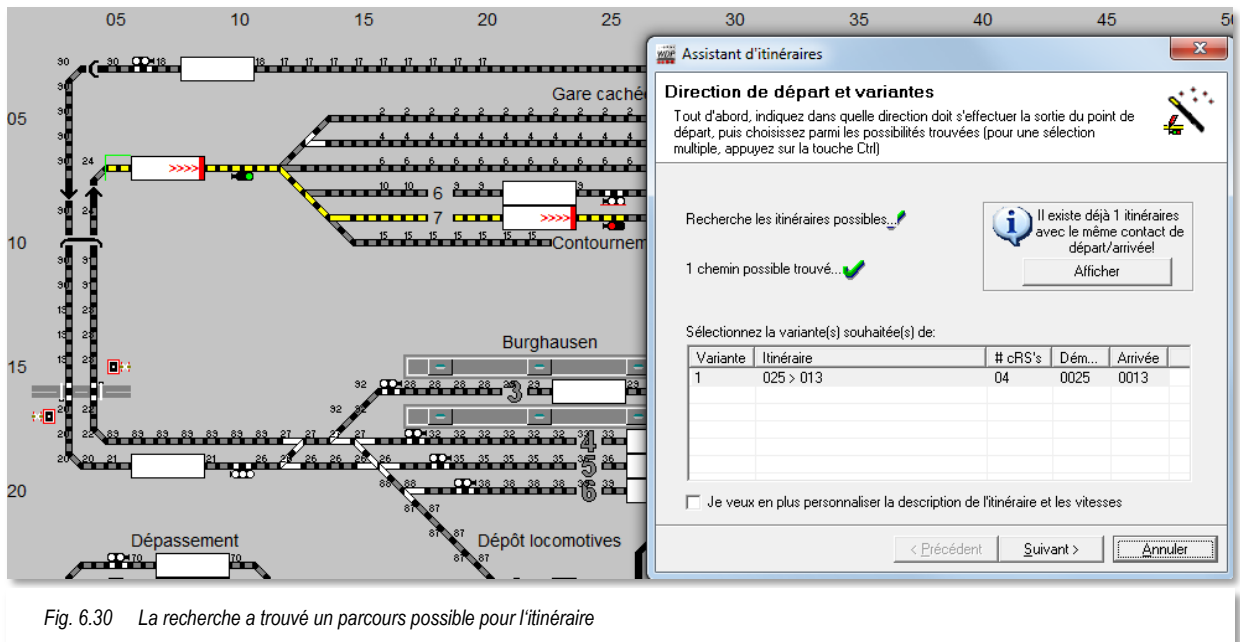


Fig. 6.30 La recherche a trouvé un parcours possible pour l'itinéraire

Laissez l'autre option, pour la personnalisation de la description de l'itinéraire et des vitesses, telle qu'elle est présélectionnée (non sélectionnée).

En cliquant sur le bouton '**Suivant**', vous acceptez toutes les valeurs prédéfinies.

Maintenant, **Win-Digipet** enregistre l'itinéraire et le confirme avec l'image ci-dessous.

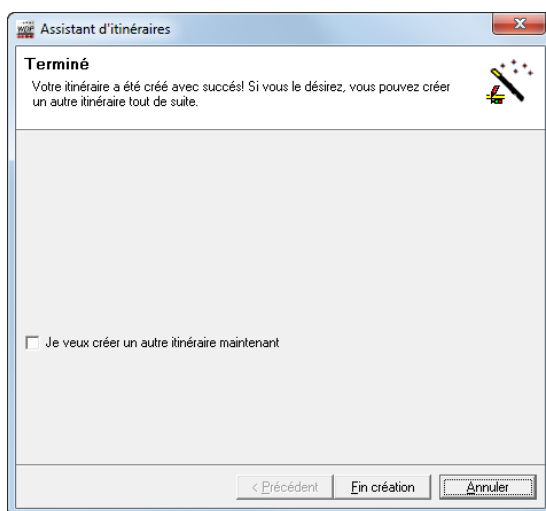


Fig. 6.31 L'itinéraire a été créé avec succès.

Si vous voulez encore enregistrer d'autres itinéraires, cochez l'option "**Je veux créer un autre itinéraire maintenant**", puis cliquez sur le bouton '**Suivant**'.

Si aucun autre itinéraire ne doit être enregistré, alors le bouton '**Fin de création**' apparaît et vous quittez l'assistant d'itinéraires cliquant dessus.

6.5.2 Création automatique d'un groupe d'itinéraires avec un même point de départ

Dans ce chapitre, un ensemble d'itinéraires pour les deux entrées dans la gare cachée B doivent être créés. Pour cela, dans la fenêtre de départ de l'assistant d'itinéraires, sélectionnez la deuxième option "Créer un ensemble d'itinéraires à partir d'un départ".

Après avoir cliqué sur le bouton '**Suivant**', vous serez invité à sélectionner les symboles de départ et d'arrivée des nouveaux itinéraires, selon le schéma de principe présenté dans l'assistant d'itinéraires.

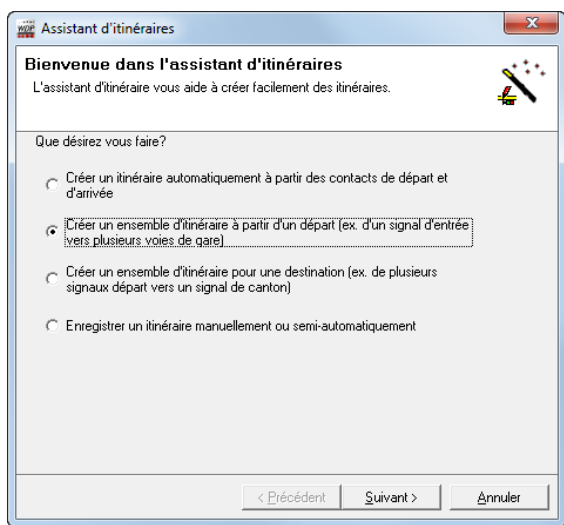


Fig. 6.32 Création d'un ensemble d'itinéraires d'entrée

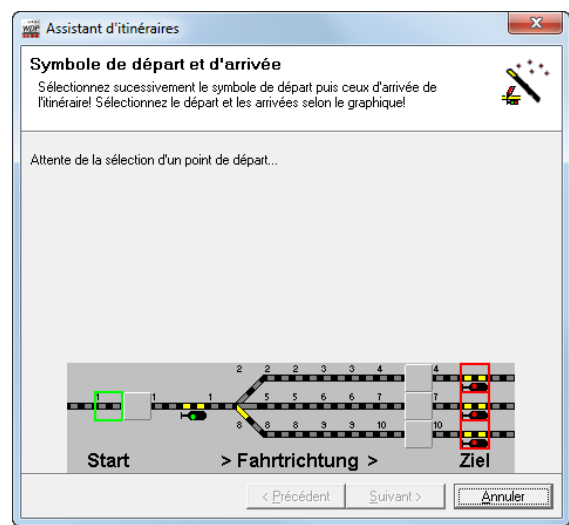


Fig. 6.33 La sélection d'un point de départ ainsi que de plusieurs arrivées

La différence avec le procédé décrit dans le chapitre 0 est qu'ici ce sont plusieurs itinéraires, avec le même point de départ, mais ayant des points d'arrivée différents, qui doivent être créés.

Dans le graphique de la fenêtre de l'assistant d'itinéraires, l'**exemple** d'un ensemble d'itinéraires est représenté. Cette représentation graphique est également décorrélée de votre propre plan de voies.

Dans votre plan de voies, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur le symbole de voie à droite de l'étiquette de suivi de train de départ. Celui-ci est alors encadré en vert et l'assistant d'itinéraires confirme le point de départ avec une coche verte placée à la fin de la ligne de texte.

Ensuite, procédez de la même manière pour chacun des signaux d'arrivée, ils sont alors encadrés en rouge et une autre coche verte apparaît à la fin de la ligne de texte pour le point d'arrivée.

Dans le projet Démo, nous sélectionnons pour l'exemple l'entrée de la gare cachée et ensuite comme points d'arrivée les signaux de sortie des voies 6 et 7. La Fig. 6.35 présente ce cas.

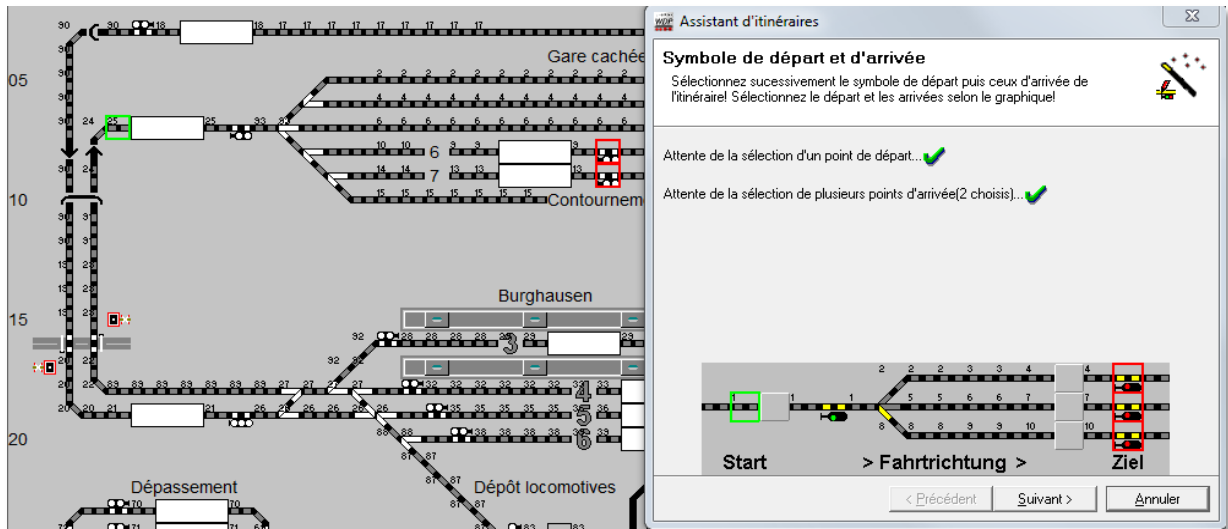


Fig. 6.35 Le point de départ et plusieurs points d'arrivée ont été sélectionnés

Après avoir cliqué sur le bouton '**Suivant**', l'assistant d'itinéraires affiche l'étape suivante, vous permettant de sélectionner la direction de départ et les options possibles.

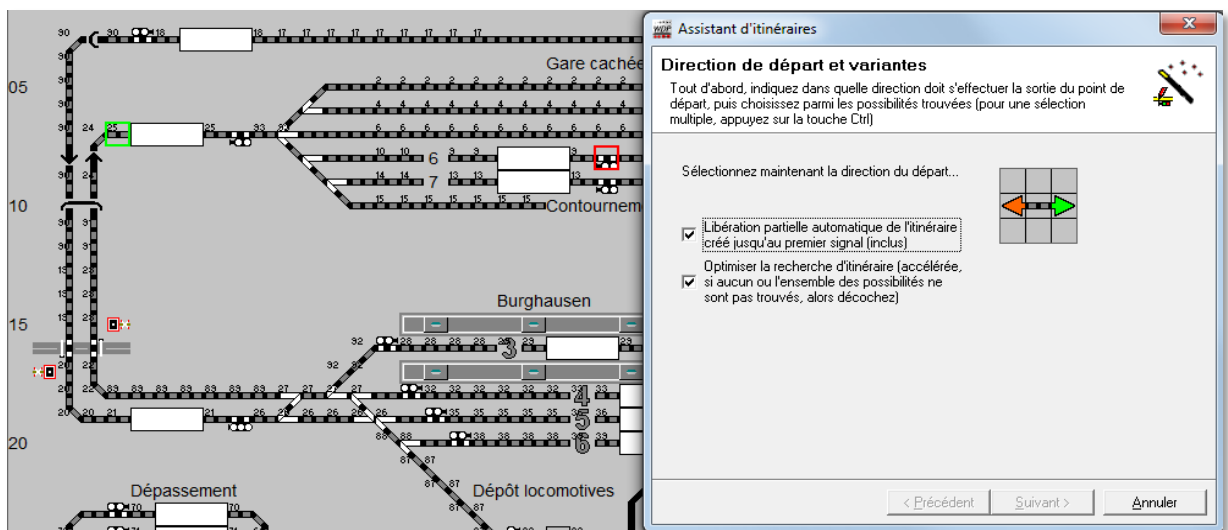


Fig. 6.34 La sélection de la direction de départ des itinéraires

Nous sélectionnons en plus, pour cet exemple, l'option "*Libération partielle automatique de l'itinéraire créé jusqu'au premier signal (inclus)*". Cette option autorise que le début de l'itinéraire jusqu'au signal d'entrée soit libéré à l'avance, sans attendre que l'itinéraire soit libéré dans son intégralité une fois sa destination atteinte.

Vous devez cocher cette option **avant de cliquer** sur la direction de départ, les itinéraires sont créés automatiquement avec une section partielle et une section principale chacun.



Lors de l'exploitation ultérieure, cela aura comme conséquence, que le train qui suit pourra positionner son itinéraire à destination du signal d'entrée, dès que le train précédent aura quitté ce signal d'entrée.

Placez le pointeur de la souris sur la flèche de direction vers la droite, ce qui la fait afficher en vert, puis cliquez sur celle-ci avec le bouton gauche de la souris.

Immédiatement après avoir cliqué sur la flèche de direction verte, **Win-Digipet** recherche les itinéraires possibles et les propose dans la liste de choix.

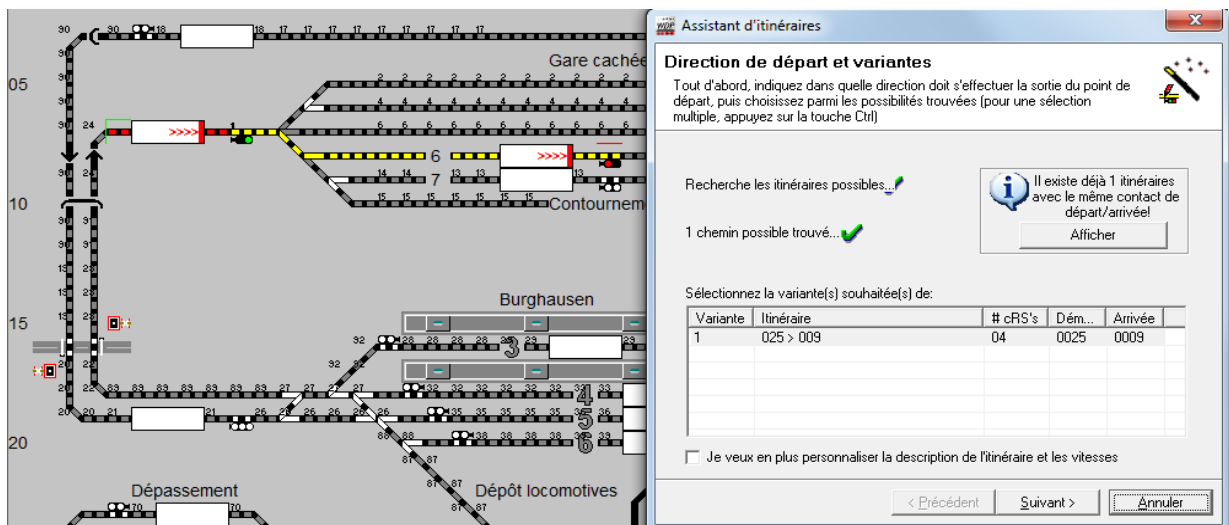


Fig. 6.36 Un parcours a été trouvé vers le premier point d'arrivée

Dans notre cas, il n'y a qu'une seule proposition (variante), qui est déjà sélectionnée. La première section partielle de voie jusqu'au signal d'entrée est affichée en rouge et la section principale est affichée en jaune. Un petit "1" placé au-dessus du signal de départ signale son appartenance à la section partielle 1.

Ce signal d'entrée, qui est maintenant libéré plus tôt en raison de la libération de la section partielle, correspond aussi au signal d'arrivée d'un ou de plusieurs itinéraires depuis la gare de Burghausen. En mode automatique, ceux-ci peuvent ensuite être positionnés et parcourus immédiatement après la libération de la section partielle.

Laissez telle quelle (non sélectionnée) l'autre option pour personnaliser la description de l'itinéraire et des vitesses.

Après avoir cliqué sur le bouton '**Suivant**', l'assistant d'itinéraires affiche l'étape suivante, vous permettant de sélectionner la direction de départ et les options possibles du deuxième itinéraire.

Pour que la section de voie jusqu'au signal d'entrée puisse être libérée immédiatement après que le train l'ait quitté, laissez l'option "*Libération partielle automatique de l'itinéraire créé jusqu'au premier signal (inclus)*" cochée.

Grâce à cette option, l'itinéraire est créé automatiquement avec une section de voie partielle et une section de voie principale.

Les étapes suivantes sont identiques au processus décrit précédemment. Après la sélection de la direction, **Win-Digipet** recherche les itinéraires possibles et les propose dans la liste de choix. Après la confirmation du choix, les itinéraires sont enregistrés et l'assistant d'itinéraires confirme la création (voir la Fig. 6.31).



Si, pour le deuxième itinéraire, vous ne cliquez pas sur le bouton '**Suivant**', mais sur le bouton '**Annuler**', alors l'itinéraire affiché n'est pas créé, l'assistant d'itinéraires est fermé et le dernier itinéraire créé est affiché dans la liste d'itinéraires de l'éditeur d'itinéraires.

6.5.3 Création automatique d'un groupe d'itinéraires avec le même point d'arrivée

Dans ce chapitre, un ensemble d'itinéraires pour les deux sorties de la gare cachée B doivent être créés. Pour cela, dans la fenêtre de départ de l'assistant d'itinéraires, sélectionnez la troisième option "**Créer un ensemble d'itinéraires pour une destination**".

Après avoir cliqué sur le bouton '**Suivant**', vous serez invité à sélectionner les symboles de départ et d'arrivée des nouveaux itinéraires, selon le schéma de principe présenté dans l'assistant d'itinéraires.

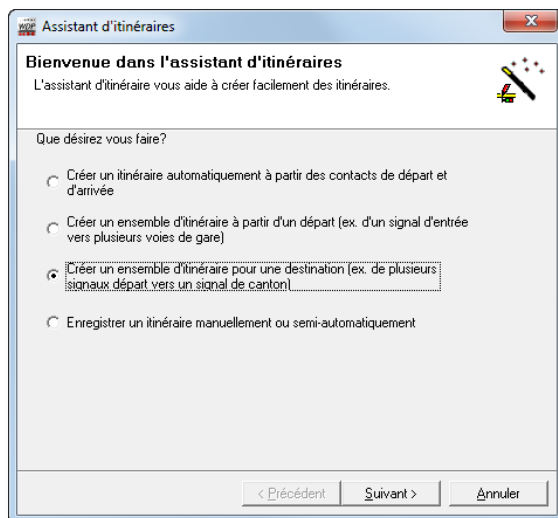


Fig. 6.37 Création d'un ensemble d'itinéraires de sortie

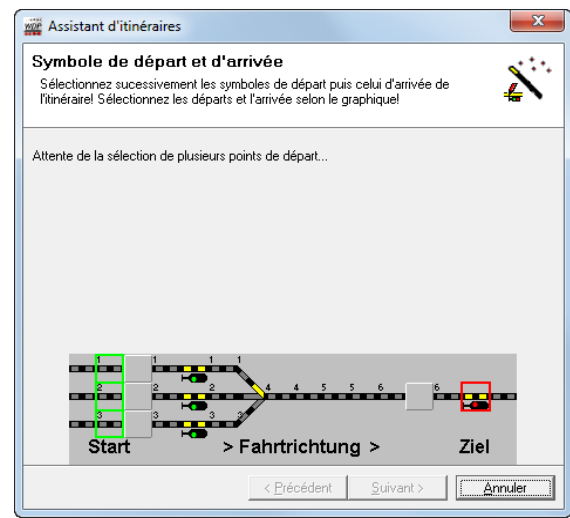


Fig. 6.38 La sélection de plusieurs points de départ ainsi que du point d'arrivée

La différence avec le procédé décrit dans le chapitre 0 est qu'ici ce sont plusieurs itinéraires, avec différents points de départ, mais ayant le même point d'arrivée, qui doivent être créés.

Dans le graphique de la fenêtre de l'assistant d'itinéraires, l'**exemple** d'un ensemble d'itinéraires est représenté. Cette représentation graphique est également décorrélée de votre propre plan de voies.

Dans votre plan de voies, cliquez avec le bouton gauche de la souris successivement sur les symboles de voie à gauche des étiquettes de suivi de train de départ. Ceux-ci sont alors encadrés en vert.

Après avoir cliqué sur le bouton **'Suivant'**, procédez de la même manière pour le signal d'arrivée. Celui-ci est alors encadré en rouge et une autre coche verte apparaît à la fin de la ligne de texte pour le point d'arrivée.

Dans le projet Démo, nous sélectionnons, pour l'exemple, le symbole de voie placé à droite des étiquettes de suivi de train de la zone de "dépassement", puis comme point d'arrivée, le premier signal de canton vers la gare de Burghausen. La Fig. 6.39 présente ce cas.

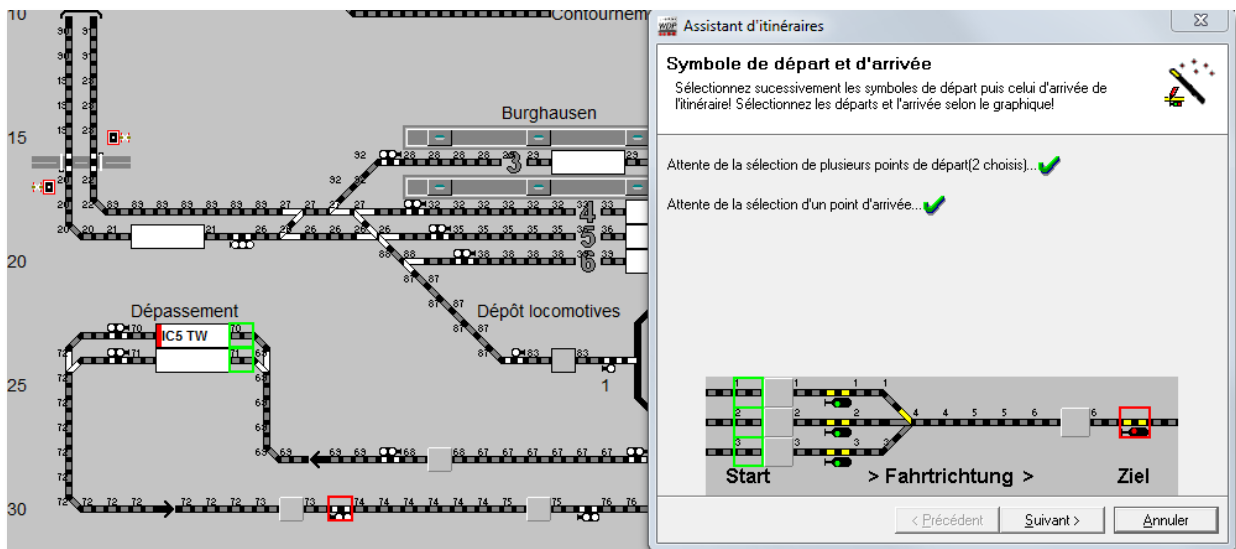


Fig. 6.39 Deux points de départ et un point d'arrivée ont été sélectionnés dans le plan de voies

Après avoir cliqué sur le bouton **'Suivant'**, l'assistant d'itinéraires affiche l'étape suivante, vous permettant de sélectionner la direction de départ et les options possibles.

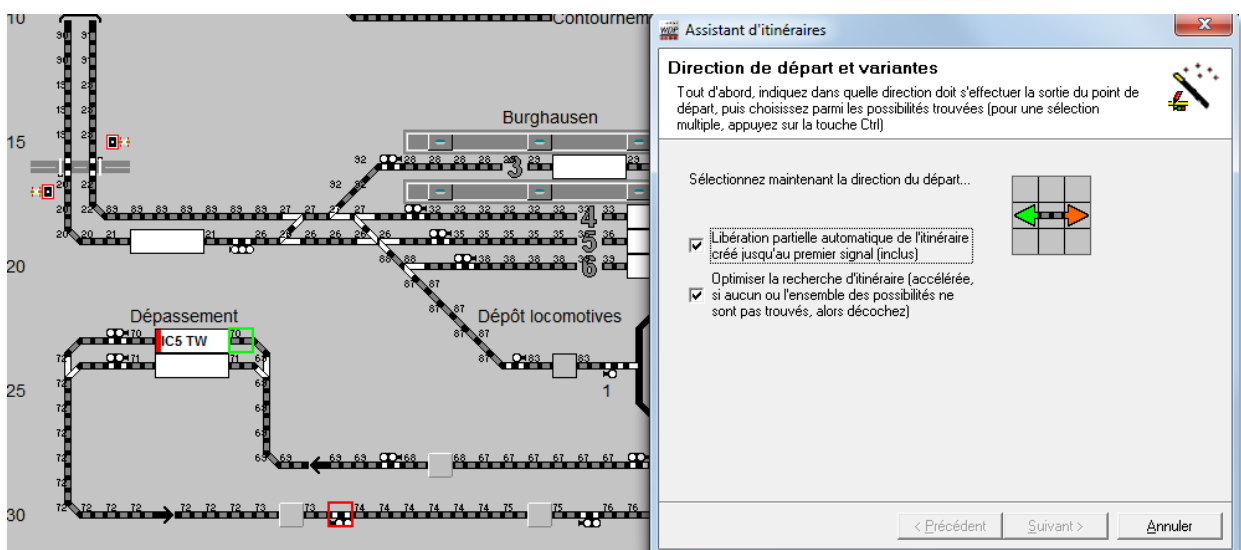


Fig. 6.40 La sélection de la direction de départ pour le premier itinéraire possible



Nous sélectionnons en plus, pour cet exemple, l'option "*Libération partielle automatique de l'itinéraire créé jusqu'au premier signal (inclus)*". Cette option autorise que le début de l'itinéraire jusqu'au signal d'entrée soit libéré à l'avance, sans attendre que l'itinéraire soit libéré dans son intégralité une fois sa destination atteinte.

Vous devez cocher cette option **avant de cliquer** sur la direction de départ, les itinéraires sont créés automatiquement avec une section partielle et une section principale chacun.

Lors de l'exploitation ultérieure, cela aura comme conséquence, que le train qui suit pourra positionner son itinéraire à destination du signal d'entrée, dès que le train précédent aura quitté ce signal d'entrée.

Placez le pointeur de la souris sur la flèche de direction vers la droite, ce qui la fait afficher en vert, puis cliquez sur celle-ci avec le bouton gauche de la souris.

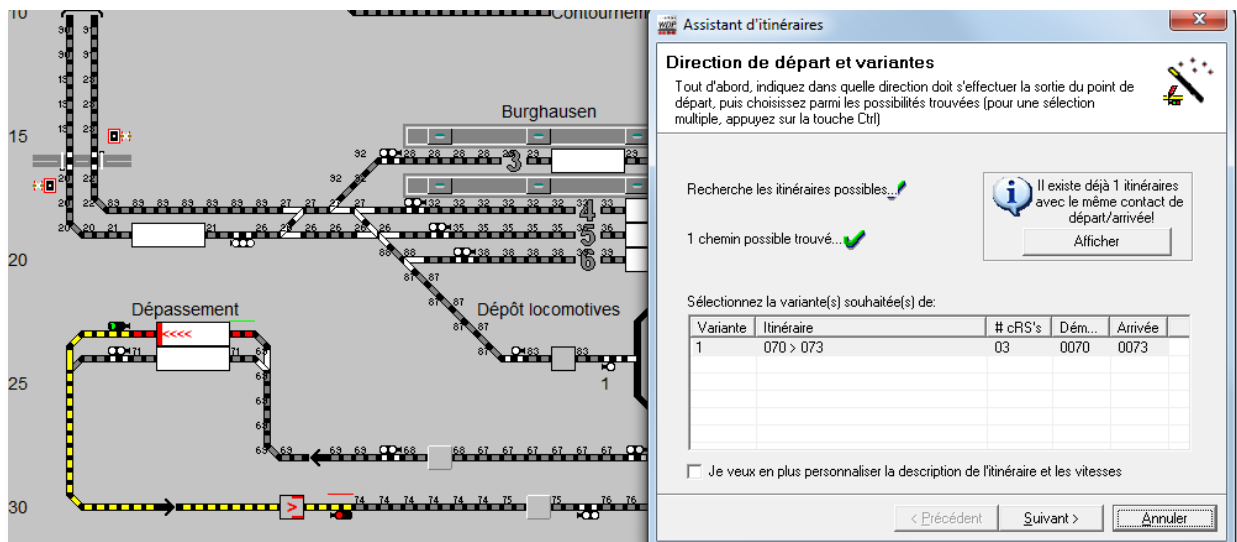


Fig. 6.41 Un parcours a été trouvé du premier point de départ vers l'arrivée

Immédiatement après avoir cliqué sur la flèche de direction verte, **Win-Digipet** recherche les itinéraires possibles et les propose dans la liste de choix.

Dans notre cas, il n'y a qu'une seule proposition (variante), qui est déjà sélectionnée. La première section partielle de voie jusqu'au signal de sortie est affichée en rouge et la section principale est affichée en jaune. Un petit "1" placé au-dessus du signal de sortie signale son appartenance à la section partielle 1.



Dans cet exemple, cochez cette fois-ci l'option pour personnaliser la description de l'itinéraire et les vitesses.

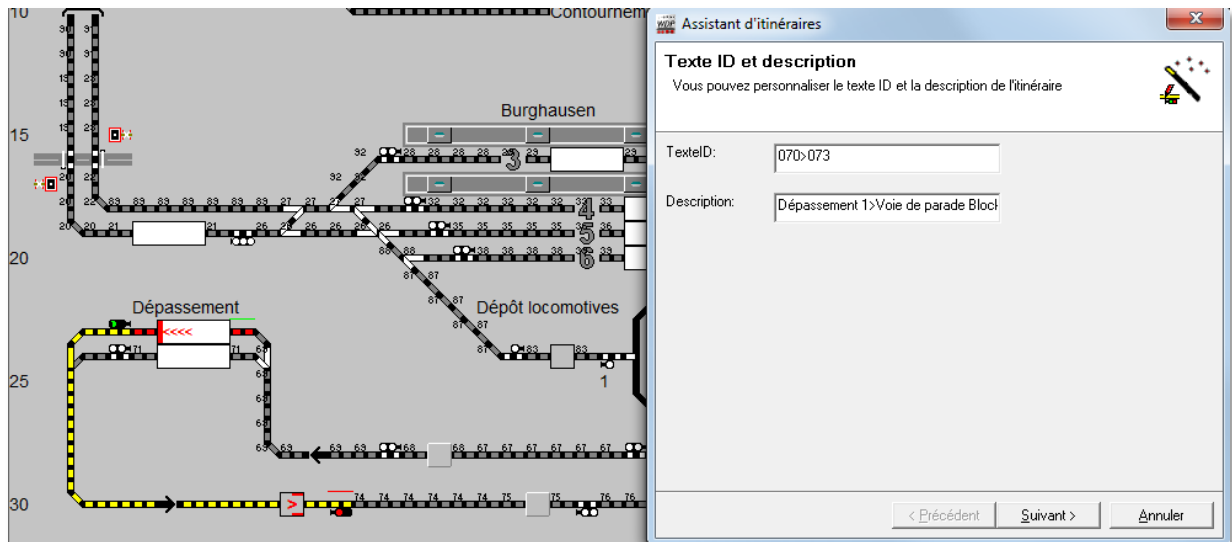


Fig. 6.42 La description et le texte ID peuvent être adaptés ici

La Fig. 6.42 affiche les entrées saisies par défaut pour votre itinéraire. Ces entrées par défaut sont générées à partir des noms et descriptions des étiquettes de suivi de train, qui ont été attribués dans l'éditeur de plan de voies. Ces entrées par défaut sont composées des informations des étiquettes de suivi de train de départ et d'arrivée, séparés par le caractère ">".



Pour le moment, la recommandation est de conserver le nom et la description présélectionnés des étiquettes de suivi de train issus du plan de voies.

Le nom et la description générés ici sont attribués automatiquement lors de la création d'un itinéraire et ils peuvent être corrigés par modification manuelle ou automatique.

Après avoir cliqué sur le bouton '**Suivant**', l'assistant d'itinéraires affiche une nouvelle fenêtre, dans laquelle vous pouvez maintenant régler les vitesses à appliquer dans l'itinéraire.

La fenêtre contient, pour l'essentiel, les vitesses saisies qui doivent être appliquées aux contacts de rétrosignalisation saisis dans l'itinéraire. En règle générale, un itinéraire est composé d'un contact de départ, d'un contact de freinage et d'un contact d'arrivée (ici cRS 70, cRS 72 et cRS 73).

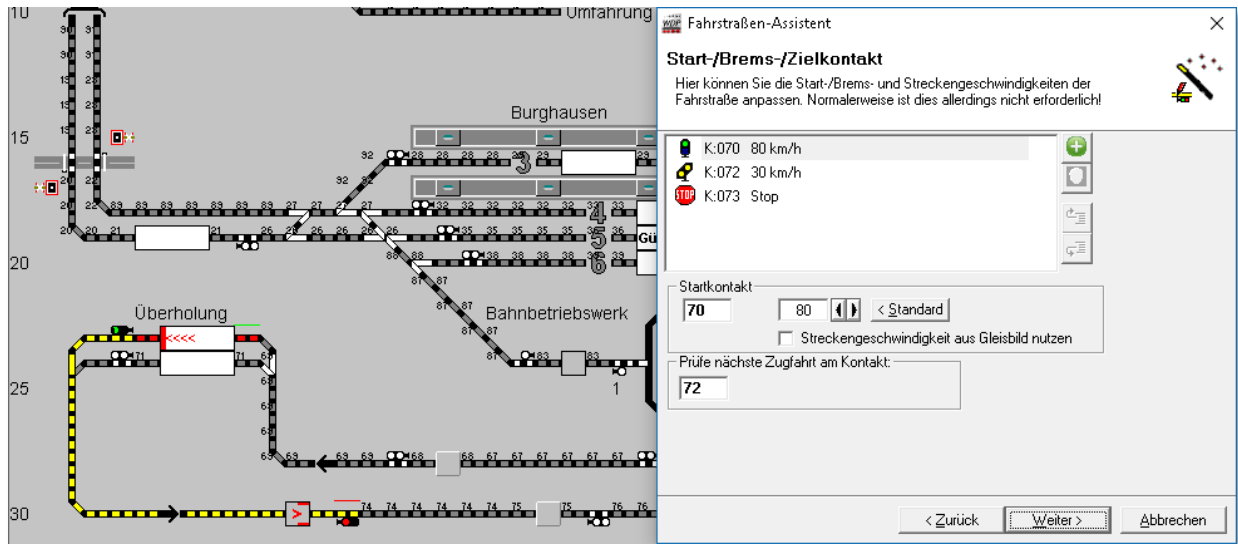



Fig. 6.43 Les vitesses dans l'itinéraire peuvent être adaptées ici

Vous trouverez donc dans cette fenêtre les saisies de la vitesse pour ces trois contacts sous forme de liste dans un tableau. A l'exception du contact d'arrivée (ici la vitesse est 0), vous pouvez saisir dans ces champs la vitesse que vous souhaitez (> 0) en km/h. Les valeurs saisies par défaut sont issues des valeurs déclarées dans la configuration système (voir le chapitre 3.10.6) de **Win-Digipet**.

Si des contacts supplémentaires ont été enregistrés avec l'itinéraire, vous pouvez les ajouter dans cette liste à l'aide du bouton , et leurs attribuer une vitesse. Concernant le comportement pour l'arrêt dans un itinéraire, reportez-vous à nouveau à la Fig. 6.1.

La fenêtre dans la Fig. 6.43 vous présente également l'option "Utiliser la vitesse de la section du plan de voies". En cochant cette option, la vitesse est reprise à partir de celle qui a été attribuée, dans la fenêtre "Propriété du contact rétrosignal", au contact actuellement sélectionné. En même temps, la vitesse (par défaut) saisie dans le champ est désactivée. Si aucune valeur de vitesse n'a été attribuée au contact dans le plan de voies, un message d'avertissement apparaîtra alors.

Le champ "Tester le prochain trajet au contact" contient le contact de test de **Win-Digipet**. Cette entrée est d'une importance primordiale dans le fonctionnement automatique. La description détaillée de la fonction peut être consultée dans le chapitre sur les fonctions d'automatisme. Par défaut, le contact de test correspond toujours au contact de freinage de l'itinéraire.

Après avoir cliqué sur le bouton '**Suivant**', l'assistant d'itinéraires affiche l'étape suivante, vous permettant de sélectionner la direction de départ et les options possibles du deuxième itinéraire.



La section de voie jusqu'au signal de sortie peut être libérée une fois que le train l'aura quitté, pour cela, laissez l'option "*Libération partielle automatique de l'itinéraire créé jusqu'au premier signal (inclus)*" cochée.

Grâce à cette option, l'itinéraire est créé automatiquement avec une section de voie partielle et une section de voie principale.

Les étapes suivantes sont identiques au processus décrit précédemment. Après la sélection de la direction, **Win-Digipet** recherche les itinéraires possibles et les propose dans la liste de choix. Après la confirmation du choix, les itinéraires sont enregistrés et l'assistant d'itinéraires confirme la création (voir la Fig. 6.31).



Si vous ne cliquez pas sur le bouton '**Suivant**' pour le deuxième itinéraire, mais sur le bouton '**Annuler**', alors l'itinéraire affiché n'est pas créé, l'assistant d'itinéraires est fermé et le dernier itinéraire créé est affiché dans la liste d'itinéraires de l'éditeur d'itinéraires.

6.5.4 Signalisation des itinéraires existants par l'assistant d'itinéraires

Après avoir démarré l'assistant d'itinéraires, et avoir saisi les points de départ et d'arrivée pour la création d'un itinéraire, et la direction du départ fixée en cliquant sur la flèche, vous obtenez un message vous signalant qu'un l'itinéraire avec les mêmes contacts de départ et d'arrivée existe déjà (voir la Fig. 6.41).

En cliquant sur le bouton '**Afficher**', une nouvelle fenêtre s'ouvre et affiche les itinéraires déjà existants. Si après vérification, vous ne voulez pas que l'itinéraire soit créé une seconde fois, alors fermez la fenêtre et abandonnez la création de l'itinéraire commencé dans l'assistant d'itinéraires, en cliquant sur le bouton '**Annuler**'. L'assistant d'itinéraires se ferme alors sans avoir créé l'itinéraire.

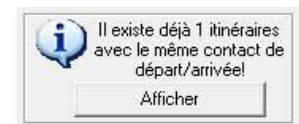


Fig. 6.44 Attention! Il existe déjà un itinéraire avec les mêmes contacts de départ et d'arrivée

Mais si vous ne voulez pas interrompre l'assistant d'itinéraires afin de pouvoir créer encore d'autres itinéraires, alors vous avez la possibilité d'empêcher la création d'un itinéraire déjà existant.

En appuyant sur la touche Ctrl³² et en cliquant sur le bouton gauche de la souris sur la sélection, la sélection de l'itinéraire trouvé est abandonnée (en cliquant plusieurs fois de suite tout en maintenant la touche Ctrl appuyée, la sélection peut être activée ou désactivée successivement).

Après l'abandon de l'itinéraire précédemment sélectionné, cliquez sur le bouton '**Suivant**'. Un message de confirmation s'affiche alors dans une nouvelle fenêtre, vous demandant de confirmer par '**Oui**' ou '**Non**'. Si vous cliquez sur '**Oui**', l'itinéraire n'est pas créé et vous pouvez continuer à créer d'autres itinéraires avec l'assistant d'itinéraires.

³² Touche Ctrl

Par contre, si vous cliquez sur le bouton **'Non'**, vous revenez à la fenêtre précédente et vous devez effectuer un nouveau choix.

6.5.5 Création automatique d'itinéraires avec libération partielle de 2 sections de voie

Dans les précédents chapitres, vous avez créé, avec l'assistant d'itinéraires, uniquement des itinéraires avec une première section partielle jusqu'au signal de départ. Toutefois, un itinéraire dans **Win-Digipet** peut contenir jusqu'à deux sections à libération partielle en plus de la section principale. La définition de la deuxième section partielle peut également être réalisée avec l'assistant d'itinéraires.

Dans l'exemple suivant, un itinéraire doit être créé avec...

- une première section avec libération partielle jusqu'au signal de départ,
- une deuxième section avec libération partielle jusqu'aux faisceaux d'aiguillages de la gare et
- une section principale jusqu'au signal d'entrée de la gare cachée.

Pour cela, choisissez dans la fenêtre de départ de l'assistant d'itinéraires la première possibilité *"Créer automatiquement un itinéraire à partir des contacts de départ et d'arrivée"*.

Pour sélectionner les points de départ et d'arrivée de l'itinéraire, vous pouvez également utiliser le bouton droit de la souris, à la place du clic sur le bouton gauche.

Après avoir cliqué avec le bouton droit de la souris sur le symbole de voie précédent l'étiquette de suivi de train, un petit menu contextuel apparaît avec trois commandes,

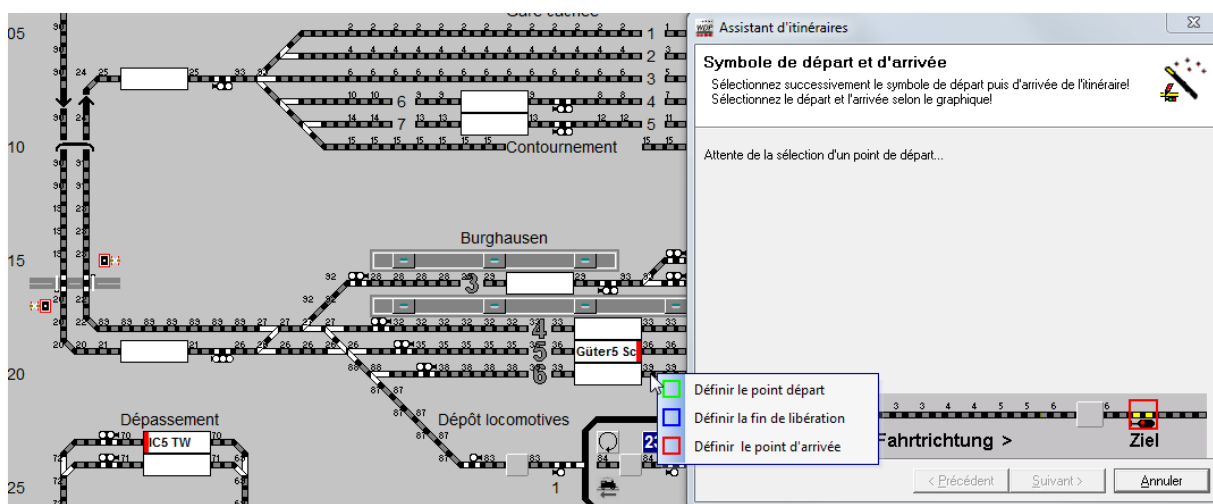


Fig. 6.45 Un menu contextuel apparaît lors du choix du point de départ avec le bouton droit de la souris

comme illustré dans l'image. Pour définir le point de départ, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la commande en haut du menu contextuel **<Définir le point départ>**. Aussitôt, le symbole de voie est encadré en vert et une coche verte s'affiche dans l'assistant d'itinéraires, à la fin de la ligne de texte du point de départ.

Maintenant, cliquez de nouveau dans le plan de voies avec le bouton droit de la souris sur le premier signal suivant le point de départ. Le menu contextuel apparaît de nouveau, mais seules deux commandes sont sélectionnables. Le point de départ étant déjà défini, alors la commande du menu <Définir le point de départ> est grisée (non sélectionnable).

Pour définir le point correspondant à la fin de la 1re section à libération partielle, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la commande du menu contextuel <Définir la fin de libération> et aussitôt, le signal de départ est encadré en bleu. Procédez de la même façon avec le symbole de voie à gauche de l'aiguillage (voir la Fig. 6.47) et définissez ainsi la fin de la 2e section à libération partielle.

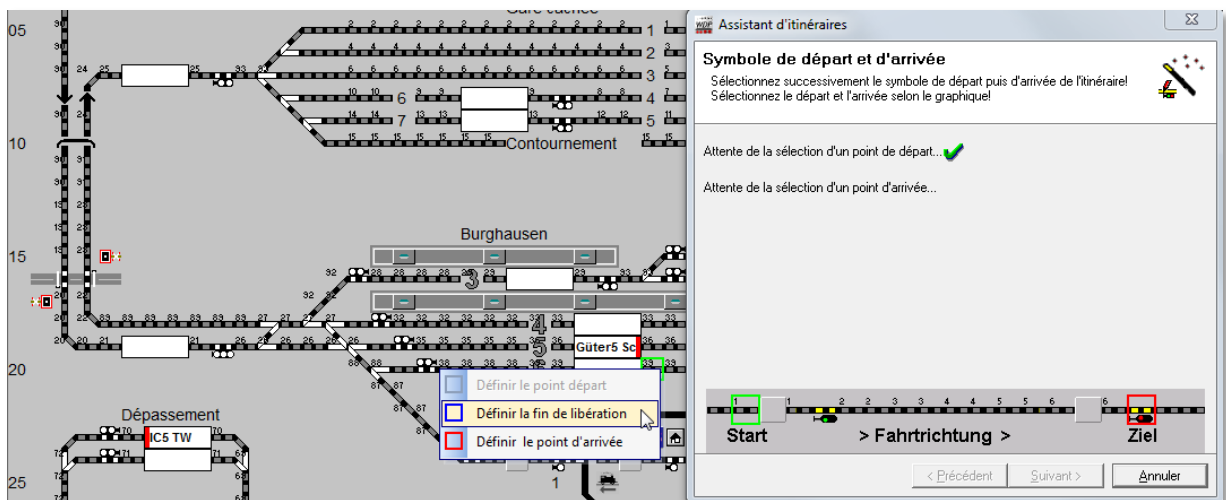


Fig. 6.46 La 1re section à libération partielle est définie sur le signal de départ

Terminez en définissant, avec un clic sur le bouton droit de la souris, l'arrivée de l'itinéraire sur le signal d'entrée de la gare cachée. Dans le menu contextuel, maintenant seule la dernière commande du menu <Définir le point d'arrivée> est exécutable.

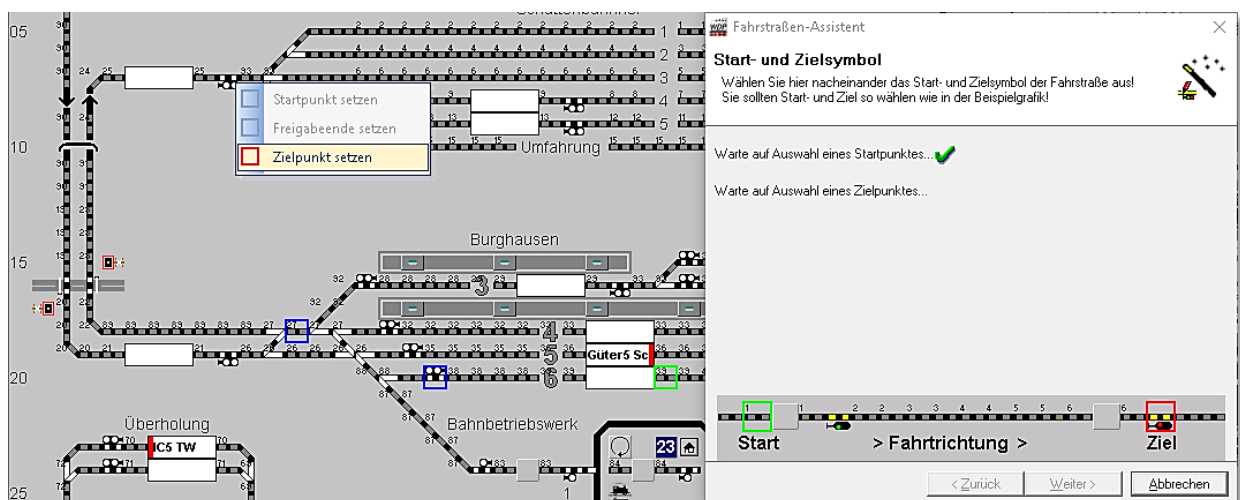



Fig. 6.47 Les sections à libération partielle 1 et 2 sont signalées par un cadre bleu

Après le clic sur la commande avec le bouton gauche de la souris, le signal d'arrivée est encadré en rouge et une coche verte s'affiche dans l'assistant d'itinéraires à la fin de la ligne de texte du point d'arrivée.

Si vous voulez déplacer un des points déjà définis, cliquez sur celui-ci avec le bouton droit de la souris, puis supprimez-le avec la commande du menu contextuel disponible. Ensuite, définissez le nouveau symbole souhaité dans le plan de voies.



Vous pouvez aussi utiliser le raccourci clavier avec la touche Maj (Shift) et bouton gauche de la souris pour définir un point de section de voie avec libération partielle (symboles encadrés en bleu). Cependant, un point de section partielle défini précédemment ne peut être supprimé qu'à partir de la commande du menu contextuel, obtenu en cliquant sur le point avec le bouton droit de la souris.

Lorsque tous les points sont corrects, cliquez sur le bouton **'Suivant'**, l'assistant d'itinéraires affiche l'étape suivante, vous permettant de sélectionner la direction de départ et les options possibles.

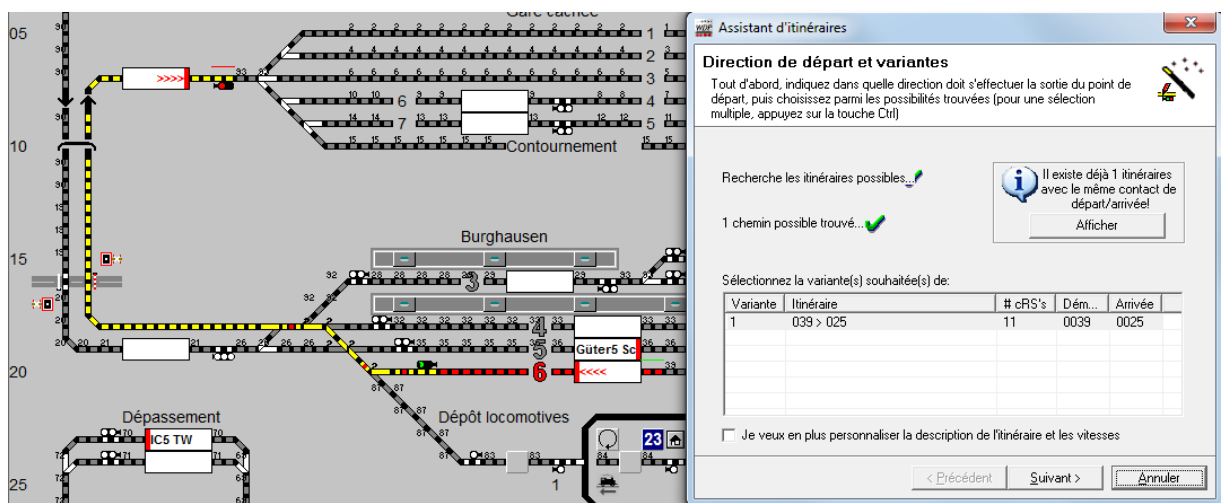


Fig. 6.48 Affichage du parcours trouvé avec les deux sections à libération partielle

Les deux sections partielles et la section principale de l'itinéraire sélectionné sont affichées avec des couleurs différentes dans le plan de voies. L'appartenance des accessoires magnétiques à une des sections partielles est reconnaissable au petit chiffre (1 ou 2) placé dans le plan de voies à côté des symboles.

Maintenant quel est l'intérêt de la 2e section à libération partielle?

Le rôle de la 1re section à libération partielle a déjà été détaillé dans le chapitre 6.5.2. Il s'agit ici de faire partir le train qui suit nettement plus tôt, grâce au signal d'arrivée libéré par la section partielle. Dans cet exemple, on obtient également le même effet.



La 2e section à libération partielle commence avec le symbole de voie placé après le signal de sortie et se termine sur le symbole de voie placé après l'avant-dernier aiguillage de la gare (voir la Fig. 6.48). Cette section comprend tous les aiguillages situés dans cette zone, lesquels sont repérés avec un petit chiffre "2".

Avec la section à libération partielle 2, tous les accessoires magnétiques repérés par le chiffre 2 sont libérés, dès que le train a libéré cette zone et qu'il a atteint le contact suivant. Permettant, par exemple, à un train, circulant dans la direction inverse et attendant devant le signal d'entrée de la gare de se diriger alors vers une section libre, par exemple, vers la Voie 5.

Si vous n'avez pas d'autre itinéraire à créer, cliquez sur le bouton '**Terminer**' et ainsi vous retournez dans l'éditeur d'itinéraires. L'itinéraire nouvellement créé a été ajouté à la fin de la liste et il est sélectionné.

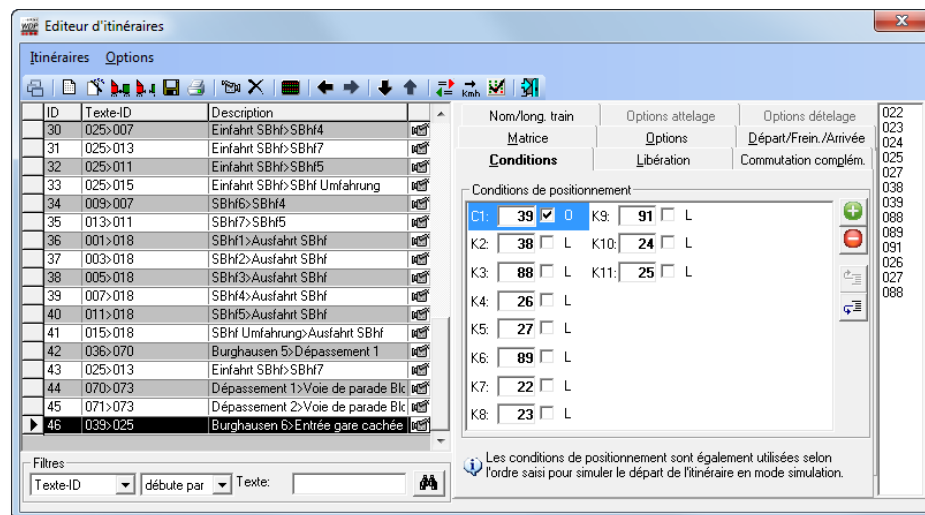


Fig. 6.49 Le dernier itinéraire créé est affiché dans l'éditeur d'itinéraires

6.5.6 Création automatique d'un grand itinéraire avec plusieurs parcours alternatifs

Dans les précédents chapitres de cette documentation, seuls des itinéraires courts, allant d'un signal au signal suivant, ont été créés.

Vous devez focaliser votre futur travail avec **Win-Digipet** sur de tels itinéraires courts, car ils constituent la base pour une exploitation automatique fluide. Mais il peut y avoir aussi des situations où des itinéraires plus longs peuvent s'avérer utiles. Pensez au cas, par exemple, d'un train de marchandises qui doit juste traverser une gare sans s'arrêter.

L'assistant d'itinéraires peut également vous aider à créer très simplement ces itinéraires. C'est ce qui va vous être présenté ici, avec un itinéraire long composé de plusieurs parcours et signaux.

Dans l'assistant d'itinéraires, sélectionnez la première option, la création d'un itinéraire d'un point de départ à un point d'arrivée. Sélectionnez à nouveau le point de départ (vert) et le point d'arrivée (rouge) de l'itinéraire à créer.

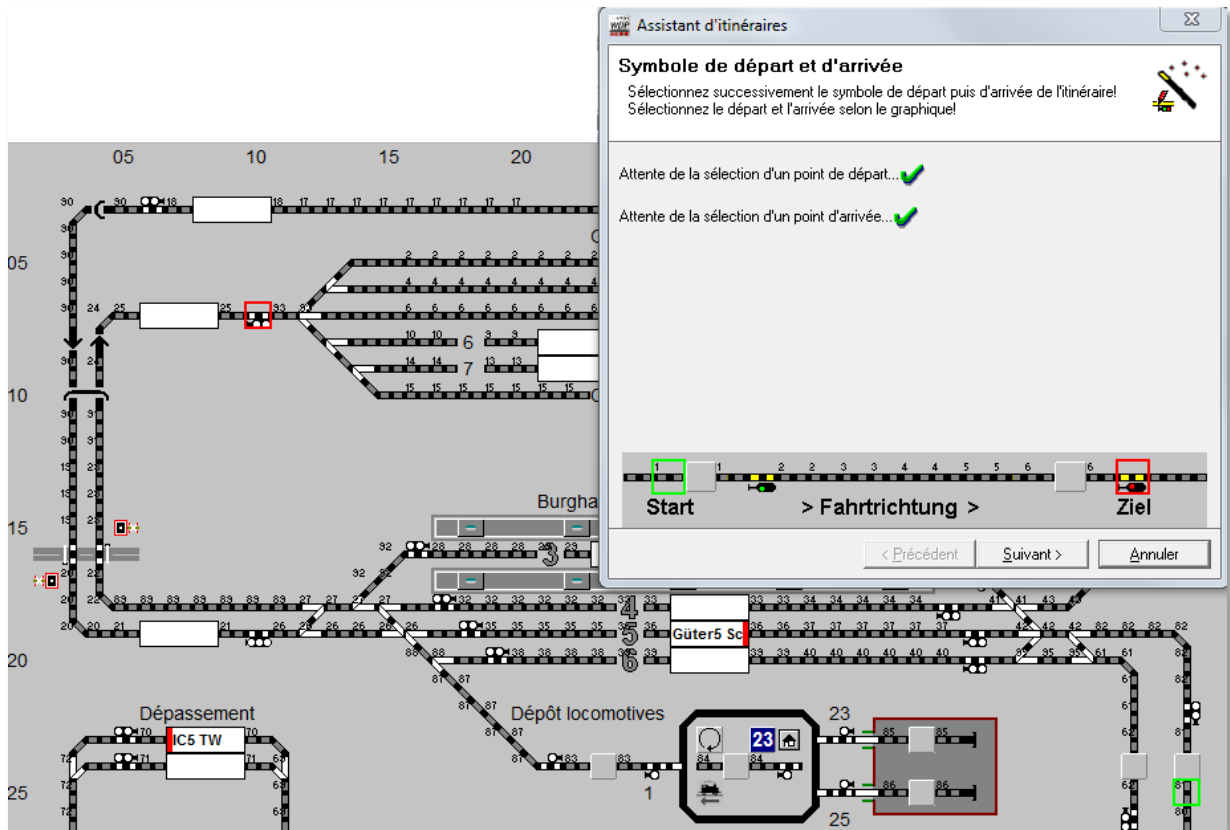


Fig. 6.50 Création d'un grand itinéraire avec les points de départ et d'arrivée

Cochez l'option, déjà vue, pour la création des sections à libération partielle, puis sélectionnez la direction de départ de l'itinéraire à créer. Immédiatement, **Win-Digipet** vous propose quatre parcours possibles dans la liste de choix, le premier parcours trouvé étant déjà sélectionné.

Lors de la création automatique de sections de voie à libération partielle par l'assistant d'itinéraires, la **première** section de voie à libérer est toujours créée avec la section jusqu'au signal de départ. Toutefois, les itinéraires longs doivent inclure **deux** sections de voie partielle. La modification des itinéraires existants sera présentée dans un prochain chapitre et vous pourrez modifier les itinéraires créés ici.

En cliquant sur l'en-tête des colonnes, vous pouvez trier en ordre croissant ou décroissant la liste des variantes d'itinéraire trouvées selon la colonne cliquée.

Par exemple, en cliquant sur l'en-tête de colonne "#cRS's", les lignes sont triées dans l'ordre croissant ou décroissant, en fonction du nombre de numéros de contact de rétrosignalisation inclus dans les itinéraires. Vous pouvez modifier le tri avec des clics supplémentaires sur l'en-tête des colonnes, toutefois le premier itinéraire trouvé restera à chaque fois sélectionné, tant que vous ne changerez pas la sélection en cliquant sur une autre ligne.

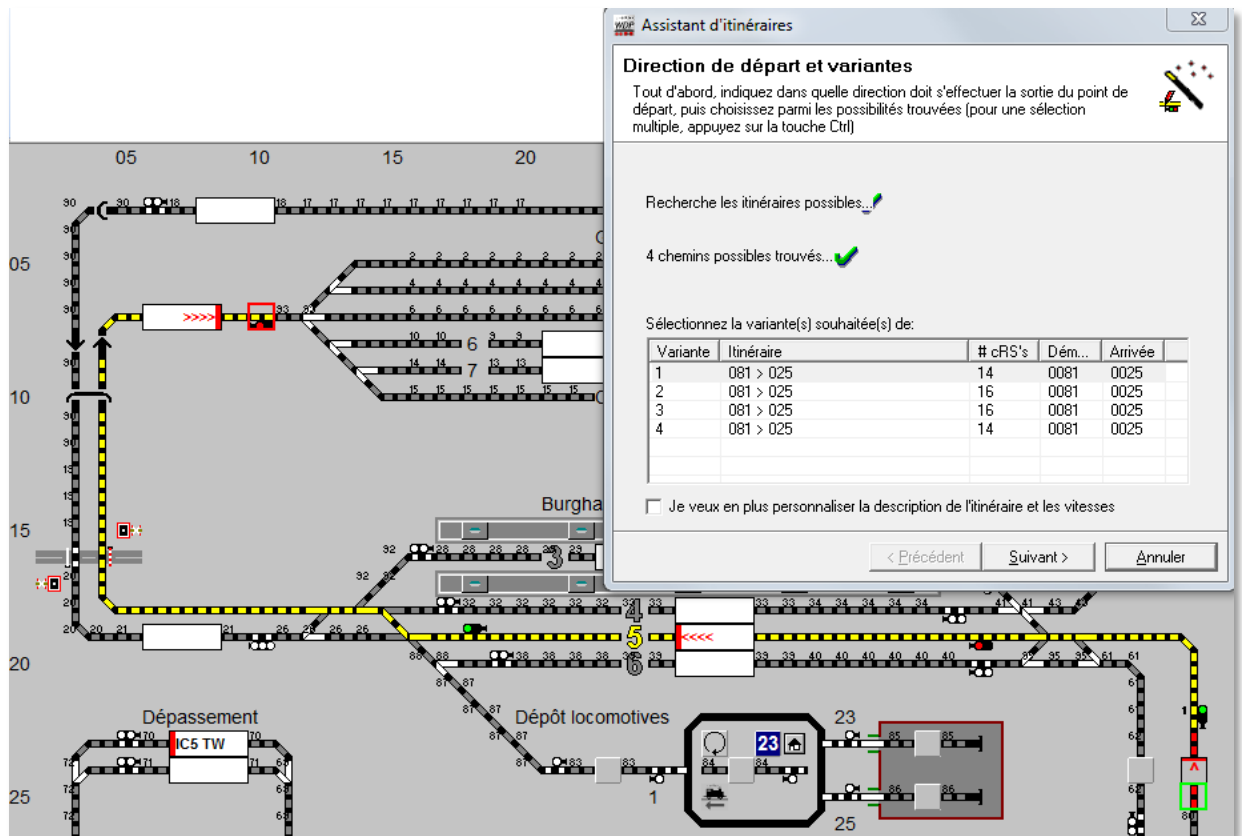


Fig. 6.51 Quatre parcours possibles sont affichés pour la combinaison départ et arrivée sélectionnée

Dans cet exemple, vous ne devez pas seulement créer l'itinéraire de la première ligne sélectionnée. Cliquez sur les quatre lignes l'une après l'autre afin de visualiser les chemins trouvés.

A partir de la liste des quatre variantes trouvée, nous voulons créer trois itinéraires passant par la gare de Burghausen. Ici, nous excluons la voie 3 du quai principale, cet itinéraire ne doit pas être créé.

En utilisant la combinaison de touche Ctrl et bouton gauche de la souris, vous pouvez rajouter ou supprimer à la sélection les itinéraires de la liste, et de cette manière sélectionner les lignes souhaitées.

Après avoir cliqué sur le bouton '**Suivant**', les itinéraires des lignes sélectionnées seront alors créés en une seule fois.

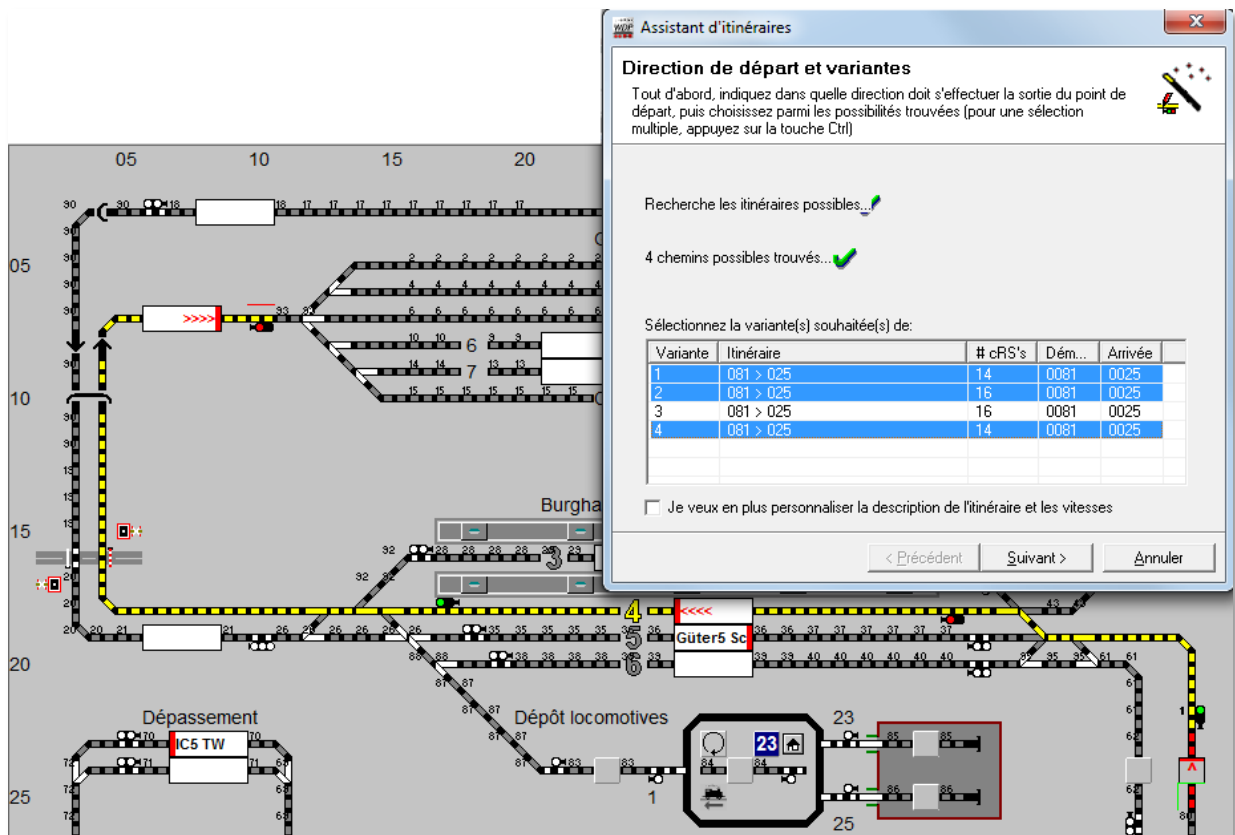


Fig. 6.52 Un itinéraire doit être créé pour plusieurs des entrées dans la liste des variantes

Vous devez décocher l'option d'optimisation de la recherche d'itinéraires, présente dans la fenêtre de sélection de la direction de départ, uniquement lorsqu'un parcours désiré n'a pas été trouvé par l'assistant d'itinéraires.

Si ensuite ce parcours n'était toujours pas trouvé, vous devriez alors créer l'itinéraire souhaité en mode semi-automatique ou manuellement. Souvent, ce sont simplement des étiquettes de saut qui sont manquantes dans le plan de voies, là où il y a une interruption par le nom de la voie ou des oublis analogues.

6.5.7 Enregistrement semi-automatique d'un itinéraire sans libération partielle

Avec l'assistant d'itinéraires, vous pouvez également créer des itinéraires manuellement ou semi automatiquement. Pour cela, sélectionnez la quatrième et dernière option de l'assistant d'itinéraires, puis cliquez sur le bouton '**Suivant**'.

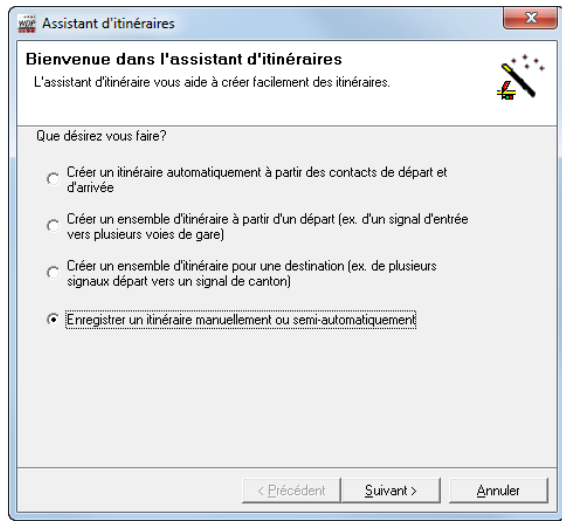


Fig. 6.53 Création manuelle ou semi-automatique d'un itinéraire

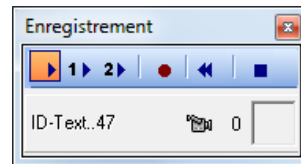





Fig. 6.54 La fenêtre d'enregistrement d'un itinéraire

Une petite fenêtre "Enregistrement" apparaît avec six icônes, le passage du pointeur de la souris sur celles-ci permet d'afficher leur signification dans une infobulle. Dans la partie inférieure gauche de la fenêtre, est affiché le texte ID de l'itinéraire enregistré (par exemple 47).




Ici, il convient de rappeler encore une fois le principe selon lequel un itinéraire dans **Win-Digipet** est toujours constitué d'une section principale et qu'il peut au besoin contenir jusqu'à deux sections partielles supplémentaires.

Entre l'icône de la caméra et la petite fenêtre à droite avec un symbole (vide pour l'instant) s'affiche en plus...

-  un "0" pour la section principale,
-  un "1" pour la 1re section partielle et
-  un "2" pour la 2e section partielle.



Le petit chiffre, entre la caméra et le symbole, change de valeur lorsqu'un symbole d'aiguillage, de signal ou d'autres symboles (pas un symbole de voie) est enregistré. Ce chiffre conserve cette valeur jusqu'à ce que la section à enregistrer soit modifiée (section partielle ou section principale).

Pour l'enregistrement de l'itinéraire, vous disposez des trois icônes . Lorsque vous voulez créer un itinéraire simple **sans** sections partielles, alors cliquez uniquement sur l'icône de gauche (enregistrement principal) et ignorez les deux autres icônes.

Pour démarrer l'enregistrement semi-automatique d'un itinéraire, tout en maintenant la touche Maj (Shift³³) appuyée, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur le symbole de voie de départ **à droite** de l'étiquette de suivi de train de départ (ici pour l'exemple la voie 1 de Burghausen). Immédiatement, le symbole de voie est encadré en vert. Ensuite, toujours en maintenant le bouton Maj (Shift) appuyé, cliquez sur le signal d'arrivée **à gauche** de l'étiquette de suivi de train d'arrivée dans la voie 3 de la gare de Burghausen (indiqué ici par le pointeur de la souris).

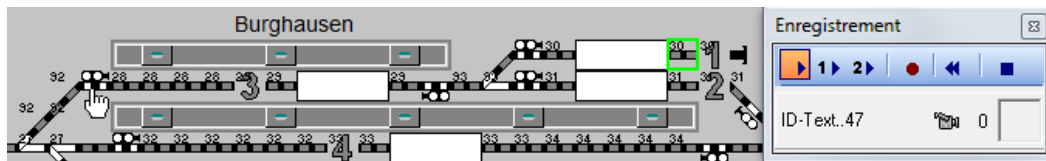


Fig. 6.55 Un itinéraire sans section à libération partielle est enregistré en semi-automatique

Après avoir cliqué avec la souris sur le symbole, la petite fenêtre "Choix de la direction départ..." apparaît avec différents réglages possibles, leurs significations s'affichent dans une infobulle lorsque vous placez le pointeur de la souris dessus.

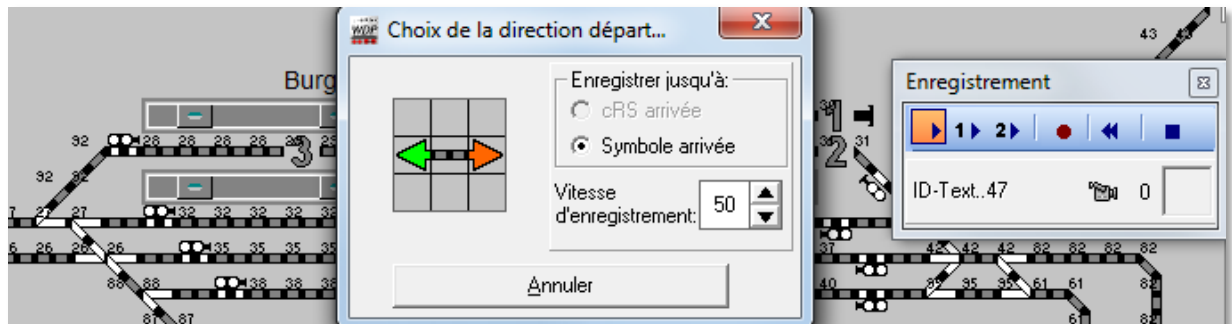


Fig. 6.56 Sélection de la direction de départ lors de l'enregistrement semi-automatique

La vitesse d'enregistrement peut être réglée entre 10 et 200 msec, ceci correspond au délai à attendre à chaque fois avant que le symbole suivant soit allumé lors de l'enregistrement.

L'option "Enregistrer jusqu'à:" ne peut pas être modifiée, car vous avez cliqué sur le signal d'arrivée avec le bouton gauche de la souris.

Placez le pointeur de la souris sur la flèche de direction vers la gauche, ce qui la fait afficher en vert, puis cliquez sur celle-ci avec le bouton gauche de la souris. Après avoir cliqué sur la flèche de direction, la petite fenêtre "Choix de la direction départ..." se ferme aussitôt. En réglant la vitesse d'enregistrement à 200 msec (la valeur par défaut est 50 msec), vous pouvez suivre très aisément l'enregistrement de l'itinéraire à l'écran. En

³³ Touche Maj

outre, les numéros des contacts de rétro-signalisation sont masqués au fur et à mesure de l'enregistrement, ceci à condition d'avoir coché l'option <Options> <Toujours afficher les numéros RS> dans l'éditeur d'itinéraires.

Comme vous pouvez le voir dans l'image suivante, **Win-Digipet** a enregistré les premiers éléments de voie et les a marqués en jaune. De plus, l'information de direction de l'itinéraire est affichée en rouge dans l'étiquette de suivi de train de départ.

Le signal de départ a interrompu la création semi-automatique de l'itinéraire et la petite fenêtre "Position AM !" apparaît avec le symbole du signal affiché. Vous devez alors confirmer la position présélectionnée du signal ou la modifier en cliquant sur le symbole dans la fenêtre.

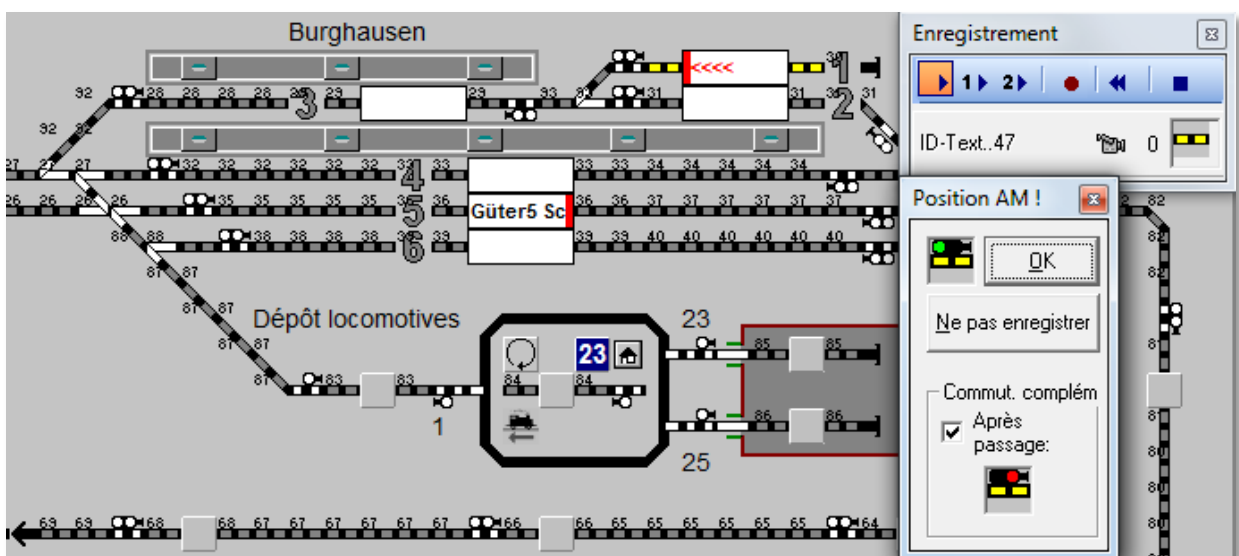


Fig. 6.57 La position finale de l'accessoire magnétique est demandée

Ce signal de départ est ici déjà correctement représenté, puisqu'il doit afficher l'image du signal Hp1 (vert) et après avoir quitté le contact de départ, il doit être positionné à nouveau sur Hp0 (rouge).

Vous pouvez donc cliquer sur le bouton 'OK', afin de pouvoir continuer l'enregistrement de l'itinéraire.

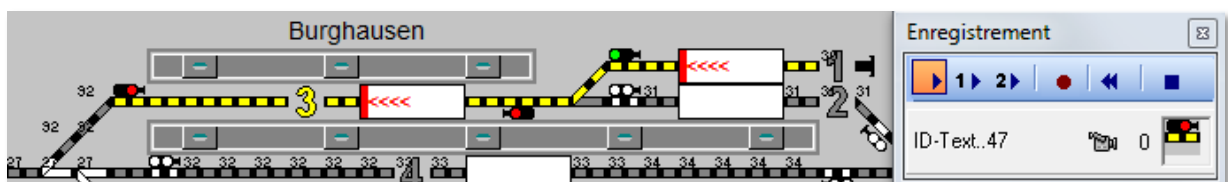



Fig. 6.58 L'itinéraire a été enregistré jusqu'au signal d'arrivée et tous les accessoires magnétiques sont dans leurs bonnes positions



L'aiguillage suivant et le signal à contresens n'interrompent pas le déroulement de l'enregistrement, car les positions de l'aiguillage et du signal se positionnent naturellement par eux-mêmes. De même pour le signal d'arrivée, pour lequel l'affichage du symbole est positionné correctement (signal rouge) et vous n'avez donc rien à modifier.

Le déroulement de l'itinéraire peut maintenant être sauvegardé en cliquant sur le bouton  dans la petite fenêtre d'enregistrement.

Le message suivant vous demande alors si vous voulez saisir automatiquement les conditions de commutation, etc. vous devez répondre '**Oui**'.

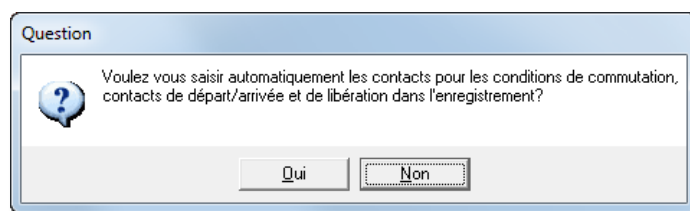


Fig. 6.59 Les conditions de commutation et les contacts peuvent être saisis automatiquement

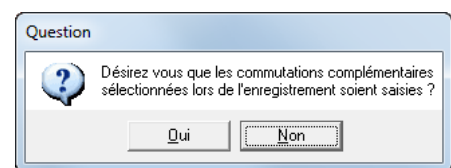


Fig. 6.60 La reprise des commutations complémentaires peut également s'effectuer automatiquement

Ainsi, les contacts de rétrosignalisation sont saisis dans les conditions de commutation de l'itinéraire, selon l'ordre exact du déroulement du parcours.


Les contacts de départ, de freinage et d'arrivée ainsi que la libération de l'itinéraire sont également saisis automatiquement dans l'itinéraire avec cette méthode.

La question suivante concerne les commutations complémentaires des accessoires magnétiques enregistrés. Ici pour notre exemple, dans la fenêtre "*Position AM*" (voir la Fig. 6.57), nous avons commuté le premier signal à nouveau sur rouge, après le passage du train.

Ces commutations complémentaires peuvent être également saisies automatiquement en cliquant sur le bouton '**Oui**'.

L'assistant d'itinéraires confirme maintenant l'enregistrement de l'itinéraire et vous avez alors la possibilité d'adapter la description et les vitesses de l'itinéraire en cochant l'option. Toutefois, ceci ne devant pas être fait pour ce cas, cliquez alors sur '**Suivant**'.

6.5.8 Enregistrement semi-automatique/manuel d'un itinéraire avec libération partielle



Un itinéraire est toujours enregistré avec **tous** les signaux (en général, les signaux de départ et d'arrivée, mais aussi les éventuels signaux en sens inverse).

C'est seulement ainsi que le verrouillage d'un itinéraire peut être réalisé, car seuls les accessoires magnétiques (réel, mais aussi virtuel) assurent par la suite la sécurité de la conduite sur le réseau ferroviaire.

Tant qu'un train circule sur un itinéraire, les accessoires magnétiques de celui-ci sont verrouillés, l'accès ou la traversée de l'itinéraire par un autre véhicule est ainsi interdit.

Les accessoires magnétiques d'un itinéraire sans libération partielle ne peuvent pas être repositionnés pour le déplacement d'un autre véhicule tant que le train n'a pas atteint l'arrivée de son itinéraire en occupant le contact **d'arrivée** et ainsi "libéré" l'itinéraire (condition de libération remplie).

Pour les très longs itinéraires avec de nombreux accessoires magnétiques, ce type de sécurité peut parfois ralentir le fonctionnement dans l'une ou l'autre des zones de l'installation. Pour éviter cela, mais surtout pour rendre le fonctionnement encore plus fluide, vous pouvez définir jusqu'à deux sections à libération partielle pour chaque itinéraire. Chacune de ces sections peut être réutilisée par un autre train dès qu'elle est libérée, même si le train n'a pas encore atteint l'arrivée de son itinéraire.

Le fonctionnement, avec une section à libération partielle, va être à nouveau expliqué à partir de l'exemple d'un "parcours de manoeuvre en va-et-vient".

L'itinéraire doit ici commencer sur la voie 2 de la gare de Burghausen, il doit aller jusqu'à la voie 3 et revenir se terminer sur la voie 1.

Lancer l'assistant d'itinéraires en mode création d'itinéraire manuel comme décrit dans le chapitre 6.5.7.

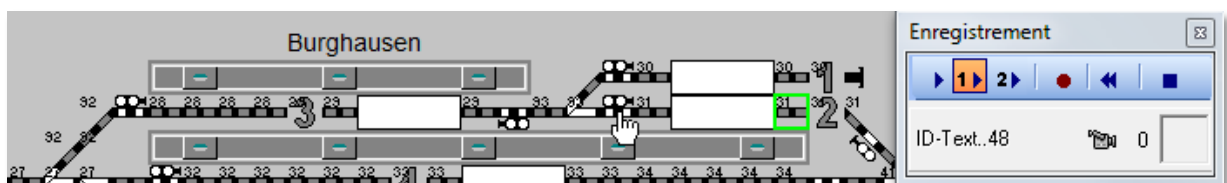


Fig. 6.61 La 1re section partielle est enregistrée

Pour l'enregistrement de la 1re section à libération partielle, sélectionnez le bouton **1▶** dans la petite fenêtre "Enregistrement", puis, tout en maintenant la touche Maj (shift) appuyée, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur le contact de

rérosignalisation de départ 31, situé à droite de l'étiquette de suivi de train de départ (il est alors encadré en vert). Ensuite, cliquez de nouveau avec le bouton gauche de la souris, avec la touche Maj (shift) appuyée, sur le symbole du signal (celui désigné par le pointeur de la souris).

Immédiatement après avoir cliqué, apparaît de nouveau la petite fenêtre connue "*Choix de la direction départ...*", vue dans le chapitre précédent. Placez le pointeur de la souris sur la flèche de direction vers la gauche, ce qui la fait afficher en vert. Puis, cliquez sur cette flèche avec le bouton gauche de la souris, aussitôt, la petite fenêtre "*Choix de la direction départ...*" se ferme. Les deux éléments de voie à droite et à gauche de l'étiquette de suivi de train de départ sont représentés en rouge pour signaler leurs appartenances à la première section de libération partielle. Le signal de départ inclus dans la première section de libération partielle est marqué avec un petit "1".

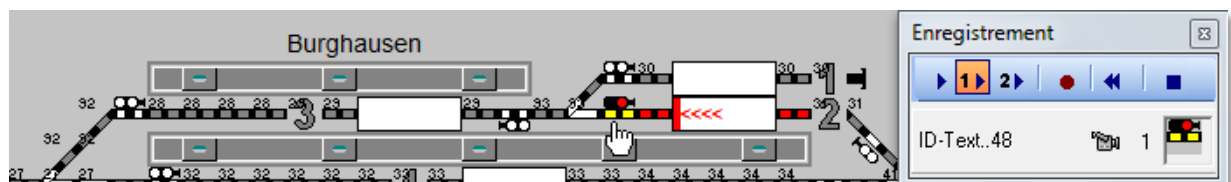



Fig. 6.62 La 1re section partielle enregistrée est représentée en rouge



Arrivée au signal de départ, la création semi-automatique de l'itinéraire est interrompue, car ce signal marque la fin de la première section à libération partielle. C'est pour cette raison que la fenêtre "*Position AM!*", vue dans le précédent chapitre, n'apparaît pas. Ici, vous devez, si nécessaire, modifier la position souhaitée du signal directement sur le symbole.

Comme il s'agit ici d'un mouvement de manoeuvre, laissez le symbole du signal sur la position Hp0.

L'enregistrement de la section principale du parcours de manoeuvre en va-et-vient doit commencer avec l'aiguillage (Burghausen Mitte), pour cela, dans la petite fenêtre "Enregistrement" cliquez sur l'icône d'enregistrement de la section principale .

A partir de ce point, ce n'est plus l'enregistrement d'itinéraire semi-automatique qui doit être utilisé, mais l'enregistrement manuel. Pour l'enregistrement manuel, chacun des symboles de voie doit être sélectionné l'un après l'autre, en cliquant dessus avec le bouton gauche de la souris. Les symboles sélectionnés sont marqués en jaune pour indiquer leur appartenance à la section principale.

Le signal à l'est de la voie 3 de Burghausen est également enregistré avec les règles suivantes:

-  la voie de manoeuvre peut être positionnée que lorsqu'il n'y a encore aucun train dessus ou sur le chemin l'y menant,
-  après avoir positionné la voie de manoeuvre de va-et-vient, aucun train ne peut y pénétrer, car le signal a effectué un verrouillage.

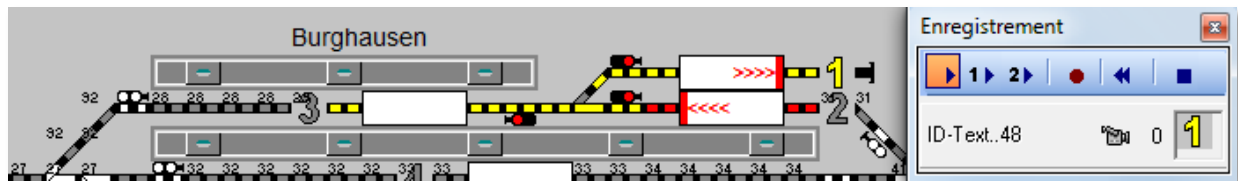



Fig. 6.63 L'enregistrement de la section principale est représenté en jaune

Surveillez ces étapes d'enregistrement grâce à l'identification des sections par le petit chiffre affiché, dans la fenêtre "Enregistrement", entre la caméra et le symbole d'aiguillage ou de signal, et les chiffres également affichés dans le plan de voies.




L'enregistrement d'itinéraire semi-automatique peut être interrompu à tout moment, comme cela a été déjà décrit. En cliquant sur un point de départ et d'arrivée, vous pouvez aussi poursuivre la section, comme cela a été décrit ici.

Il convient de noter que seul l'enregistrement d'un élément de voie et d'un signal (pas un aiguillage, ni un aiguillage triple, ni une traversée de jonction double) permet de commencer ou de terminer une section.

Après avoir atteint le contact de rétrosignalisation 29, la locomotive doit inverser son sens de marche et revenir en marche arrière sur la voie 1 de Burghausen.

Pour cela, l'aiguillage Burghausen Mitte doit bien sûr être dans la position "Dévié". Ce que vous pouvez faire avec une commutation complémentaire après l'enregistrement de votre itinéraire. Pour le moment, restez avec cet aiguillage en position "Droit", comme le montre l'image. Cliquez sur chacun des symboles de la voie 1 de Burghausen l'un après l'autre.

L'itinéraire complet doit maintenant ressembler à la Fig. 6.63, il est alors enregistré en cliquant sur le bouton . Après les autres messages déjà vus précédemment, les conditions de positionnement, les commutations complémentaires et les conditions de libération à l'arrivée sont saisies.

L'assistant d'itinéraires confirme alors la création de l'itinéraire. En cliquant sur le bouton '**Suivant**' et ensuite, si vous n'avez plus aucun autre itinéraire à saisir, en cliquant sur '**Terminer**', l'assistant d'itinéraires se ferme et vous retournez à l'éditeur d'itinéraires.

La commutation complémentaire de l'aiguillage doit être, pour ce cas-là, saisie ensuite manuellement, puisque l'enregistrement de la section principale a été effectué manuellement dans cet exemple. Le graphique suivant montre la saisie de la commutation complémentaire dans l'onglet correspondant de l'éditeur d'itinéraires.

Dans cet exemple, l'aiguillage est commuté dans la position "Dévié", lorsque le contact 56 est occupé. Pour cela, le symbole de l'accessoire magnétique a été glissé du plan de voie dans le champ à liste, puis le numéro du contact correspondant a été saisi dans le bas de la fenêtre.



L'utilisation des commutations complémentaires sera étudiée plus en détail plus loin dans ce chapitre, pour le moment nous ne nous étendons pas plus sur ce sujet.

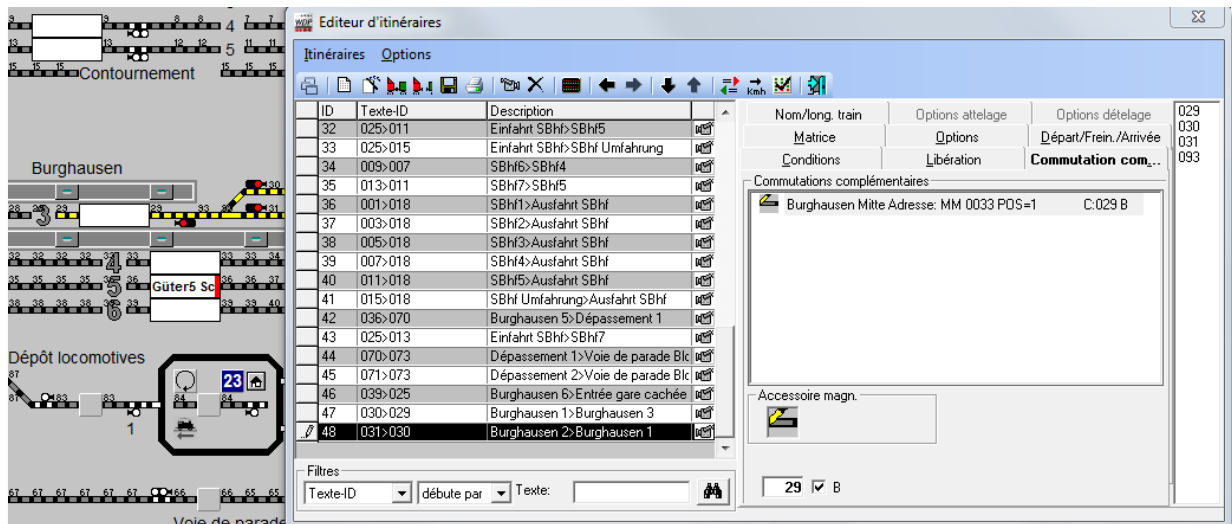


Fig. 6.64 La saisie de la commutation complémentaire pour l'aiguillage dans l'itinéraire de manoeuvre en va-et-vient



La création d'itinéraires s'effectue très rapidement et sans erreur grâce au puissant et très pratique assistant d'itinéraire.

Veillez noter cependant que ces itinéraires sont créés avec les **paramètres par défaut** pour les libérations, les commutations complémentaires et les vitesses, car **Win-Digipet** ne peut pas connaître en détail et tenir compte des particularités de votre réseau ferroviaire.


Par conséquent, après la création de ces itinéraires, vous devez, si nécessaire, encore régler "à la main" les paramètres suivants pour chacun d'eux.

Quelques exemples des réglages éventuellement nécessaires sont:

- 🚂 saisie ou modification de(s) section(s) à libération partielle,
- 🚂 modification de la vitesse au contact de freinage ou saisie de nouveaux contacts (C1 à C3) avec leurs vitesses,
- 🚂 sélection du point d'arrêt pour "l'étiquette de suivi de train intelligente", quand ce n'est pas "Arrêt au point d'arrêt" qui est souhaité,
- 🚂 modification du contact de test pour le trajet suivant ou saisie du contact de sécurité.

Il est également recommandé de vérifier les paramètres non mentionnés ici et éventuellement de les adapter.

6.5.9 Création d'un nouvel itinéraire sans l'assistant d'itinéraires

De nouveaux itinéraires peuvent aussi être créés sans l'aide de l'assistant d'itinéraires. Pour saisir de nouveaux itinéraires, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur d'itinéraires. Vous pouvez également sélectionner la commande <Nouveau> dans le menu <Itinéraires>.

Dans l'éditeur d'itinéraires, une nouvelle ligne est insérée et affichée, avec un texte-ID et une description correspondante fournis par le programme.

Un point d'exclamation rouge est visible sur le côté droit, signalant que l'enregistrement de l'itinéraire n'a pas encore été effectué. L'enregistrement de l'itinéraire a été créé, mais il n'est pas encore rempli.

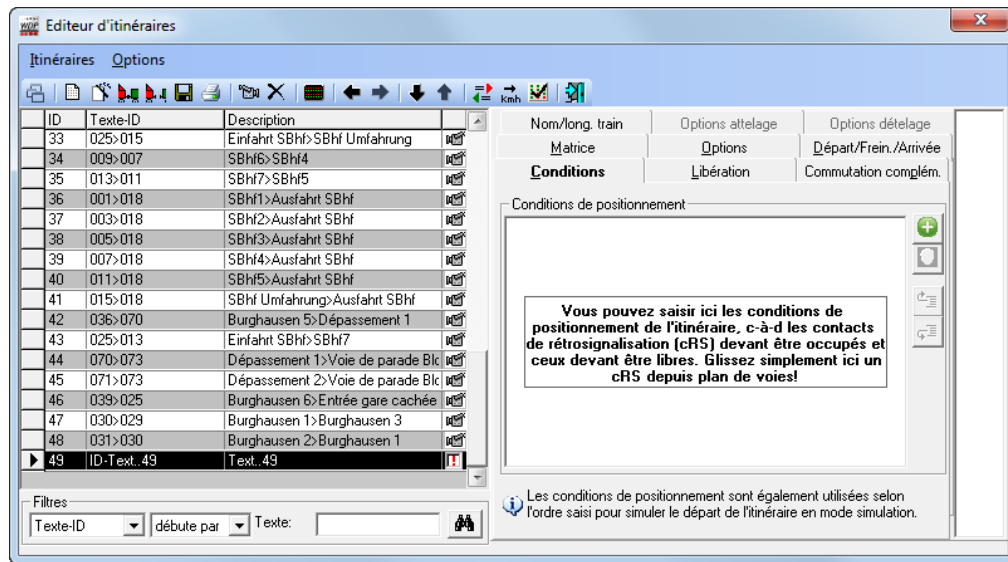



Fig. 6.65 Un nouvel itinéraire a été créé


Le nouvel itinéraire est affiché dans la liste des itinéraires, à la fin de cette liste. En cliquant sur le titre de la colonne "ID" (inversion de l'ordre), le nouvel enregistrement peut ainsi être affiché en haut de la liste.

Pour démarrer l'enregistrement de l'itinéraire, cliquez sur le symbole de la caméra  dans la barre d'outils de l'éditeur d'itinéraires. L'enregistrement de l'itinéraire est réalisé comme pour l'enregistrement manuel/semi-automatique de l'assistant d'itinéraires (voir le chapitre 6.5.8). Il ne sera donc pas décrit une nouvelle fois ici.

Effectuez l'enregistrement d'itinéraire avec beaucoup de soin et dans l'ordre exact des contacts parcourus. Vous pouvez vous épargner beaucoup de travail, si vous procédez ainsi et que vous répondez '**Oui**' aux messages mentionnés auparavant.



Les conditions de positionnement, la libération de l'arrivée ainsi que la saisie des contacts de départ, de freinage et d'arrivée seront effectuées par le programme dans les onglets correspondants.

L'ordre exact d'enregistrement des contacts est très important pour un déroulement correct dans la simulation (voir l'avertissement dans la Fig. 6.65).



Les itinéraires avec sections à libération partielle doivent aussi toujours contenir une **section principale**, sinon cela conduira inévitablement à des problèmes dans les libérations et le déroulement général de **Win-Digipet**.

Pour les sections à libération partielle, posez-vous toujours sérieusement les questions...

-  où cela doit commencer et finir et
-  quand et comment les libérations doivent être effectuées

... pour que le déroulement de l'exploitation soit le plus fluide, tout en garantissant une parfaite sécurité.

Lorsque vous voulez libérer la section partielle avec l'option "LIBRE", prenez aussi en compte, si vos contacts de rétrosignalisation fonctionnent correctement, et si le train déclenche la rétrosignalisation sur toute sa longueur. Si cela ne devait pas être toujours le cas, alors vous sécurisez la libération d'une section à libération partielle par un message d'occupation du contact de rétrosignalisation, qui est atteint au plus tôt par le **train le plus long** du réseau ferroviaire.

6.6 Modification d'itinéraire créé automatiquement avec l'assistant d'itinéraires

Lorsque vous avez créé des itinéraires avec l'assistant d'itinéraires, vous devez ensuite les retoucher dans de nombreux cas. Certaines ont déjà été présentées, elles concernent entre autres les sections à libération partielle, les points d'arrêt ou aussi les vitesses aux contacts des sections.

Dans les chapitres qui suivent, les modifications qui vous seront détaillées s'appliquent à **tous** les itinéraires déjà **créés**.

6.6.1 Corriger un itinéraire sans modification du parcours

Après avoir enregistré correctement un parcours dans un itinéraire, une retouche de celui-ci sera cependant toujours nécessaire, lorsque vous voudrez saisir, par exemple, la position du signal, la vitesse au contact de freinage ou les changements de vitesse aux autres contacts de section.

Pour cela, tout en ayant l'éditeur d'itinéraires ouvert, cliquez dans le plan de voies avec le bouton du milieu de la souris sur l'étiquette de suivi de train de **départ** de l'itinéraire recherché, puis cliquez à nouveau avec le bouton du milieu de la souris, sur l'étiquette de suivi de train **d'arrivée**. L'itinéraire est sélectionné dans la liste des itinéraires et il s'affiche en jaune dans le plan de voies. Tous les autres itinéraires sont masqués dans la liste des itinéraires, mais ils peuvent être à nouveau affichés en cliquant sur l'icône des jumelles en bas de l'éditeur d'itinéraires.

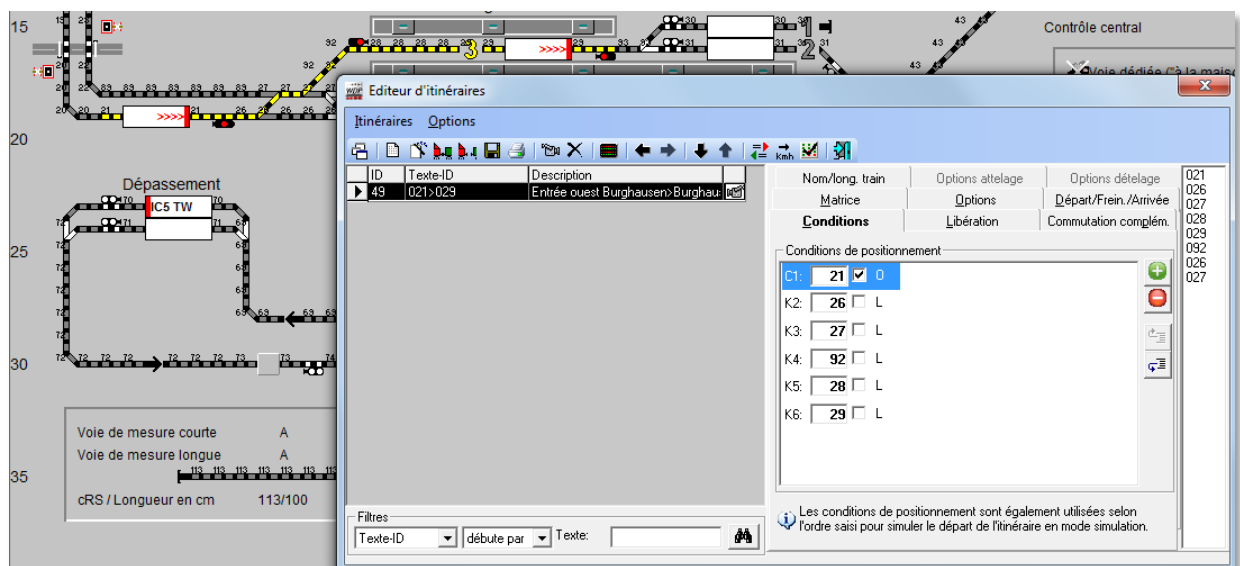


Fig. 6.66 La sélection d'un itinéraire dans l'éditeur d'itinéraires

Comme on peut le voir sur la Fig. 6.66, l'itinéraire 021>029 a été enregistré avec la position Hp0 pour le signal d'entrée. Celui-ci doit maintenant être modifié, car pour pouvoir poursuivre sa route sur l'aiguillage suivant en position déviée, le signal doit être affiché en position Hp2 (vert/jaune).

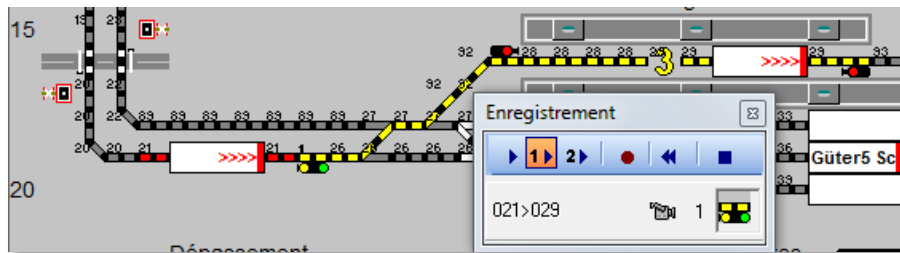


Fig. 6.67 La position du signal a été modifiée dans l'enregistrement de l'itinéraire

Pour corriger l'enregistrement de cet itinéraire, cliquez sur l'icône de la caméra dans la barre d'outils de l'éditeur d'itinéraires.

L'itinéraire a été créé juste avec une section à libération partielle 1 et la section principale, donc dans cet exemple, vous devez faire attention à l'appartenance du signal à la section de libération partielle 1.

Maintenant, cliquez, si nécessaire, plusieurs fois sur le symbole du signal dans le plan de voies, jusqu'à ce que celui-ci affiche la position souhaitée (ici Hp2).

Sauvegardez vos modifications en cliquant sur l'icône dans la petite fenêtre d'enregistrement, puis enregistrez l'itinéraire dans l'éditeur d'itinéraires en cliquant sur l'icône .

6.6.2 Modification d'itinéraire avec sections à libération partielle

Lorsqu'un itinéraire est long, il est souvent utile de le configurer avec des sections à libération partielle. A titre d'exemple, on va utiliser l'itinéraire ayant le n° ID 50 et le texte ID 021>068. Dans cet exemple, un long itinéraire traverse la gare de Burghausen jusqu'à la zone de dépassement. Afin de fluidifier le passage dans la gare, deux sections à libération partielle doivent être configurées au niveau des aiguillages de sortie de la gare.

Après avoir sélectionné l'itinéraire créé, cliquez sur l'icône dans la barre d'outils de l'éditeur d'itinéraires. Vous entrez alors dans le mode d'enregistrement de l'itinéraire.

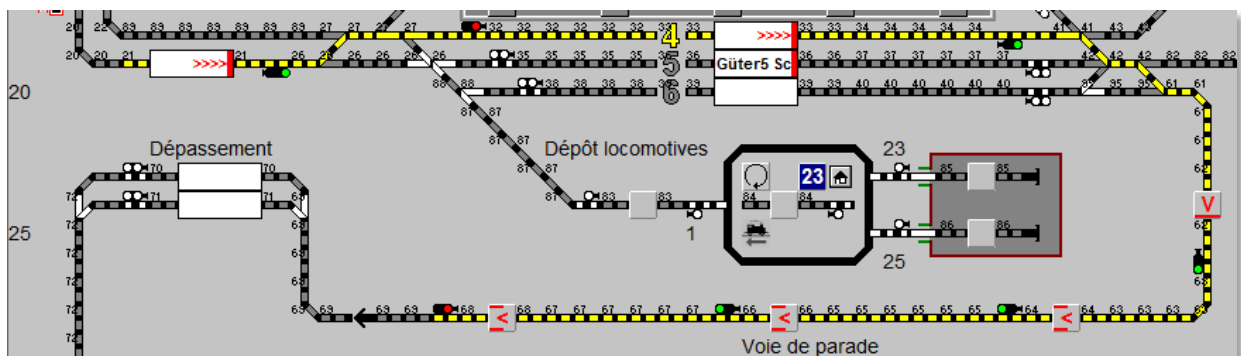


Fig. 6.68 Un itinéraire avec une section partielle est modifié

L'itinéraire a été enregistré avec une section à libération partielle jusqu'au premier signal. Le reste de l'itinéraire est défini, pour le moment, comme étant la section principale.

Maintenant, l'itinéraire doit être modifié afin qu'une deuxième section à libération partielle soit ajoutée, celle-ci doit commencer au contact 27 puis traverser la voie 4 de la gare et aller jusqu'à la sortie du champ d'aiguillage de sortie de la gare.

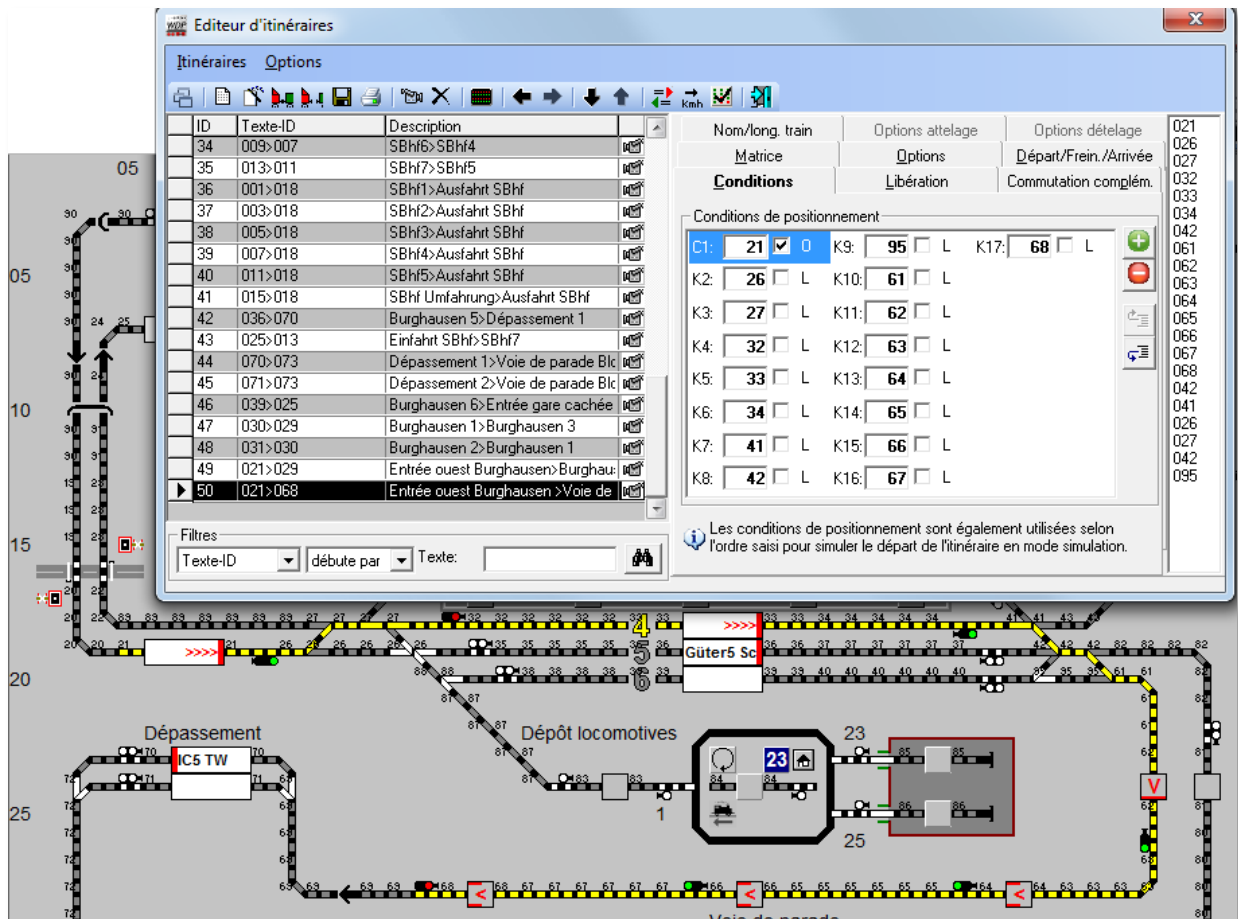


Fig. 6.69 L'itinéraire traverse la gare jusqu'à l'arrivée sans deuxième section partielle

Pour cela, sélectionnez dans la fenêtre "Enregistrement", le bouton "2" pour l'enregistrement de la 2e section à libération partielle. Maintenant, sélectionnez tous les symboles qui doivent être ajoutés à la 2e section partielle. Ce qui peut être effectué soit manuellement en cliquant sur chacun des symboles, soit plus facilement en utilisant l'enregistrement semi-automatique, comme cela a été décrit dans les chapitres 6.5.7 et 6.5.8 de cette documentation.

Le résultat devrait être alors semblable à la Fig. 6.70. Vous pouvez voir que tous les

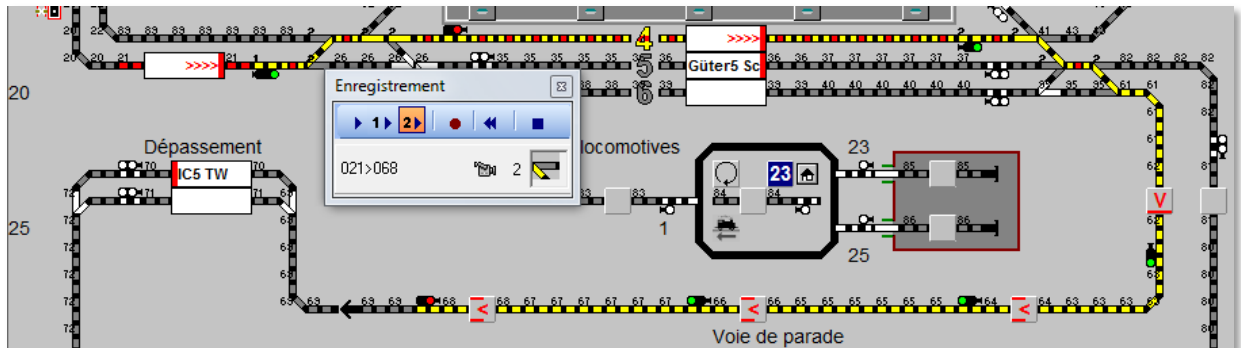



Fig. 6.70 Les symboles de la deuxième section partielle ont été enregistrés

symboles de voie qui appartiennent à la 2e section partielle sont maintenant marqués avec la couleur jaune/rouge. Tous les accessoires magnétiques, qui appartiennent à la 2e section partielle, sont signalés par un petit "2".

Sauvegardez de nouveau vos modifications en cliquant sur l'icône  dans la fenêtre Enregistrement.



Il peut arriver que les petits chiffres à côté des accessoires magnétiques ne soient pas facilement lisibles. Dans un tel cas, modifiez le facteur de zoom de votre plan de voies ou au besoin sélectionnez une autre table de symboles durant ce travail.

A la question suivante à propos de l'acquisition automatique des conditions de positionnement, etc., répondez cette fois-ci par '**Non**', car il n'y a eu aucun contact de rétrosignalisation, etc. d'ajouté ou de modifié.

Comme une deuxième section partielle a été créée, vous devez ensuite modifier et compléter les entrées existantes dans l'onglet "*Libération*" de l'éditeur d'itinéraires.

Le champ C1 de la condition de libération partielle 2 est marqué en rouge dans cette boîte de dialogue. Un champ rouge signale une erreur dans **Win-Digipet**. Dans ce cas, cela indique qu'il manque l'entrée pour la section à libération partielle.

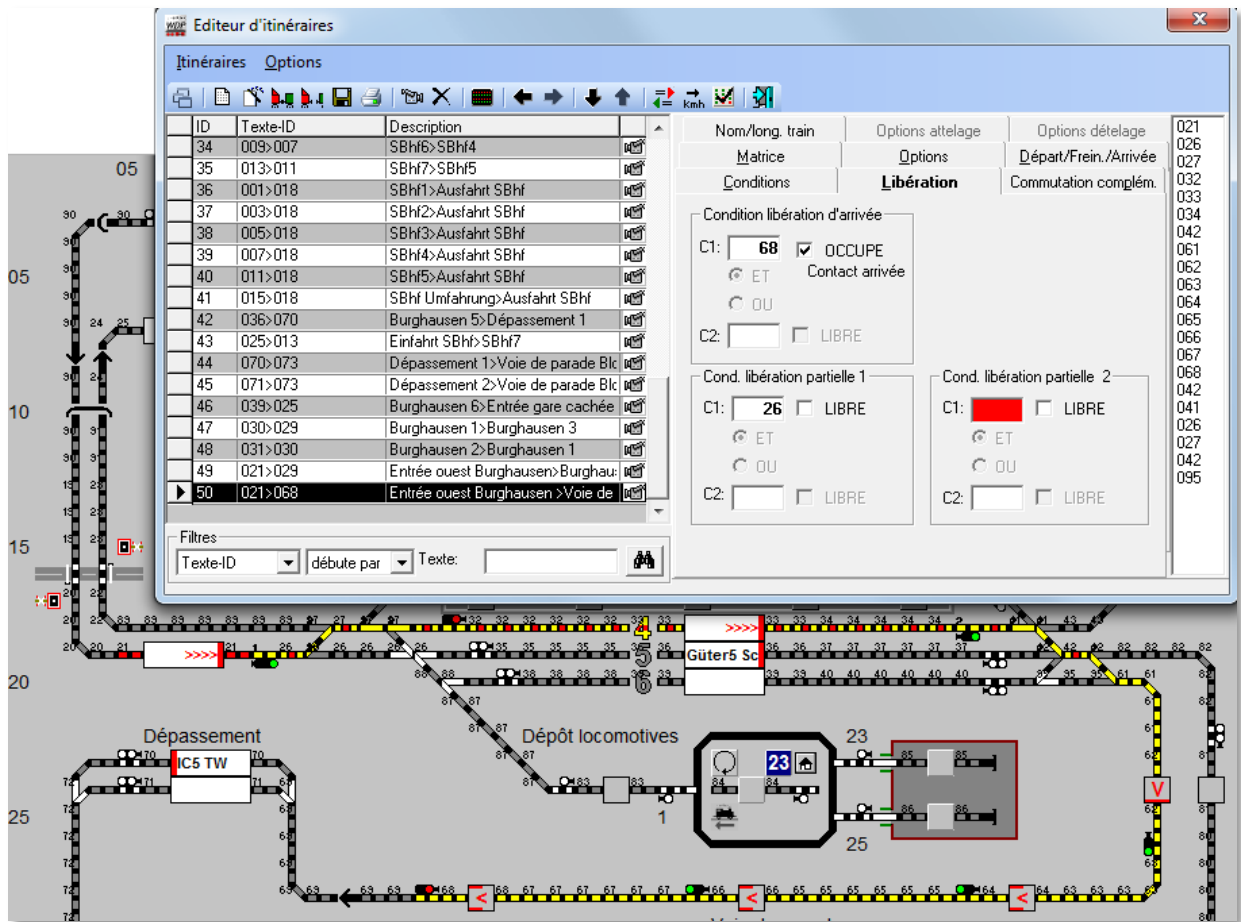


Fig. 6.72 Les conditions de libération pour la deuxième section partielle ajoutée doivent encore être complétées

Dans le champ "Cond. libération partielle 2" ajoutez le numéro du contact RS 61. A ce moment, le fond rouge du champ disparaît.

Immédiatement, l'option à droite juste à côté du champ est cochée et elle indique "OCCUPE". Cependant, les deux sections doivent être positionnées sur "LIBRE", car une section partielle doit toujours être libre au départ afin que le contact saisi puisse passer à l'état **occupé et ensuite être libéré**. Pour cela, décochez l'option en cliquant dessus avec le bouton gauche de la souris.

Les informations saisies pour la libération des sections partielles doivent maintenant ressembler à la Fig. 6.71. Enregistrez alors les modifications cliquant sur l'icône dans la barre d'outils de l'éditeur d'itinéraires.

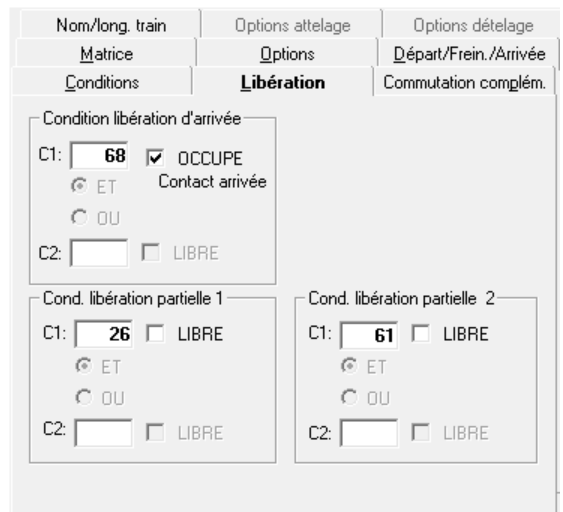




Fig. 6.71 le contact pour la libération de la deuxième section partielle a été saisi




6.6.3 Modification d'un itinéraire devenu inutile

Lorsque vous n'avez plus besoin d'un itinéraire déjà créé, vous pouvez le supprimer, mais aussi l'utiliser pour créer un nouvel itinéraire.

Pour modifier un itinéraire précédemment enregistré, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils et immédiatement la petite fenêtre "Enregistrement" apparaît.

Pour effacer l'itinéraire enregistré courant qui est affiché dans **Win-Digipet**, cliquez sur l'icône , à ce moment l'ancien enregistrement est effacé.

L'enregistrement de l'itinéraire, qui existe toujours, est maintenant quasiment "vide". Vous pouvez commencer l'enregistrement d'un nouvel itinéraire, mais uniquement en mode manuel ou semi-automatique.

Après avoir terminé l'enregistrement de l'itinéraire, cliquez sur l'icône  pour sauvegarder l'enregistrement.

A la question suivante pour l'acquisition automatique des conditions de positionnement, etc., ainsi que pour les commutations complémentaires, répondez toujours par '**Oui**' puisque l'itinéraire sera complètement réenregistré. Ensuite, l'éditeur d'itinéraires s'affichera à nouveau.

Pour finir, l'itinéraire doit encore être renommé. Cliquez dans la liste des itinéraires sur l'itinéraire nouvellement créé avec le bouton droit de la souris et dans le menu contextuel qui apparaît, sélectionnez la fonction "*Nommer automatiquement l'itinéraire*".

6.7 Liste des itinéraires

Lorsque vous avez terminé un itinéraire avec l'assistant d'itinéraires, l'éditeur d'itinéraires réapparaît avec ce nouvel itinéraire saisi, ajouté automatiquement dans la liste. Le dernier itinéraire créé est sélectionné dans la liste d'itinéraires et il est affiché en jaune dans le plan de voies.

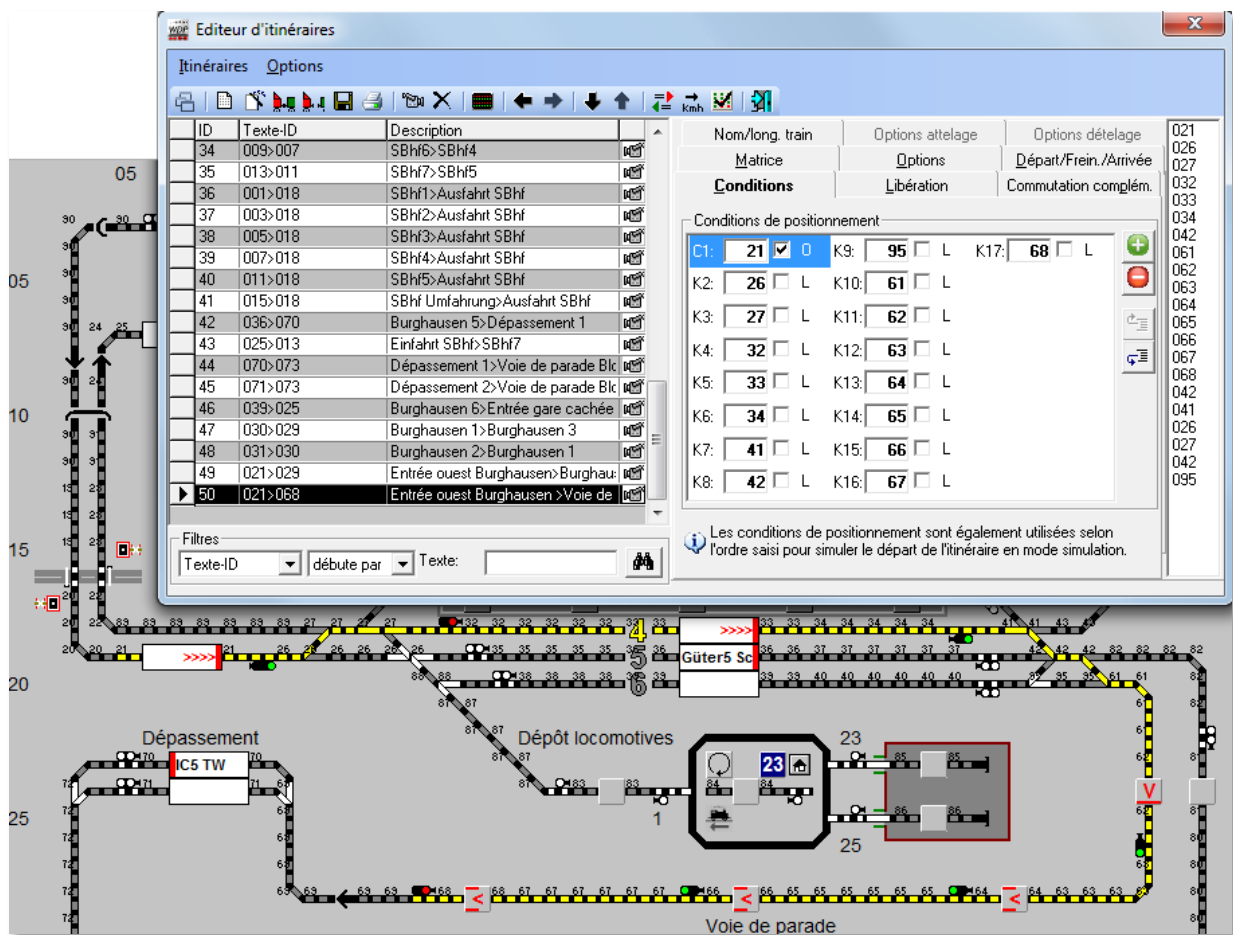











Fig. 6.73 La liste des itinéraires avec le dernier itinéraire créé qui est sélectionné


Dans la partie gauche de la fenêtre se trouve la liste des itinéraires, contenant tous les itinéraires du projet.

Dans la partie droite, vous disposez de sept ou neuf onglets additionnels. A l'aide de ces onglets, vous pouvez ainsi vérifier l'exactitude et compléter les paramètres de l'itinéraire sélectionné dans la liste des itinéraires. Les paramètres les plus importants ont déjà été saisis pour vous par l'assistant d'itinéraires.



Les paramètres d'un itinéraire comprennent:

-  les conditions de positionnement,
-  les libérations,
-  les commutations complémentaires,
-  la matrice,
-  les options,
-  les caractéristiques des départ/freinage/arrivée,
-  la longueur du train / le nom du train,
-  les options d'attelage (visible uniquement en mode expert),
-  les options de dételage (visible uniquement en mode expert).

La présentation des onglets peut être masquée ou placée dans le bas de la fenêtre. Utilisez pour cela les quatre flèches de direction noires  dans la barre d'outils de l'éditeur d'itinéraires.

Les infobulles, s'affichant lors du passage de la souris dessus, vous permettent de savoir à quel mouvement correspond chacune des flèches de direction.

La fonction "Réduire..." réduit la fenêtre de l'éditeur d'itinéraires en masquant les onglets. Cet affichage vous permet d'accéder à un itinéraire particulier de la liste des itinéraires, tout en ayant une meilleure vue d'ensemble de l'itinéraire dans le plan de voies.



Lorsque vous avez une liste d'itinéraires volumineuse, alors vous avez avec la fonction Départ/Arrivée (clic avec le bouton du milieu de la souris sur l'étiquette de suivi de train de départ et ensuite nouveau clic, toujours avec le bouton du milieu, sur l'étiquette de suivi de train d'arrivée) la possibilité d'afficher très rapidement l'itinéraire désiré.

L'itinéraire est alors affiché en jaune dans le plan de voies et seul l'itinéraire trouvé par le système apparaît dans la liste des itinéraires.

L'image suivante montre un itinéraire sélectionné par la fonction Départ/Arrivée, avec l'itinéraire correspondant signalé en jaune dans le plan de voies.

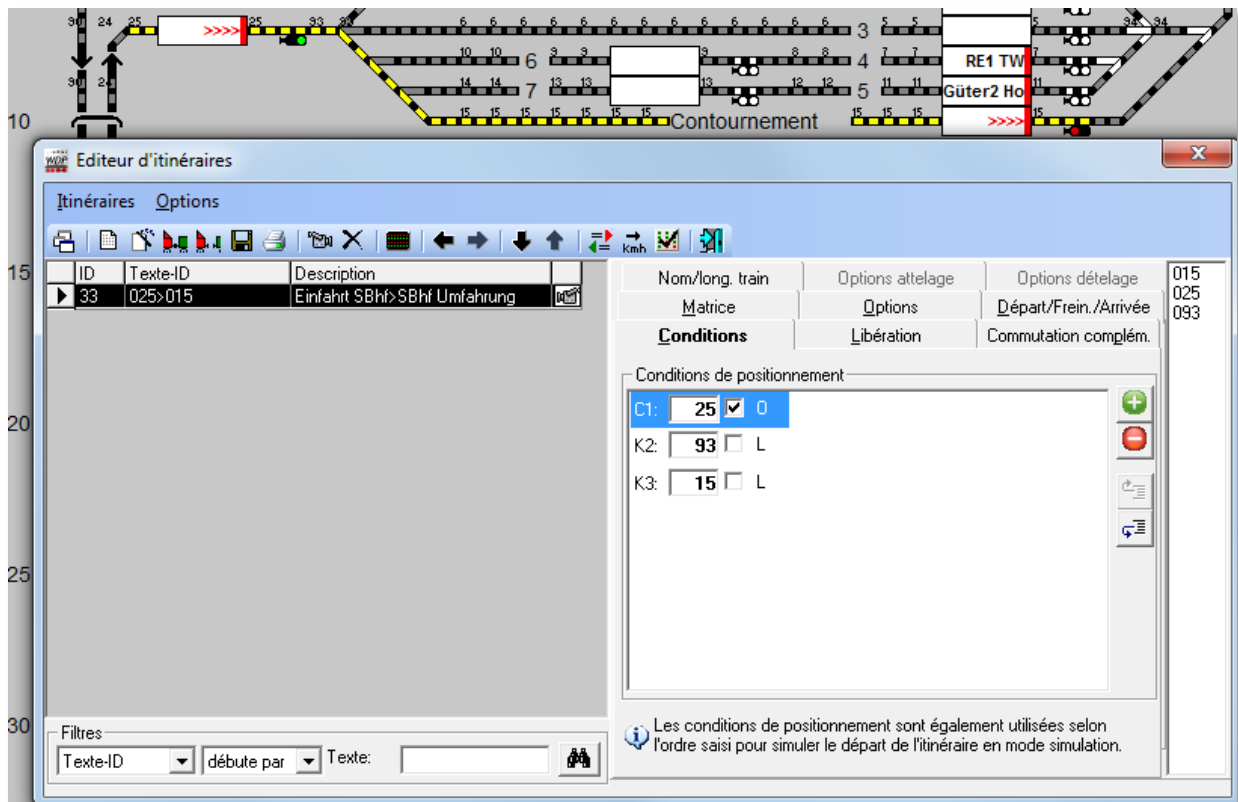


Fig. 6.74 Un itinéraire a été "filtré" dans la liste des itinéraires à l'aide de la fonction Départ/Arrivée

Les textes dans les colonnes Texte-ID et Description de cette liste d'itinéraires peuvent être facilement modifiés. Pour cela, activez l'itinéraire désiré par un clic sur la ligne approprié de la liste, celle-ci devient surlignée en noir. Un second clic dans la colonne de la liste à modifier fait passer le champ du texte en mode édition. En outre, à gauche du N° ID, un petit crayon s'affiche pour signaler le mode édition. Pour enregistrer vos modifications, cliquez sur l'icône la barre d'outils.

6.7.1 Nommer un itinéraire

Le programme doit évidemment pouvoir identifier chaque itinéraire indépendamment l'un de l'autre. Il utilise pour cela, en plus du numéro-ID, le "Texte-ID" (**Texte d'identification**), texte d'un maximum de 15 caractères, qui est attribué automatiquement par l'assistant d'itinéraires, ou que vous avez défini et saisi vous-même.

Dans le champ "Text_ID", vous pouvez saisir par exemple 033 - 095 (les numéros de contact de rétrosignalisation de départ et d'arrivée), qui est une représentation très proche de celle fournie par l'assistant d'itinéraires (033>095).

Cependant, il est fortement recommandé de garder la désignation automatique des itinéraires générée par l'éditeur d'itinéraires et par l'assistant d'itinéraires. Seuls les




itinéraires spécifiques possédant éventuellement la même description devront clairement être distingués les uns des autres.


Ceci a le gros avantage de vous permettre plus tard de rechercher plus rapidement et avec efficacité un itinéraire, grâce aux différentes fonctions de recherche de l'éditeur d'itinéraires. L'utilisation de cette syntaxe d'identification lors de l'enregistrement d'un itinéraire est aussi très intéressante, elle vous permet de vous repérer très rapidement à condition que l'affichage des numéros de contact de rétrosignalisation soit activé.

Dans la colonne "*Description*" de l'itinéraire, saisissez un texte d'un maximum de 50 caractères, par exemple "Entrée de Burghausen Gl 1", ou laissez celui généré automatiquement par l'assistant d'itinéraires, par exemple "Einfahrt SBhf> SBhf Umfahrung" (voir la Fig. 6.74). Les descriptions utilisées ici correspondent à celles des étiquettes de suivi de train qui ont été vues dans le chapitre "Editeur du plan de voies".

Chaque itinéraire se voit attribué en interne par le programme, un N° ID unique pour l'identifier, cependant il n'est pas affiché dans le programme principal. Ce N° ID est celui se trouvant dans la première colonne de la liste des itinéraires. Vous le retrouverez de nouveau plus tard, dans l'éditeur de profils et également dans les fonctions d'automatisme de haut niveau de **Win-Digipet**.

Fondamentalement, l'ordre de classement des numéros ID, ainsi que l'absence de certains numéros dans la numérotation sont sans incidence pour le bon déroulement du programme. Un N° ID, qui a été utilisé une fois par le programme pour un itinéraire, ne peut plus être réutilisé, même si l'itinéraire a été supprimé.

Lorsqu'un Texte-ID ou une description ont été saisis ou modifiés, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur d'itinéraires.

Un itinéraire enregistré se reconnaît grâce à l'icône  qui apparaît à côté de la description, sinon c'est un point d'exclamation rouge "!" qui est affiché. Ce point d'exclamation signale qu'un itinéraire a été créé, mais que celui-ci n'a pas encore été enregistré. On peut dire que c'est la coquille vide d'un itinéraire. L'icône de la caméra indique que l'itinéraire a en plus été enregistré.

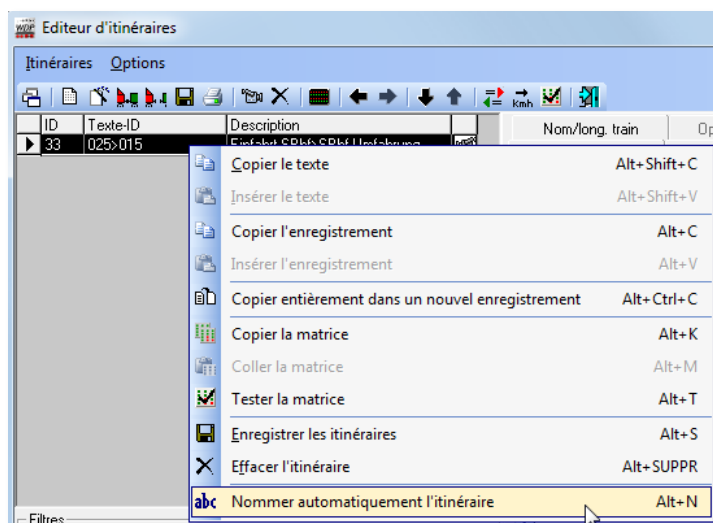


Fig. 6.75 Un itinéraire renommé automatiquement

Si vous trouvez, dans votre liste d'itinéraires, une ligne dans laquelle le Texte_ID et la Description sont identiques, cela indique qu'aucune description n'a été saisie pour l'étiquette de suivi de train, selon le chapitre 0. Sélectionnez-la et renommez l'itinéraire.

Après avoir sélectionné la ligne, cliquez sur celle-ci avec le bouton droit de la souris, puis dans le



menu contextuel sélectionnez la commande <Nommer automatiquement l'itinéraire>.

6.7.2 Modifier, copier, coller des itinéraires dans la liste

Lorsque vous cliquez sur une ligne de la liste avec le bouton droit de la souris, un menu contextuel apparaît proposant différentes commandes.

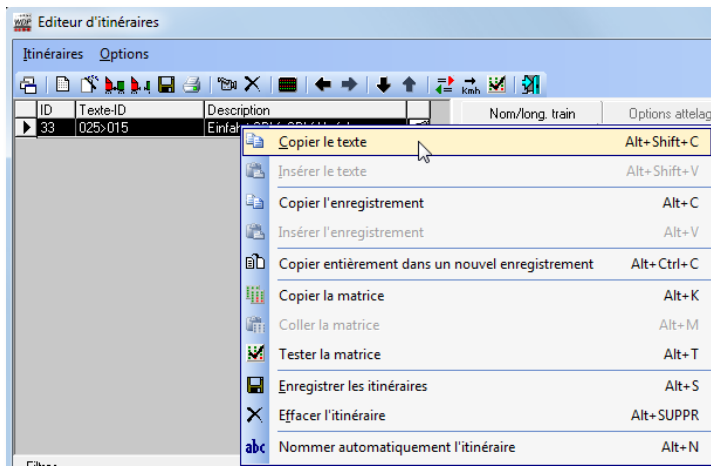


Fig. 6.76 Essai de copie d'un itinéraire

Vous pouvez copier en mémoire le Text-ID et la Description d'une ligne sélectionnée dans la liste, avec la commande <Copier le texte>. Puis en sélectionnant une autre ligne de la liste, les coller dans celle-ci avec la commande <Insérer le texte >.

Vous pouvez également copier en mémoire l'itinéraire complet enregistré (pas seulement le texte) de la ligne sélectionnée dans la liste, avec la commande <Copier l'enregistrement>. Puis, après avoir sélectionné une autre ligne de la liste, copiez l'enregistrement de

l'itinéraire dans celle-ci, en sélectionnant la commande <Insérer l'enregistrement> du menu contextuel obtenu avec le bouton droit de la souris. Vous avez également la possibilité de copier l'itinéraire complet de l'enregistrement sélectionné dans un nouvel enregistrement. Ce qui a un sens par exemple quand ce nouvel itinéraire "fonction de voie dédiée" ne doit s'appliquer que pour une locomotive.




Soyez très méticuleux lors de la création d'itinéraires, en particulier lorsque vous copiez dans un nouvel enregistrement, pensez à apporter les corrections nécessaires aux données correspondant à ce nouvel itinéraire dans les différents onglets.

Ceci vous évitera bien des déboires et vous en apprécierez, ensuite, encore plus le pilotage avec **Win-Digipet**.

Et rappelez-vous qu'un itinéraire débute normalement toujours sur **un élément de voie devant** l'étiquette de suivi de train de départ et se termine soit **sur** un signal d'arrivée, soit selon le sens de marche, sur l'élément de voie placé juste après l'étiquette de suivi de train d'arrivée.

6.7.3 Supprimer des itinéraires

Pour supprimer un itinéraire, il suffit de le sélectionner, en cliquant avec souris sur l'itinéraire désiré dans la liste des itinéraires, puis de cliquer sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur d'itinéraires.



Comme pour toutes les bases de données (véhicules, itinéraires, profils et trajets) de **Win-Digipet**, il doit toujours rester au minimum 1 enregistrement.

Le N° ID de cet enregistrement unique est sans importance.

6.7.4 Afficher toujours les contacts de rétrosignalisation

Afin qu'à **chaque** démarrage de l'éditeur d'itinéraires, les numéros des contacts de rétrosignalisation soient affichés dans le plan de voies, sélectionnez le menu <Options> de l'éditeur d'itinéraires et cochez la commande <Toujours afficher les numéros RS>.

Ceci a pour effet d'afficher, dans le plan de voies sur tous les symboles pouvant être rétrosignalisés (voie, aiguillage, etc.), les numéros de contact de rétrosignalisation qui leur sont attribués, sous la forme d'un petit numéro. Ceci a le gros avantage de voir instantanément, lors de l'enregistrement de l'itinéraire, quel élément de voies est déjà enregistré, car à chaque fois qu'un élément de voie est enregistré dans l'itinéraire, le petit numéro disparaît du plan de voies. Si vous ne désirez plus utiliser cette fonctionnalité, décochez-la dans le menu en cliquant à nouveau dessus.

La création d'itinéraires ne doit **pas** être réalisée avec les tables de symboles DB ou SP3, car vous pourriez avoir du mal à distinguer les petits numéros ("1" et "2" sur les accessoires magnétiques des sections partielles) lors de l'enregistrement des sections de voie à libération partielle. Essayez-le pour vous en rendre compte...

6.7.5 Fonction de tri dans l'éditeur d'itinéraires

Si les itinéraires doivent être affichés dans un ordre particulier dans la liste des itinéraires, alors cliquez sur le menu <Options>, puis cochez l'option d'ordre de tri désirée. Vous avez la possibilité de trier les enregistrements selon trois critères.

Une autre possibilité de trier la liste des itinéraires est de cliquer simplement sur les entêtes des colonnes (ID, Texte-ID ou Description) dans la liste des itinéraires. Vous connaissez sûrement cette fonctionnalité au travers d'autres applications Windows, telles que l'explorateur Windows.

Chaque clic successif sur l'en-tête d'une même colonne, inverse l'ordre de tri (décroissant/croissant).

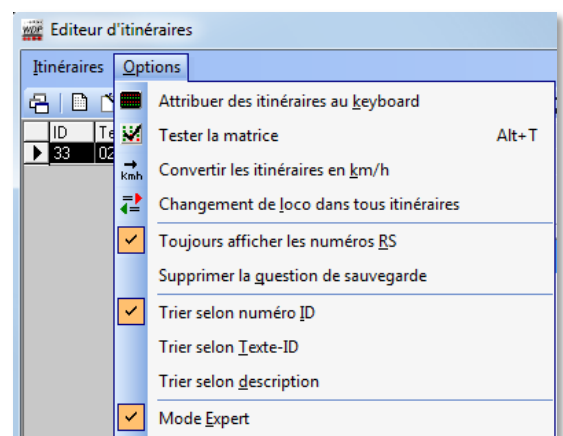



Fig. 6.77 Le menu options avec les fonctions de tri

6.7.6 Fonction de filtrage dans la liste des itinéraires

Grâce à la fonction de filtrage disponible en bas de l'éditeur d'itinéraires, vous avez la possibilité de trouver très rapidement un itinéraire particulier ou un groupe d'itinéraires dans la liste d'itinéraires. Dans la Fig. 6.78 est affichée, par exemple, une liste "filtrée" contenant tous les itinéraires, dont le Texte-ID commence par "021", qui ont été trouvés après avoir cliqué sur les jumelles .

Vous pouvez affiner le "Filtre" du champ de sélection à gauche, avec un des critères du champ de sélection au milieu. Dans le champ de saisie à droite "Texte:", entrez le texte à rechercher.

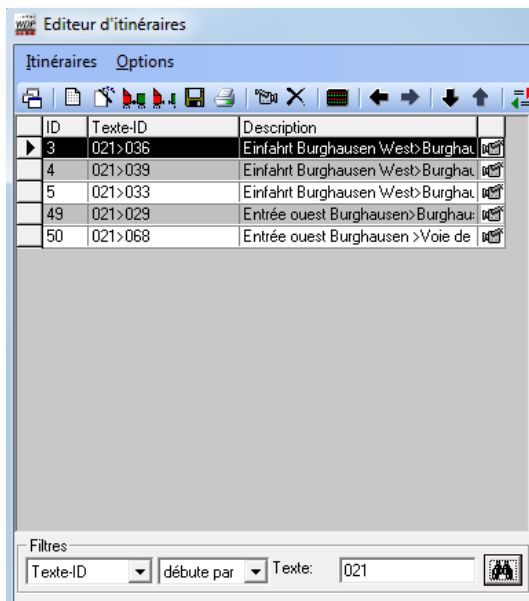











Fig. 6.78 Une liste d'itinéraires filtrée


Dans le filtre de sélection, vous disposez des choix suivants:

-  N° ID,
-  Texte-ID,
-  Description,
-  Itinéraire,
-  Adresse loco.


Les critères disponibles pour le filtre sont:

-  débute par,
-  contient,
-  fini par,
-  est égal (=),
-  tous.

Si vous avez sélectionné dans le champ du filtre "*Itinéraire*" ou "*Adresse Loco*", alors la description du champ de saisie du texte à rechercher est modifiée respectivement de "*Texte:*" en "*Contact:*" ou "*Loco:*".

Après avoir effectué votre choix et la saisie du texte à rechercher, activez la fonction de filtrage en cliquant sur le bouton . Tous les itinéraires répondant aux critères de recherche sont alors affichés dans la liste. Le premier itinéraire trouvé correspondant au résultat de la recherche est sélectionné et mis en évidence (jaune) dans le plan de voies.

Une autre méthode **bien plus rapide** pour trouver dans la liste un itinéraire particulier du plan de voies est d'utiliser la fonction Départ/Arrivée. Cliquez, avec le bouton du milieu de la souris, dans le plan de voies sur l'étiquette de suivi de train de **départ**, puis sur l'étiquette de suivi de train **d'arrivée** de l'itinéraire recherché. Dans la liste des itinéraires sont alors affichés **tous** les itinéraires ayant ces mêmes points de départ et d'arrivée.

Pour réafficher la liste d'itinéraires complète et donc supprimer le filtrage, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils.

6.8 Saisir les conditions de commutation, les libérations, les contacts de départ, de freinage et d'arrivée

Si vous avez créé un itinéraire avec l'assistant d'itinéraires, alors toutes les conditions de commutation, la libération à l'arrivée, les contacts de départ, de freinage et d'arrivée ont déjà été saisis automatiquement par l'assistant.

Ces saisies automatiques doivent cependant toujours être vérifiées, car une **section avec libération partielle** est toujours fixée à "*LIBRE*" par l'assistant d'itinéraires. Si ce n'est pas ce que vous souhaitez, vous devez le modifier.

Avec l'enregistrement d'itinéraire manuel ou semi-automatique sans l'assistant d'itinéraires, **aucune** section avec libération partielle n'est saisie automatiquement.



Pour le bon fonctionnement des itinéraires, il est impératif que les conditions de positionnement et de libération, ainsi qu'un contact de départ et d'arrivée soient saisis pour chacun des itinéraires.

En revanche, les renseignements dans les onglets "Commutations complémentaires", "Matrice", "Options", ainsi que dans "longueur/nom du train" ne sont pas obligatoires.

Avec les renseignements de l'onglet "Matrice", vous pouvez contrôler la circulation sur votre réseau selon le type de locomotive/wagon, la longueur (X), l'époque. Vous "personnalisez les voies", de sorte que, par exemple, une voie sans caténaies ne soit pas empruntée par une locomotive électrique ou qu'un train long ne s'arrête pas sur une voie ayant un quai de gare court.

6.8.1 Conditions de commutation

Comme mentionné dans le chapitre précédent, les conditions de commutation sont saisies automatiquement, lors de la création d'itinéraires, par l'assistant d'itinéraires.

Cependant, si vous avez saisi l'itinéraire en mode manuel ou en mode semi-automatique sans l'assistant d'itinéraires alors lors de l'enregistrement vous devez répondre par '**Oui**' à la question suivante sur la saisie automatique des conditions de commutation. Ce n'est qu'en cliquant sur le bouton '**Oui**' que les données sont saisies automatiquement par **Win-Digipet** dans l'onglet "Conditions".

Maintenant, à quoi correspondent les conditions de commutation?

La condition d'établissement d'un itinéraire se caractérise par les contacts présélectionnés, c'est-à-dire les contacts appartenant à l'itinéraire, et l'état prédéfini auquel ils doivent correspondre.

L'onglet "Conditions" contient toutes les informations définissant les conditions permettant de commuter l'itinéraire saisi, correspondant au Texte-ID et à la Description se trouvant à gauche dans la liste des itinéraires.



Les conditions de commutation sont généralement:

- le contact de départ occupé (là où se trouve aussi la locomotive ou le train)
- tous les autres contacts de l'itinéraire libres et
- le contact d'arrivée également libre.

La Fig. 6.79 montre un exemple des conditions de commutation d'un itinéraire. Le contact de départ (cRS 25) doit être occupé, tandis que tous les autres contacts de rétrosignalisation doivent être "libre". Vous pouvez voir ici que le contact 25 est coché et qu'un "O" est visible juste à côté. Le "O" indique que le contact doit être "occupé", tandis qu'un "L" signifie la condition "libre".

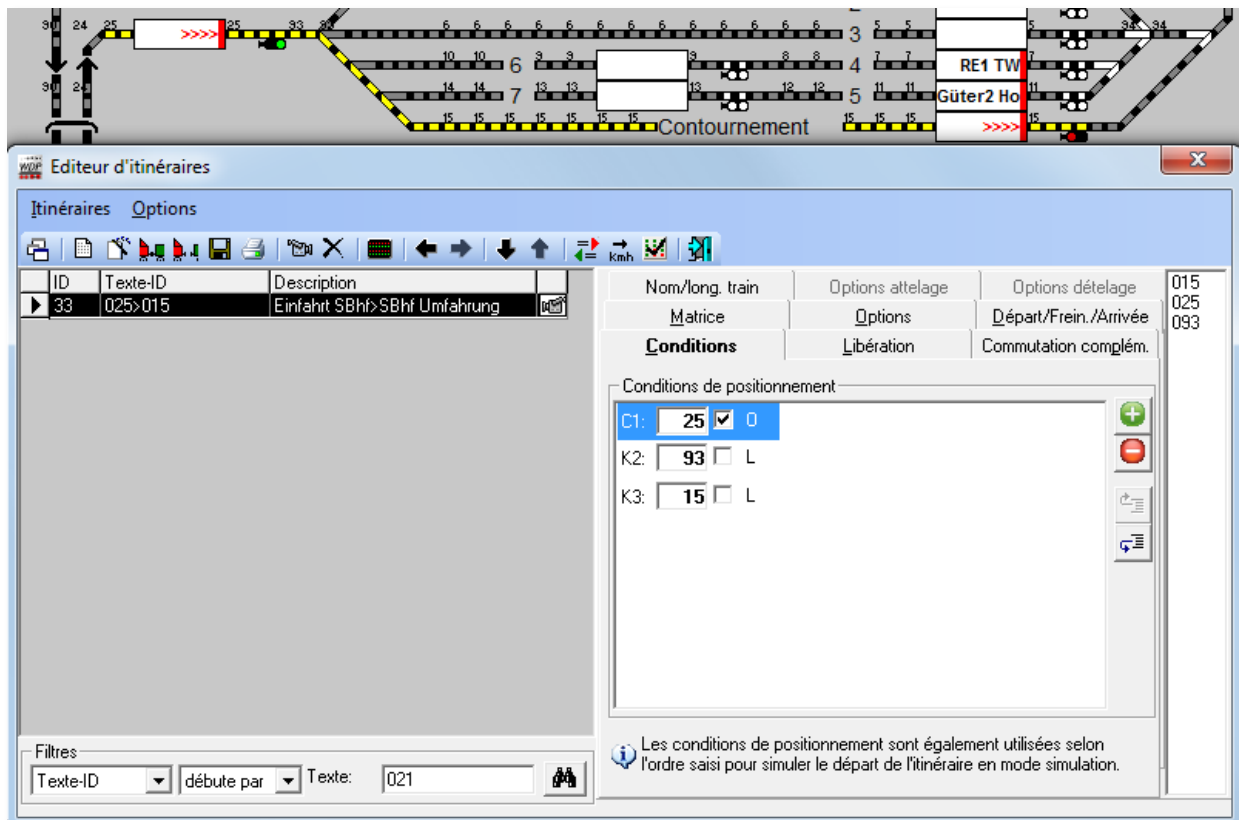



Fig. 6.79 Les conditions de positionnement indiquent dans quel état doivent être les contacts de rétrosignalisation saisis pour positionner l'itinéraire

Si à la question précédente sur l'enregistrement automatique des données vous avez répondu '**Non**', alors vous devez maintenant saisir vous-mêmes tous les contacts de rétrosignalisation de l'itinéraire. Cliquez dans la colonne tout à droite sur le numéro du contact que vous voulez ajouter dans l'onglet; il apparaît alors surligné en bleu. Tout en maintenant appuyé le bouton gauche de la souris, glissez le numéro dans le champ de saisie, puis relâchez le bouton de la souris ("glisser & déposer"). Vous pouvez également saisir les numéros de rétrosignalisation en cliquant sur l'icône , puis en saisissant le



numéro du contact souhaité à l'aide du clavier. Un itinéraire peut contenir jusqu'à 24 (C1 à C24) contacts de rétrosignalisation. La ligne sélectionnée dans la liste peut être supprimée avec l'icône

Si vous effectuez une saisie manuelle des numéros, vous devez faire attention à bien saisir les contacts dans le même ordre (réel) que celui de l'itinéraire.

6.8.2 Réglage des conditions de commutation d'une voie avec butoir

Pour certains itinéraires, il peut être nécessaire de compléter manuellement l'itinéraire après la création de l'itinéraire. Dans l'exemple suivant, le réglage complémentaire pour une voie avec butoir vous est présenté.

L'itinéraire de cet exemple a été créé automatiquement. Il débute devant l'étiquette de suivi de train sur la voie 1 de la gare de Bergheim et il se termine après l'étiquette de suivi de train, juste avant la voie du butoir. Le numéro de contact pour l'étiquette de suivi de train est 60. Il y a encore un autre contact ayant le numéro 53 avant le butoir.

De ce fait, l'état "LIBRE" de ce contact de rétrosignalisation 53 doit être testé avant le positionnement de l'itinéraire, pour cela il doit être saisi en plus dans les conditions de commutation de l'itinéraire déjà créé.

ID	Texte-ID	Description	Nom/long. train	Options attelage	Options dételage
35	013>011	SBhf7>SBhf5			
36	001>018	SBhf1>Ausfahrt SBhf			
37	003>018	SBhf2>Ausfahrt SBhf			
38	005>018	SBhf3>Ausfahrt SBhf			
39	007>018	SBhf4>Ausfahrt SBhf			
40	011>018	SBhf5>Ausfahrt SBhf			
41	015>018	SBhf Umfahrung>Ausfahrt SBhf			
42	036>070	Burghausen 5>Dépassement 1			
43	025>013	Einfahrt SBhf>SBhf7			
44	070>073	Dépassement 1>Voie de parade Blc			
45	071>073	Dépassement 2>Voie de parade Blc			
46	039>025	Burghausen 6>Entrée gare cachée			
47	030>029	Burghausen 1>Burghausen 3			
48	031>030	Burghausen 2>Burghausen 1			
49	021>029	Entrée ouest Burghausen>Burghau			
50	021>068	Entrée ouest Burghausen >Voie de			
51	054>060	Bergheim 1>Burghausen 3			


Conditions de positionnement:


- C1: 54 0
- K2: 55 L
- K3: 59 L
- K4: 60 L

Fig. 6.80 Le contact de rétrosignalisation (53) après l'étiquette suivi de train d'arrivée n'a pas été saisi lors de l'enregistrement automatique de l'itinéraire



Vous pouvez, maintenant, insérer et saisir simplement au clavier le nombre 53 selon la procédure décrite dans le précédent. Mais ce champ sera surligné en jaune en guise d'avertissement, car le contact 53 n'a pas été enregistré dans l'itinéraire.

Pour que le contact 53 puisse être repris dans les conditions de commutation de l'itinéraire, vous devez l'enregistrer après la création de l'itinéraire. Ce que vous pouvez faire comme d'habitude à l'aide de l'icône de la caméra  dans la barre d'outils de l'éditeur d'itinéraires.

Dans la fenêtre "Enregistrement" cliquez, ici pour cet exemple, sur le choix "Section principale", puis cliquez sur le symbole de voie identifié CRS 53. Celui-ci est alors signalé en jaune. Ensuite, vous devez enregistrer la correction de l'itinéraire en cliquant sur l'icône .

Au message suivant vous proposant l'enregistrement automatique des conditions de commutation, répondez '**Non**', car sinon seul le contact de rétrosignalisation 53 serait saisi dans la liste des conditions de commutation et les autres contacts disponibles seraient supprimés.

Les données saisies automatiquement dans les autres onglets seraient également erronées, vous obligeant à réaliser des modifications manuelles.

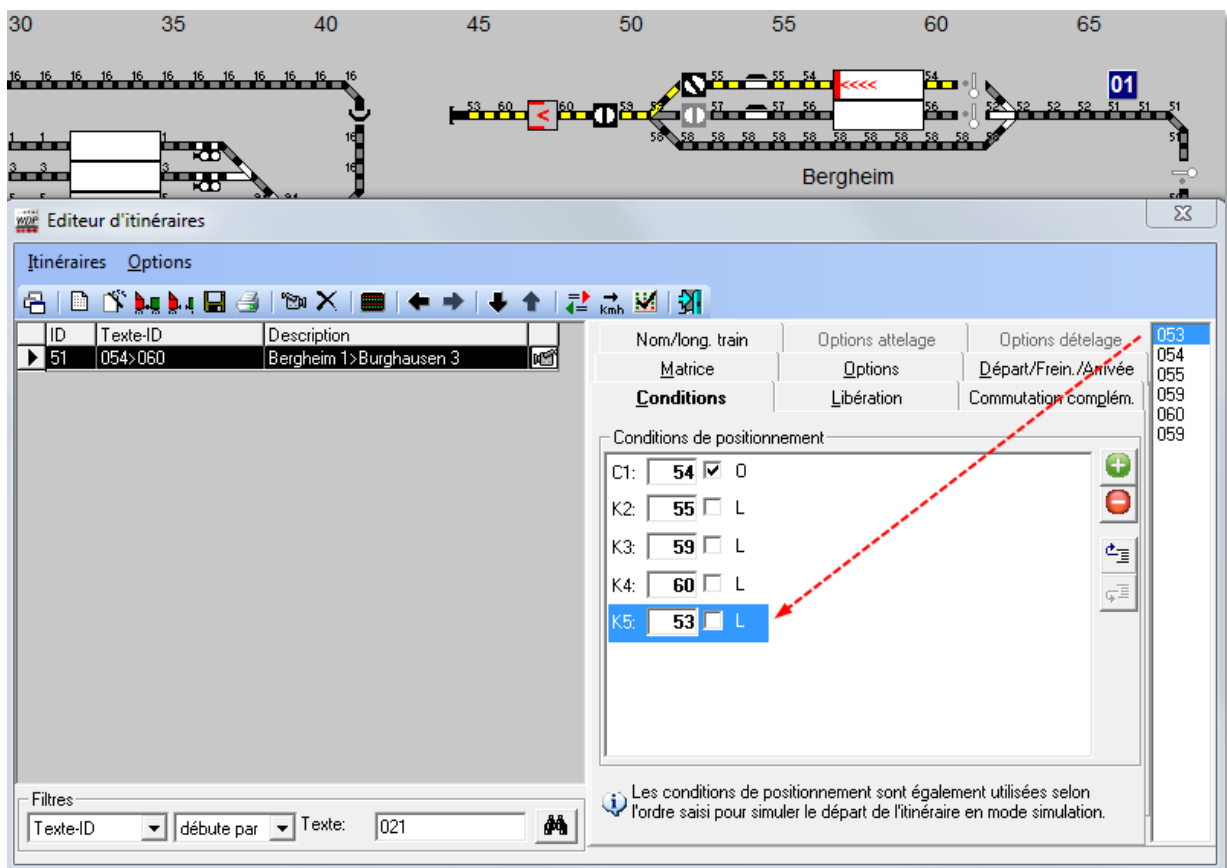


Fig. 6.81 Le contact enregistré par la suite est ajouté aux conditions de positionnement



Mais comme vous avez répondu au message par '**Non**', les onglets de cet itinéraire n'ont pas été modifiés. Maintenant, seul le contact 53 doit être rajouté aux conditions de commutation.

Dans l'éditeur d'itinéraires, vous pouvez voir dans la colonne tout à droite, tous les numéros des contacts de rétrosignalisation enregistrés pour cet itinéraire. Le contact 53 dernièrement enregistré apparaît maintenant dans la liste (voir la Fig. 6.81).

Cliquez dans la colonne de droite sur le numéro de contact 53, il est alors surligné en bleu. Tout en maintenant appuyé le bouton gauche de la souris, glissez ("glisser & déposer") le numéro à la dernière position de la liste, puis relâchez le bouton de la souris. Le contact 72 est alors saisi dans la liste.

Après l'ajout du contact dans cet onglet, déterminez les conditions de commutation pour cet itinéraire, pour cet exemple le contact de départ doit être configuré en "*Occupé*", et tous les autres contacts en "*Libre*".

Enregistrez l'itinéraire modifié en cliquant sur l'icône .

6.8.3 Modifier les conditions de commutation pour un demi-tour

Lorsque votre train ne doit pas seulement s'arrêter à un quai pour ensuite continuer dans la même direction, mais qu'après l'arrêt au quai il doit **faire demi-tour** pour repartir en sens inverse, alors vous devez modifier les règles des conditions de commutation saisies automatiquement. Cela concerne en particulier les étiquettes de suivi de train, lorsqu'elles ne sont pas configurées en tant qu'étiquettes de suivi de train intelligentes.

"Pourquoi devoir modifier les conditions de commutation, lorsque le train doit repartir en arrière?"

La réponse est: parce que les contacts de rétrosignalisation signalent une occupation correspondant à la longueur du train et pour que le train puisse repartir en arrière, tous les contacts des conditions de commutation, après le contact de départ, doivent être "LIBRE".

L'exemple suivant présente ce cas pour la voie à butoir de Bergheim. Le contact de départ pour l'itinéraire 060>056 est ici le contact 60. La voie est constituée d'un deuxième contact placé directement devant le signal de blocage, ayant le numéro 59. L'étiquette de suivi de train de cette voie est configurée en tant qu'étiquette de suivi de train normale.

Un train est arrivé sur la voie, après l'arrêt du train et en raison de sa longueur, les deux contacts de rétrosignalisation mentionnés ci-dessus sont maintenant occupés. Le train, après avoir effectué un demi-tour, doit maintenant poursuivre son voyage vers la gare de Bergheim.

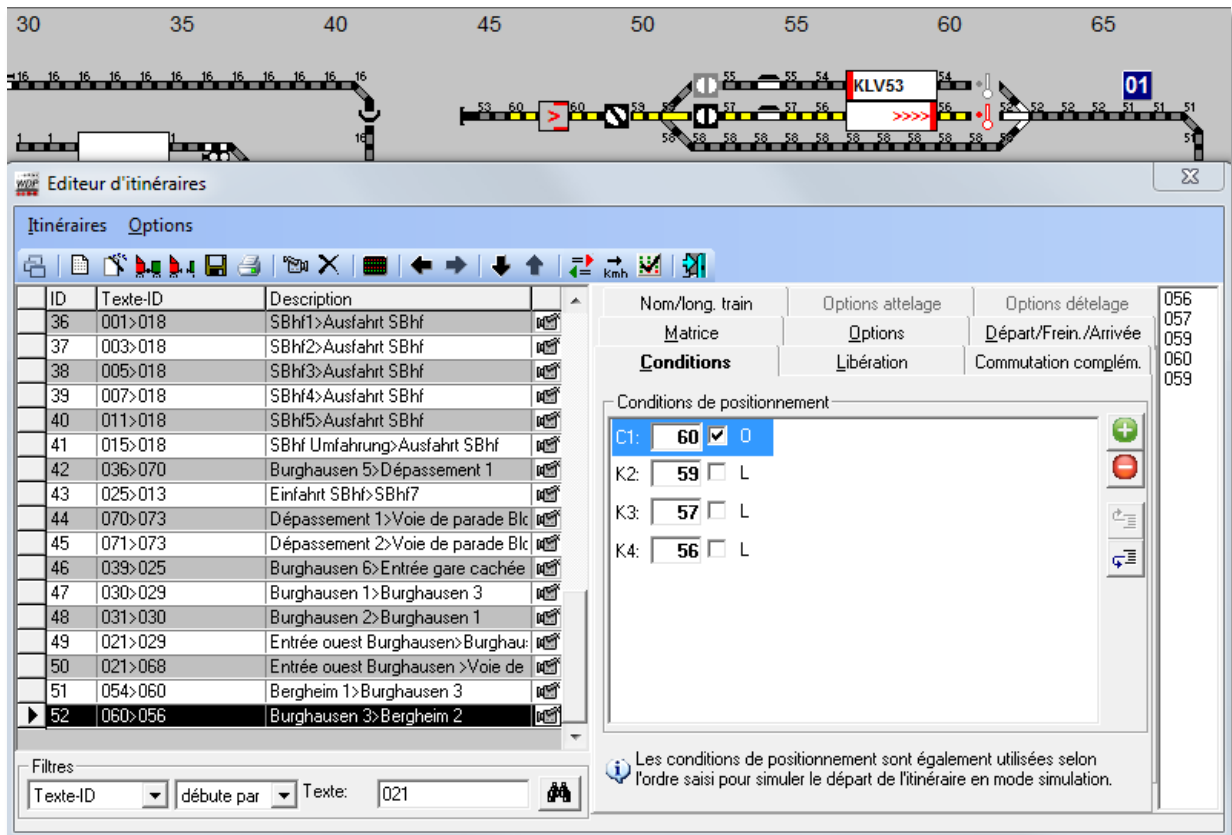


Fig. 6.82 Les conditions de positionnement pour un itinéraire de "Bergheim" jusqu'au "point d'arrêt Dorf"

Dans les conditions de commutation de l'itinéraire 060>056, le contact de départ 60 est configuré avec la condition "OCCUPE" et tous les autres contacts ont été enregistrés avec la condition "LIBRE". C'est le résultat normal de la saisie d'un itinéraire avec l'assistant d'itinéraires.

Cependant, selon la longueur du train à quai, le contact 59 peut aussi être signalé comme étant occupé, du fait des roues des wagons qui peuvent déclencher ou non la rétrosignalisation.

Avec un train long, les deux contacts de la voie seront indiqués comme étant occupés. Afin de pouvoir repartir, vous pouvez tout simplement supprimer le contact dans le champ "C2" et de ce fait, le retirer du test effectué sur les conditions de commutation de l'itinéraire.

Mais la solution la plus élégante est de saisir, pour le contact concerné, l'état "LIBRE/OCCUPE" pour libre ou occupé (neutre).



Pour cela, cliquez, avec le bouton gauche de la souris, plusieurs fois de suite dans la case à cocher située devant le "L" jusqu'à ce que "L/O" soit affiché par le programme. Le résultat pour le contact de rétrosignalisation 59 est présenté dans la Fig. 6.83.

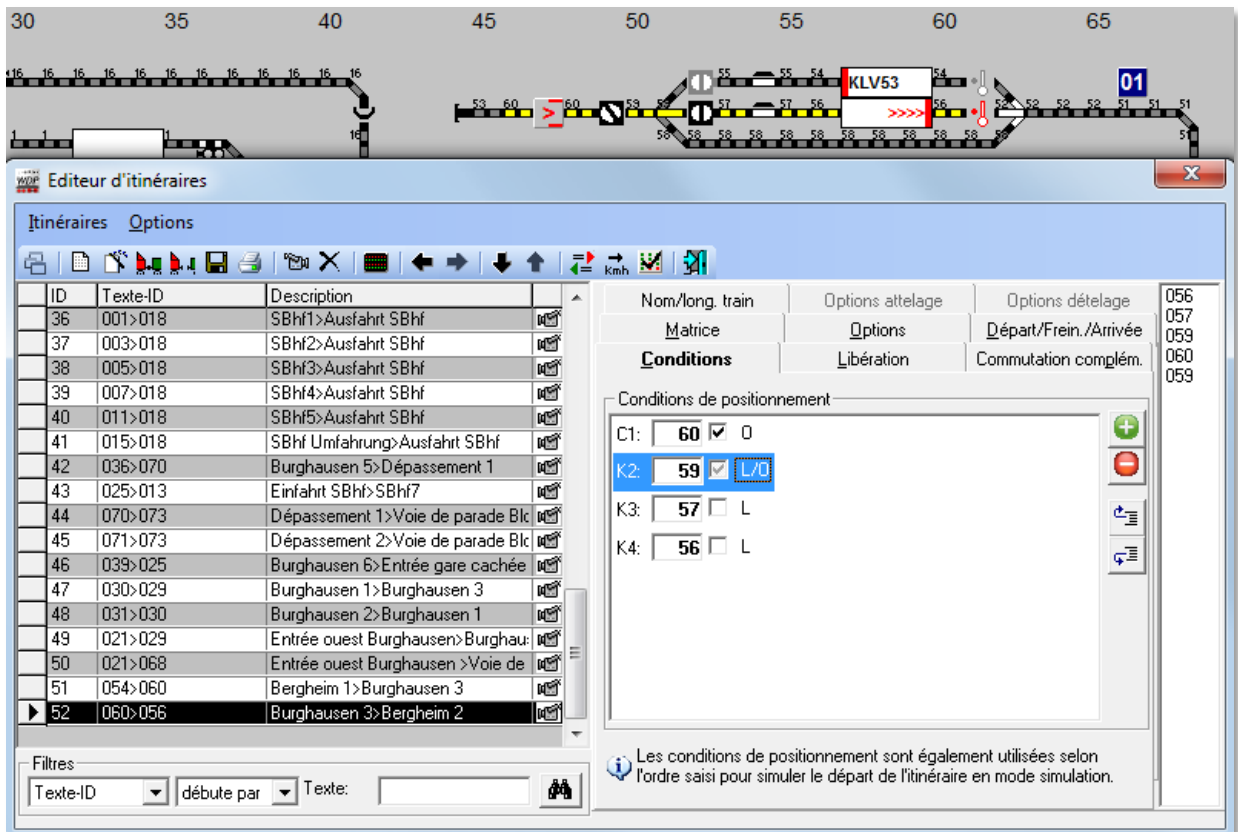


Fig. 6.83 Les conditions de positionnement pour le contact 60 ont été modifiées en "Libre/Occupé"

Si vous n'effectuez pas les modifications des conditions de commutation pour cet exemple, alors le train occupant le contact 59 ne pourra jamais repartir, car les conditions de commutation pour le départ ne seront jamais remplies. **Win-Digipet** affichera alors le message en rouge "conditions de positionnement non remplies C59=0" dans la fenêtre Choix Départ/Arrivée.

6.8.4 Avertissement dans les conditions de commutation

Dans cet exemple, le contact de rétrosignalisation 53 a été saisi en plus dans les conditions de commutation de l'itinéraire. Mais comme ce contact ne fait pas partie de l'itinéraire enregistré initialement, il est signalé en surbrillance jaune.

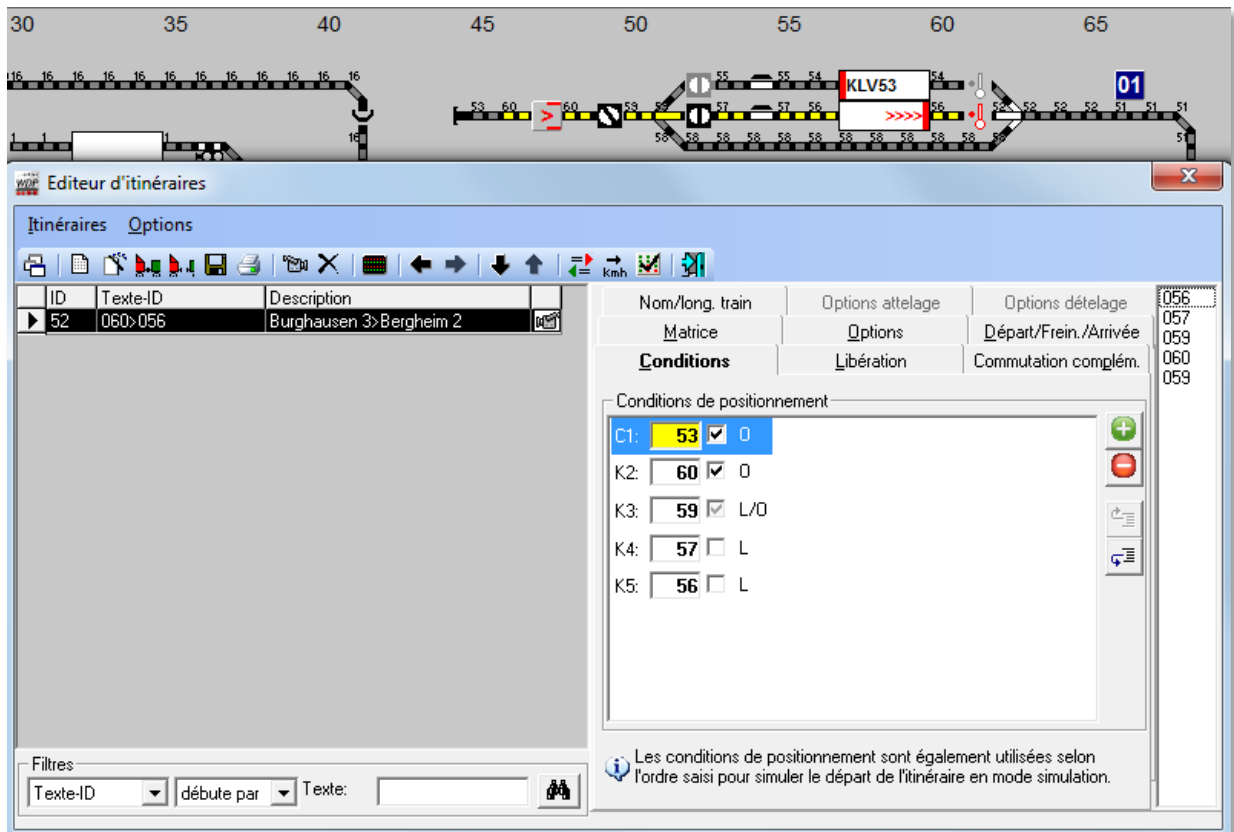


Fig. 6.84 Le contact marqué en jaune n'appartient pas à l'itinéraire enregistré

Cependant, **Win-Digipet** ne peut pas juger si cette saisie de contact est une erreur, ou s'il a été saisi en plus dans un itinéraire pour la protection par exemple contre une prise en écharpe. C'est pourquoi un avertissement jaune est affiché, vous laissant ainsi le choix de décider de la justesse ou non de la saisie.

6.9 Conditions de libération

Dans l'éditeur d'itinéraires, cliquez sur l'onglet "Libération".

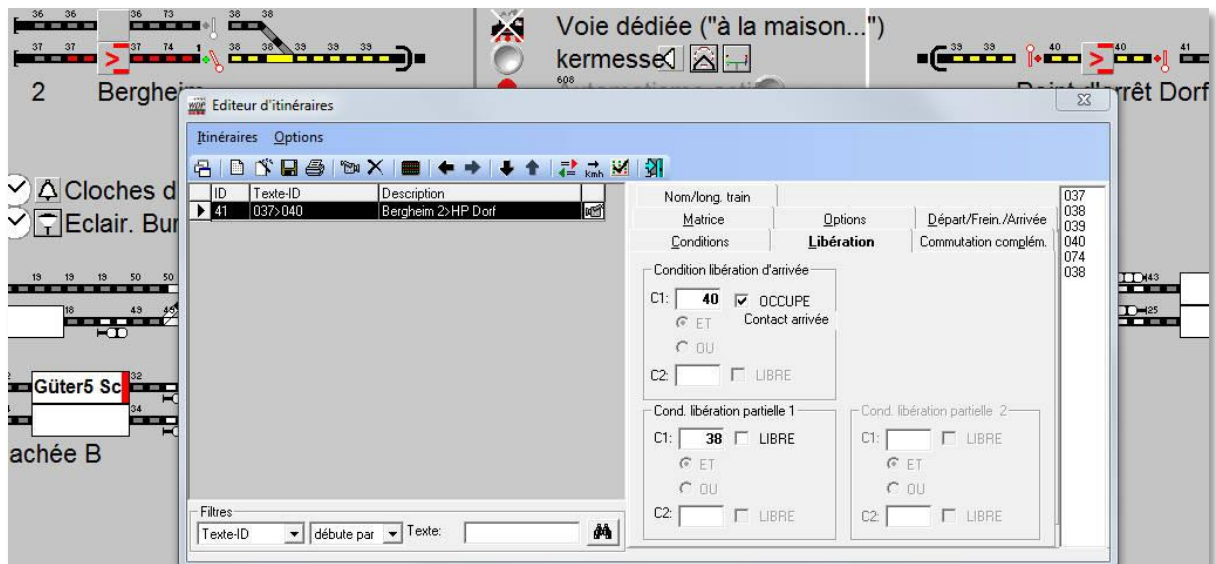


Fig. 6.85 Les conditions de libération de l'itinéraire

Dans ce cas, lors de la création d'itinéraires avec l'assistant d'itinéraires, **Win-Digipet** a saisi automatiquement les conditions de libération à l'arrivée et de(s) libération(s) partielles de section. Une section à libération partielle n'a pas de sens dans l'exemple d'itinéraire présenté ici, car aucun train ne peut suivre derrière puisque la voie se termine par un heurtoir.

Avec comme paramètres par défaut pour la libération d'un itinéraire:

- 🚂 le contact d'arrivée (C1) de l'itinéraire, ici le cRS 40, est "OCCUPE" (option cochée),
- 🚂 les sections avec libération partielle (C1), ici le cRS 38, est "LIBRE" (non cochée)

"Condition libération d'arrivée"

Ici, vous pouvez spécifier dans quelles conditions l'itinéraire verrouillé est libéré.

"Libérer" signifie:

L'itinéraire est libéré et les accessoires magnétiques de cet itinéraire peuvent être utilisés par d'autres itinéraires, lorsque le contact d'arrivée (C1) est occupé et le train arrêté.

Un autre itinéraire, contenant un accessoire magnétique verrouillé par l'itinéraire actuellement commuté, ne pourra être commuté que lorsque les conditions pour libérer l'itinéraire verrouillé seront réunies.



Rappel d'une règle de base:

Un itinéraire ne peut pas être commuté lorsqu'il contient un accessoire magnétique qui est déjà en cours d'utilisation par un autre itinéraire.

Pour cette raison, il est **impératif** que **chaque itinéraire** ait ses **conditions de libération**. Normalement, c'est lorsque le contact d'arrivée (C1) est "**OCCUPE**", c'est-à-dire lorsque la locomotive ou le train a parcouru correctement l'itinéraire et qu'il s'est arrêté au contact d'arrivée.

"Condition libération partielle 1 et 2"

Comme cela a été déjà expliqué, vous pouvez libérer une section partielle enregistrée dans un long itinéraire, même si le train n'a pas encore atteint le contact de libération d'arrivée. Vous définissez ici sous quelles conditions les sections partielles seront libérées.

Lorsque les conditions de libération de la section partielle sont remplies, la section partielle est supprimée sur l'écran. Et tous les accessoires magnétiques verrouillés dans cette section partielle sont libérés.

La sélection pour les contacts de libération d'une section à libération partielle est, "quand le contact x est libre". Cependant, il faut plutôt lire: est à nouveau libre, c'est-à-dire lorsque le contact x saisi **a été occupé puis de nouveau libéré**. Lors de l'exécution de l'itinéraire, le contact x est d'abord passé de libre à occupé, puis il a été **de nouveau libéré** avec la poursuite du parcours du train.

Pour les deux sections à libération partielles ainsi que pour la libération de l'arrivée, deux conditions de libération peuvent être associées avec un ET/OU, vous permettant de réaliser diverses combinaisons de libération.

En outre, dans un trajet vous pouvez aussi tester et prendre en considération **toutes** les conditions de commutation enregistrées (à l'exception du contact occupé de départ de l'itinéraire) avec l'option "**LIBRE**" ou "**OCCUPE**".

Il peut aussi arriver qu'un itinéraire dans un trajet ne soit pas commuté, si par exemple le pont tournant ou le pont transbordeur n'a pas encore atteint (occupé) le contact de l'embranchement. La condition préalable est que la rétrosignalisation de position, correspondant à l'embranchement de la voie de raccordement, soit fonctionnelle et activée.

Aussi, vous devriez vérifier l'opportunité d'utiliser des libérations de section partielle pour vos itinéraires. Cependant, ceci n'est seulement recommandé que lorsque le matériel de rétrosignalisation de votre réseau ferroviaire fonctionne parfaitement.

6.9.1 Message d'erreur pour l'absence de saisie des contacts de libération de section partielle

Si vous avez enregistré des itinéraires avec des sections partielles, alors vous devez ensuite saisir la libération de ces sections partielles.



Si la libération est oubliée, l'erreur est alors signalée dans l'onglet "Libération" en affichant le champ concerné en surbrillance rouge. Ces erreurs doivent obligatoirement être corrigées, sans quoi le fonctionnement correct des itinéraires concernés ne pourra pas être assuré.

De telles erreurs sont également signalées par la fonction de vérification. La fonction de vérification sera expliquée plus en détail au cours de cette documentation.



Si vous avez enregistré des itinéraires avec des sections partielles, alors celles-ci doivent être ensuite libérées individuellement. Une libération à la fin de l'itinéraire ne suffit pas, car le verrouillage des sections partielles n'est pas levé.




Dans le cas où les sections partielles ne seraient pas libérées lors de l'exploitation, alors vous devez libérer celles-ci à partir de la fenêtre de surveillance des trains et corriger **immédiatement** l'itinéraire.

6.9.2 Conditions de libération d'arrivée avec ET /OU

La condition de libération de l'arrivée peut aussi être utilisée, au besoin, avec une condition ET/OU, comme cela a été vu pour la libération des sections partielles.

Lorsque vous avez défini une condition **ET** pour la libération de l'arrivée, alors le train sera stoppé, puis l'itinéraire sera libéré que si les deux conditions sont réunies.

Quelques exemples de situation où une condition **ET** a un sens:

-  vous pilotez un train long,
-  vous avez une voie avec de nombreux aiguillages,
-  vous avez après chaque voie d'aiguillage un élément de voie court avec un contact de rétrosignalisation,
...le train sera arrêté lorsque les conditions de libération correspondantes (contact d'arrivée OCCUPE et l'élément de voie après la voie d'aiguillage LIBRE) seront réunies. Ces deux mêmes conditions réunies libèrent aussi le parcours.

Ainsi de cette manière vous pouvez éviter que le dernier wagon d'un train long ne reste sur les aiguillages lorsque le train s'arrêtera. En supposant naturellement que la longueur du train avec la locomotive une fois arrêté à son point d'arrivée ne soit pas déjà trop longue au point de déborder sur la zone d'aiguillage, dans ce cas il faudrait ajouter une limitation de la longueur. Naturellement pour un tel scénario, il est important que tous les véhicules du train déclenchent une rétrosignalisation fiable.

6.9.3 Contacts de départ, de freinage, d'arrivée

Pour l'étape suivante, cliquez sur l'onglet "Départ/Freinage/Arrivée" dans l'éditeur d'itinéraires. Lors de la création d'itinéraires avec l'assistant d'itinéraires, **Win-Digipet**



saisit automatiquement les contacts dans cet onglet, après la demande de confirmation de création des conditions de commutation.

Les vitesses de départ et de freinage sont insérées automatiquement dans l'onglet à partir des valeurs par défaut définies dans les réglages du système. Eventuellement, celles-ci peuvent être modifiées à ce stade lorsque les vitesses ne correspondent pas aux caractéristiques de l'itinéraire.

Dans cette liste de contacts, vous pouvez saisir jusqu'à 21 contacts de section avec leurs limitations de vitesse, en plus des contacts de départ, de freinage et d'arrivée. Ces contacts doivent bien entendu avoir été enregistrés avec l'itinéraire. Un itinéraire peut contenir au total jusqu'à 24 contacts de rétrosignalisation.

Dans l'exemple de la Fig. 6.86, les valeurs de vitesse ont été sensiblement réduites, car cela concerne un itinéraire de manœuvres.

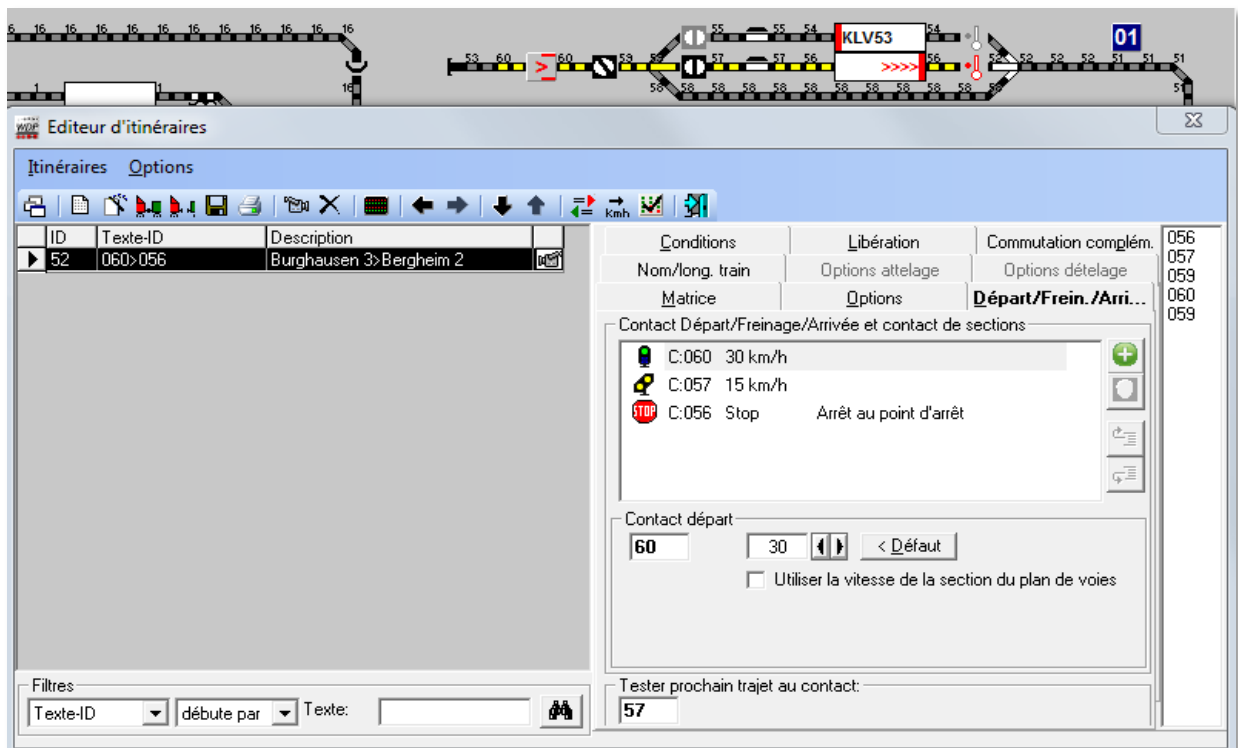


Fig. 6.86 Les contacts de départ, de freinage, d'arrivée ainsi que les vitesses autorisées sont saisis ici

Vous pouvez aussi utiliser la vitesse de section d'un contact saisie dans le plan de voies. La procédure pour l'attribution des vitesses des sections à un contact de rétrosignalisation a déjà été traitée dans le chapitre 0.

Dans l'onglet "Départ/Freinage/Arrivée", il est **impératif** de saisir les numéros de contact de rétrosignalisation pour les **contacts de Départ et d'Arrivée** de l'itinéraire enregistré.

Ils sont indispensables pour les fonctions suivantes de **Win-Digipet**:

- la fonction Départ/Arrivée,



- ☛ l'affichage des numéros de train,
- ☛ ainsi que pour les trajets automatiques.

Le contact de test du prochain trajet doit être également saisi ici. Il assume une fonction importante dans les trajets et par la suite dans l'exploitation automatique. Par défaut, **Win-Digipet** saisit automatiquement comme contact de test, le contact de freinage de l'itinéraire. Pour les étiquettes de suivi de train intelligentes, le contact de test doit être avant ou sur le premier contact de l'étiquette de suivi de train. C'est le seul moyen pour que le contact de test puisse être atteint indépendamment de la position d'arrêt.

A l'aide de l'icône saisissez la valeur des vitesses en km/h, auxquelles doit circuler la locomotive sur les différentes sections (contact de départ, les éventuels contacts de section existants et le contact de freinage).

Si vous cliquez avec la souris sur le bouton '< **Défaut**', alors les valeurs de vitesse de départ et de freinage sont remplacées par celles spécifiées dans les paramètres du système. Les valeurs de vitesse des contacts des sections restent inchangées.



Les contacts des sections doivent se trouver dans l'itinéraire et **avant** le contact de freinage. S'ils ne sont pas correctement saisis, une fois que le train a déclenché le "vrai" contact de freinage, alors les **éventuels "contacts de section" qui suivent** seront aussi pris en compte.

Lorsque vous contrôlez les trains **sans profil** en utilisant les fonctions Départ/Arrivée ou les trajets automatiques, vous pouvez observer le déroulement suivant:

- ☛ Le train est placé sur le contact de **départ** et la loco ou le train est visible dans l'étiquette de suivi de train.
- ☛ Le train démarre et roule à la vitesse de départ, définie en km/h,
- ☛ Les contacts des **sections** sont traités de la même manière: lorsque la locomotive les atteint, celle-ci adapte sa vitesse à celle définie en km/h,
- ☛ Le contact de **freinage** est traité de manière identique: lorsque la locomotive l'atteint, celle-ci adapte sa vitesse à celle définie en km/h,
- ☛ Au contact d'**arrivée**, si la condition de libération d'arrivée n'a pas été associée avec un **ET**, la locomotive est alors arrêtée selon la loi de ralentissement défini dans la base de données des véhicules.
Si la condition de libération d'arrivée a été associée avec un **ET**, alors la locomotive est arrêtée que lorsque les deux conditions sont réunies.



Si vous avez défini "**Arrêt immédiat**" pour une locomotive de la base de données des véhicules selon le chapitre 4.7.3, alors la locomotive **s'arrêtera immédiatement** lorsque les conditions de libération d'arrivée seront remplies. La loi de ralentissement définie pour la locomotive sera ignorée.
Seuls les paramètres de ralentissement du décodeur de la locomotive seront pris en compte, car **Win-Digipet** n'a aucune influence sur ceux-ci.

6.9.4 Message d'erreur pour l'absence d'étiquette suivi de train de départ ou d'arrivée

Si la saisie de l'étiquette de suivi de train de départ et/ou d'arrivée est manquante, alors cette absence est signalée par une croix rouge dans l'éditeur d'itinéraires. Le champ pour la saisie du numéro de contact de rétro-signalisation est également surligné en rouge.

La Fig. 6.87 montre deux erreurs. Les contacts de départ et d'arrivée n'ont aucune étiquette de suivi de train d'attribuée. Cela indique une erreur dans les deux cas, vous devez donc corriger l'enregistrement de l'itinéraire.

L'image montre ici l'exemple d'un itinéraire non enregistré.

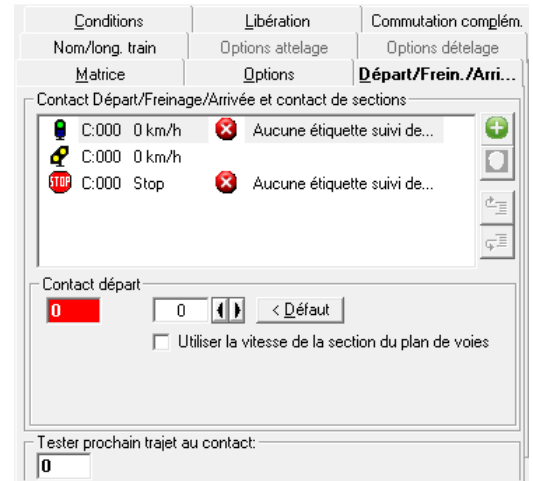


Fig. 6.87 Les erreurs sont signalées en rouge

6.9.5 Contacts de Départ, Freinage et Arrivée (étiquette suivi de train intelligente)

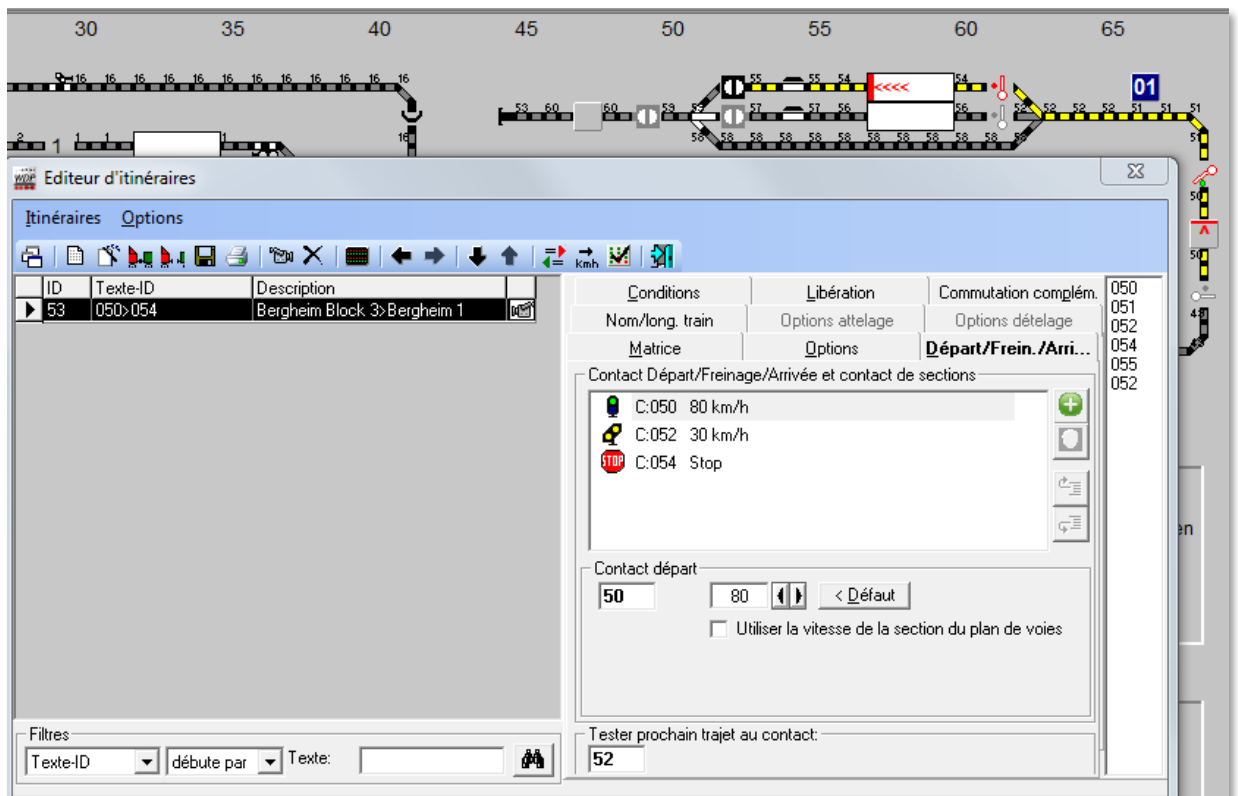


Fig. 6.88 L'arrivée n'est pas encore configurée pour une "étiquette suivi de train intelligente"

L'exemple suivant est destiné à vous montrer, ce qu'il faut respecter lorsqu'un itinéraire est constitué d'une "étiquette de suivi de train intelligente".

La Fig. 6.88 montre l'itinéraire 050>054 sélectionné dans l'éditeur d'itinéraire. Les contacts de départ, de freinage et d'arrêt sont saisis dans l'onglet "Départ/Freinage/Arrivée". La vitesse de départ a été laissée ici à la valeur par défaut réglée dans les paramètres du système.

De plus, l'étiquette de suivi de train 054 normale a été convertie en une "étiquette de suivi de train intelligente" (ESTi). Ouvrez la fenêtre, comme cela est décrit en détail dans le chapitre 6.2.1, en cliquant avec le bouton droit de la souris sur l'étiquette de suivi de train, puis en sélectionnant avec le bouton gauche la commande <Propriété de l'étiquette suivi de train> dans le menu contextuel apparaissant.

Cet exemple vous montre quel effet a la conversion d'une étiquette de suivi de train normale en une "ESTi", sur les entrées d'un itinéraire.

L'ESTi est constituée, dans notre exemple, de deux contacts de section, les cRS 054 et 055. Ces contacts ont été saisis en respectant l'ordre du début → fin.

Nous ne limitons pas la longueur du train ici, car ce n'est pas pertinent. Pour le moment, nous ne tenons pas compte de la configuration dans les deux sens de circulation.

Après avoir cliqué sur le bouton '**OK**', la fenêtre de "l'étiquette suivi de train intelligente" se referme.

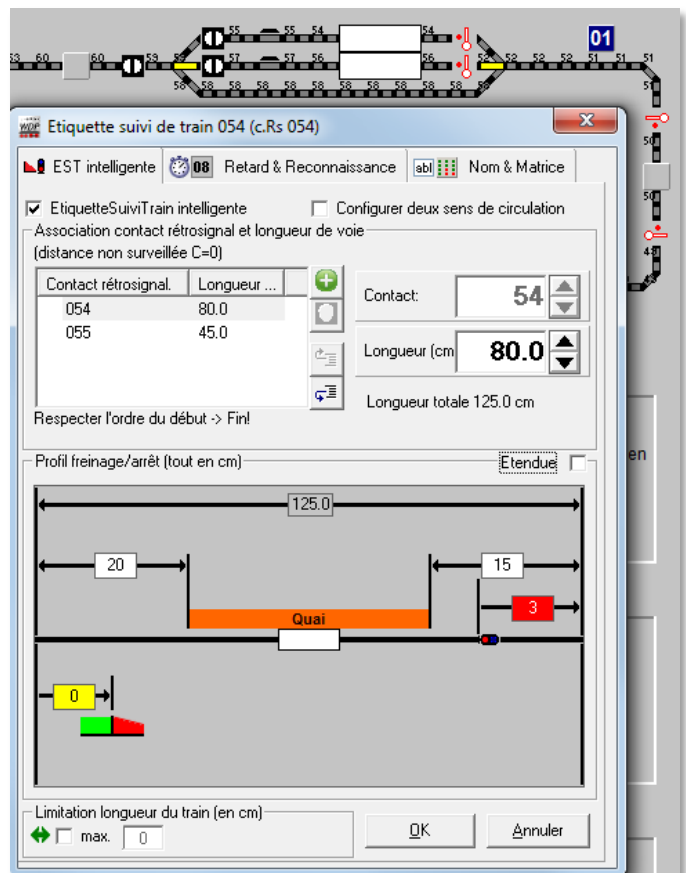


Fig. 6.88 La configuration pour l'étiquette suivi de train intelligente 054

Ce n'est qu'en resélectionnant l'itinéraire dans l'éditeur d'itinéraires, que l'onglet "Départ, Freinage, Arrivée" est modifié, comme dans la Fig. 6.90. L'inscription 'arrêt au contact' est maintenant présente et un champ à liste déroulante supplémentaire apparaît, contenant automatiquement la présélection "Arrêt au contact". Ce choix est équivalent à la méthode d'arrêt précédente, à savoir que le train est arrêté lorsqu'il atteint le contact d'arrêt.

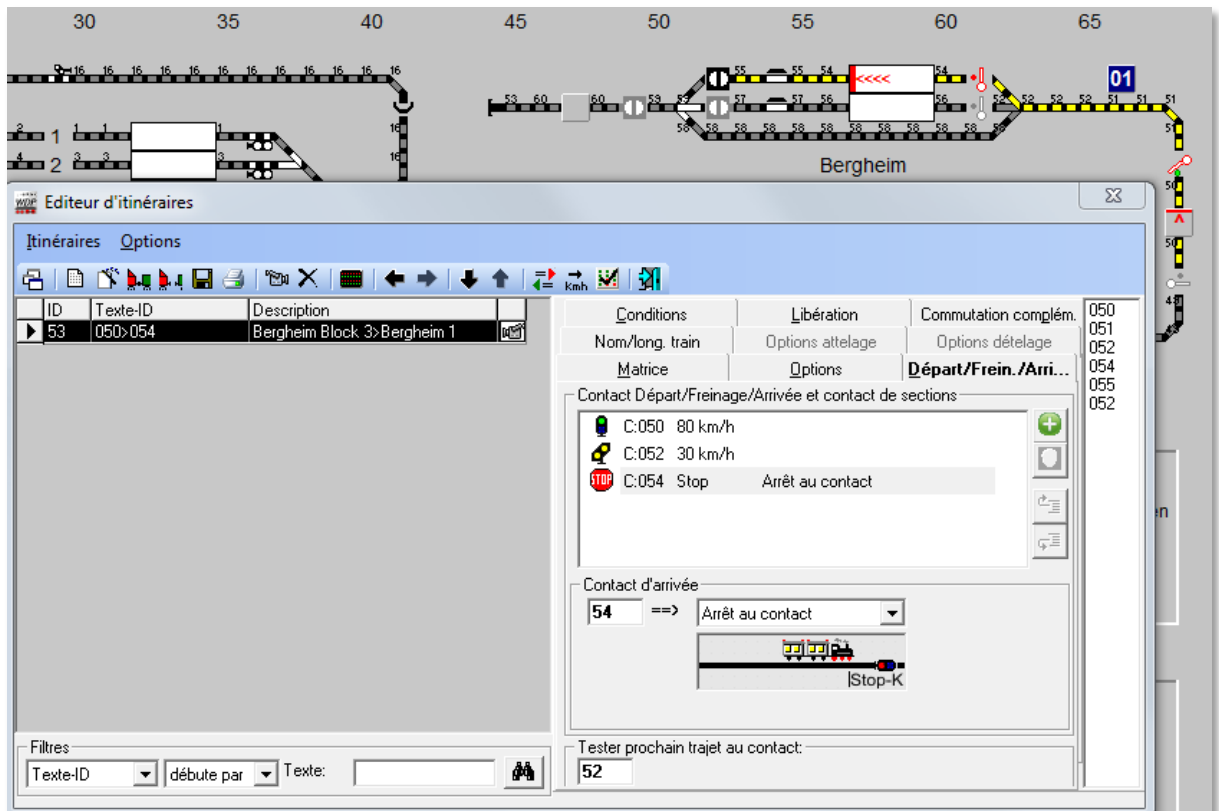


Fig. 6.90 Après la configuration en ESTi, un champ à liste déroulante apparaît dans l'onglet Départ/Freinage/Arrivée

Après la conversion en une "étiquette de suivi de train intelligente" vous pouvez bien sûr aussi utiliser l'ESTi pour le freinage "en douceur" des trains. Cliquez sur la petite flèche dans le champ à liste déroulante et sélectionnez "Arrêt au point d'arrêt" (c'est la fin du quai). Dans ce cas, le train s'arrête toujours juste devant le signal, mais par contre la phase de freinage ne s'effectue plus par crans successifs de contact en contact, mais de manière continue sur la distance totale des voies saisies dans l'ESTi.

Dans la Fig. 6.91, nous avons modifié le contact de test, de sorte que celui-ci soit maintenant un contact faisant partie de l'étiquette de suivi de train intelligente. Ce champ de saisie du contact de test est maintenant surligné en bleu clair. Un trajet ne peut pas se poursuivre correctement tant que le contact de test n'a pas été traité. La couleur bleu clair signifie ici juste un avertissement.

Selon la position d'arrêt dans l'ESTi, le contact de test peut, dans certaines circonstances, ne pas être atteint et déclenché. Vous devez corriger cet avertissement en déplaçant le contact de test plus en avant dans l'itinéraire sur le CRS 052. Le premier



contact d'une ESTi correspond au dernier contact possible dans le sens de marche qui est sûre d'être atteinte pour le traitement de l'itinéraire.

Le contact de freinage est également surligné en bleu, par exemple lorsqu'il appartient à une ESTi et qu'une vitesse a été spécifiée dans l'onglet. Cette vitesse saisie sera ignorée lors du freinage sur l'ESTi, car **Win-Digipet** se charge du calcul de la distance de freinage jusqu'au point d'arrêt défini dans l'ESTi.

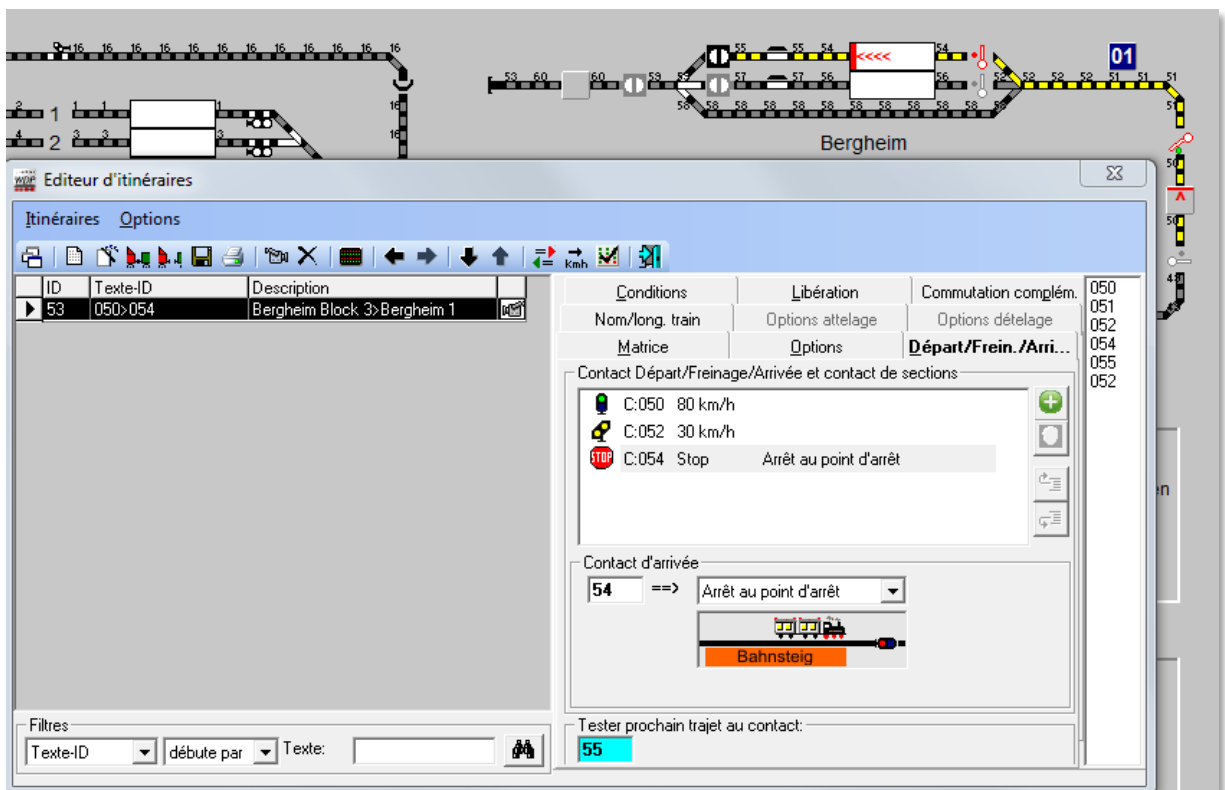


Fig. 6.91 Le contact surligné en bleu alerte l'utilisateur sur une situation particulière



Si les itinéraires ont été enregistrés automatiquement à l'aide de l'assistant d'itinéraires ou du navigateur d'itinéraires, alors vous pouvez obtenir deux variantes en ce qui concerne le contact de test. Ceux-ci doivent être considérés, dans le cadre d'une étiquette de suivi de train intelligente, comme une arrivée lors de la création de l'itinéraire.

Un nouvel itinéraire se terminant sur une ESTi, utilise comme contact de test le premier contact présent dans l'ESTi. Par contre, les itinéraires qui ont une étiquette de suivi de train normale à l'arrivée utilisent, comme avant, le contact de freinage en tant que contact de test.

Lors du test d'itinéraires, il est vérifié si l'étiquette de suivi de train d'arrivée est configurée en tant qu'étiquette de suivi de train intelligente. Si c'est le cas, alors un test supplémentaire est effectué, afin de vérifier si le contact de test se trouve sur le deuxième contact ou sur un contact suivant, situé à l'intérieur de l'ESTi.

Dans ce cas, la valeur saisie dans l'éditeur d'itinéraires est surlignée en bleu clair pour informer l'utilisateur. Si le contact de test se trouve sur le premier contact de l'ESTi, alors aucun message n'apparaît, car ce contact sera dans tous les cas atteint lors de l'arrivée sur l'ESTi.

6.9.6 Etiquette de suivi de train intelligente avec arrêt au milieu du quai

Dans l'exemple suivant, l'itinéraire du précédent chapitre, avec "l'étiquette de suivi de train intelligente" réglée sur "*Arrêt au point d'arrêt*", doit être transformé en "*Arrêt au milieu du quai*".

L'"*Arrêt au milieu du quai*" signifie que les trains s'arrêteront avec le milieu du train positionné au niveau du milieu du quai calculé. Cependant, ceci est valable uniquement tant que la longueur du train est inférieure à la longueur du quai.

Les informations du précédent chapitre, à propos des champs pour les contacts de freinage et de test qui sont éventuellement surlignés en bleu clair, s'appliquent également au réglage "*Arrêt au milieu du quai*". Toutefois, le comportement du freinage des trains varie en fonction de la longueur des trains.

Afin de pouvoir ultérieurement sélectionner les itinéraires "sans équivoque", il est recommandé de compléter le Texte-ID prédéfini par **Win-Digipet** avec une description évocatrice pour vous, par exemple avec l'ajout du mot "Milieu".

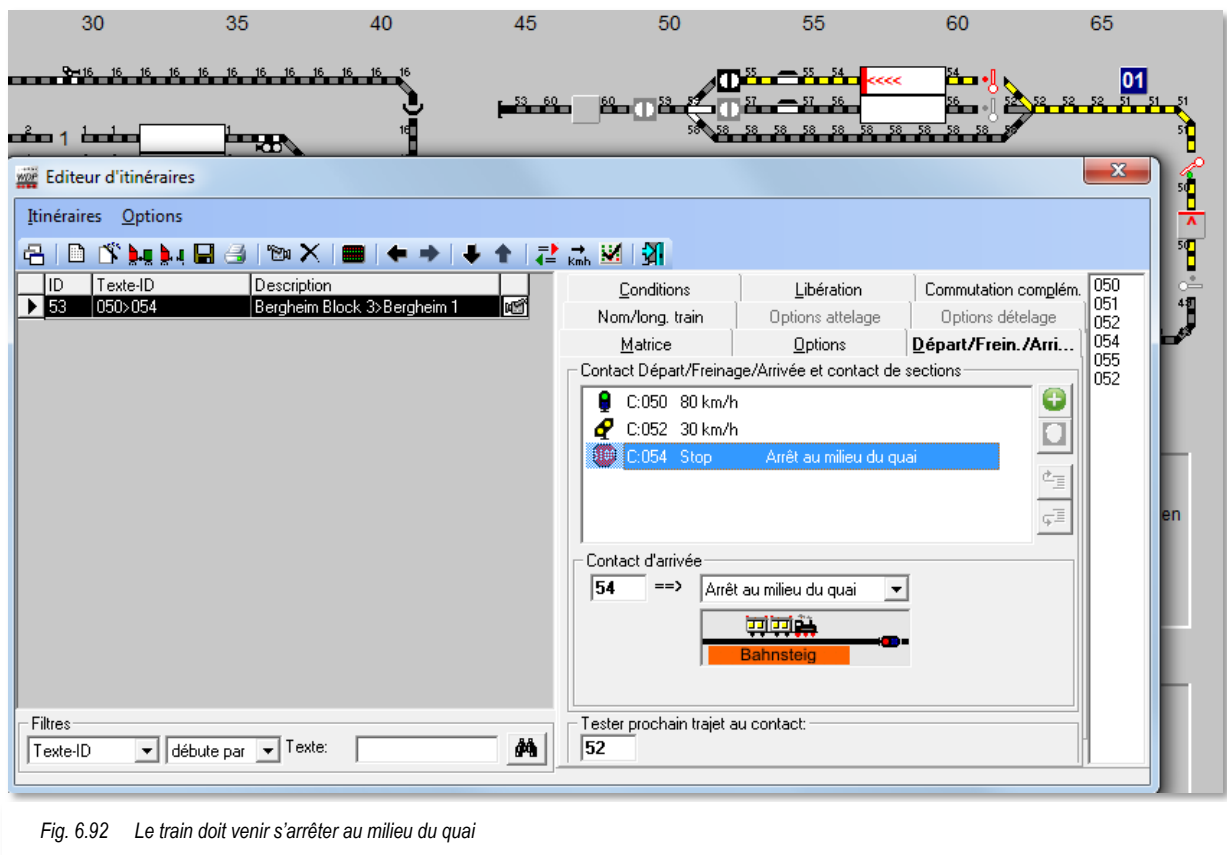


Fig. 6.92 Le train doit venir s'arrêter au milieu du quai

Des itinéraires identiques, mais avec des points d'arrêt différents peuvent être générés très simplement à l'aide de la commande <Copier entièrement dans un nouvel enregistrement> du menu contextuel, comme cela a été décrit dans le chapitre 6.7.2.

6.9.7 Etiquette de suivi de train intelligente avec arrêt au début du quai

Dans l'exemple suivant, l'itinéraire avec "l'étiquette de suivi de train intelligente" du chapitre précédent doit être transformé en "Arrêt au début du quai".

L'"Arrêt au début du quai" signifie que les trains s'arrêteront avec l'arrière du train positionné au niveau du début du quai, et ceci en tenant compte de la longueur des trains.

Les informations des deux précédents chapitres, à propos des champs pour les contacts de freinage et de test qui sont éventuellement surlignés en bleu clair, s'appliquent également au réglage "Arrêt au début du quai".

Cependant, le comportement du freinage des trains varie en fonction de la longueur du train, c'est-à-dire qu'un train plus court aura sa rampe de freinage plus raide.

Encore une fois, vous pouvez ici aussi dupliquer un itinéraire identique à l'aide de la commande <Copier entièrement dans un nouvel enregistrement> du menu contextuel et éventuellement compléter la description avec le mot "Début".

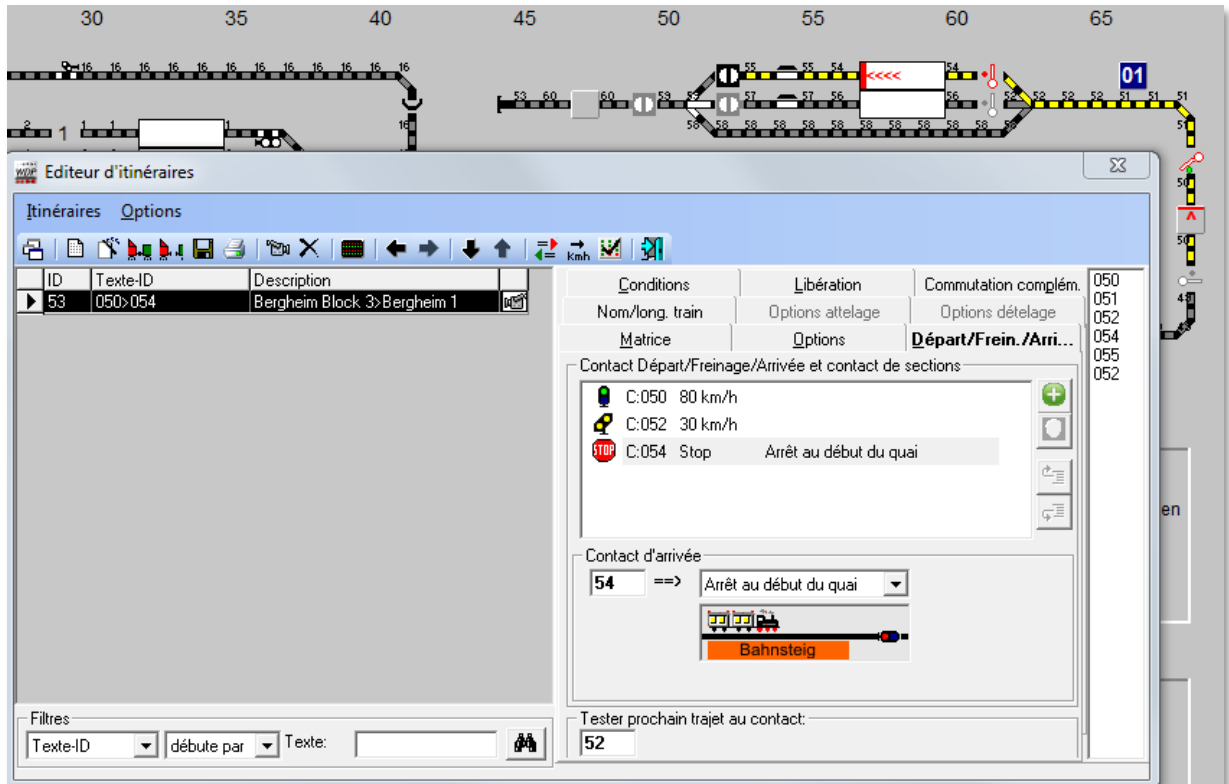


Fig. 6.93 La queue du train doit se trouver au début du quai après l'arrêt du train

6.9.8 Etiquette de suivi de train intelligente avec arrêt au signal

Dans l'exemple suivant, l'itinéraire avec "l'étiquette de suivi de train intelligente" du chapitre précédent doit être transformé en "Arrêt au signal".

L'"Arrêt au signal" signifie que les trains avancent jusqu'au signal, qui peut être éventuellement placé après la fin du quai, et s'arrête juste au pied du signal. Cette position d'arrêt peut être utilisée par exemple par les trains de marchandises qui n'ont pas besoin de se positionner précisément au niveau du quai pour un arrêt dans la gare.

Les champs surlignés en bleu clair pour les contacts de freinage et de test, obtenus ici avec l'option "Arrêt au point d'arrêt", ne doivent pas être modifiés.

Dans ce cas aussi, vous pouvez dupliquer un itinéraire identique à l'aide de la commande <Copier entièrement dans un nouvel enregistrement> du menu contextuel et éventuellement compléter la description avec le mot "Signal".

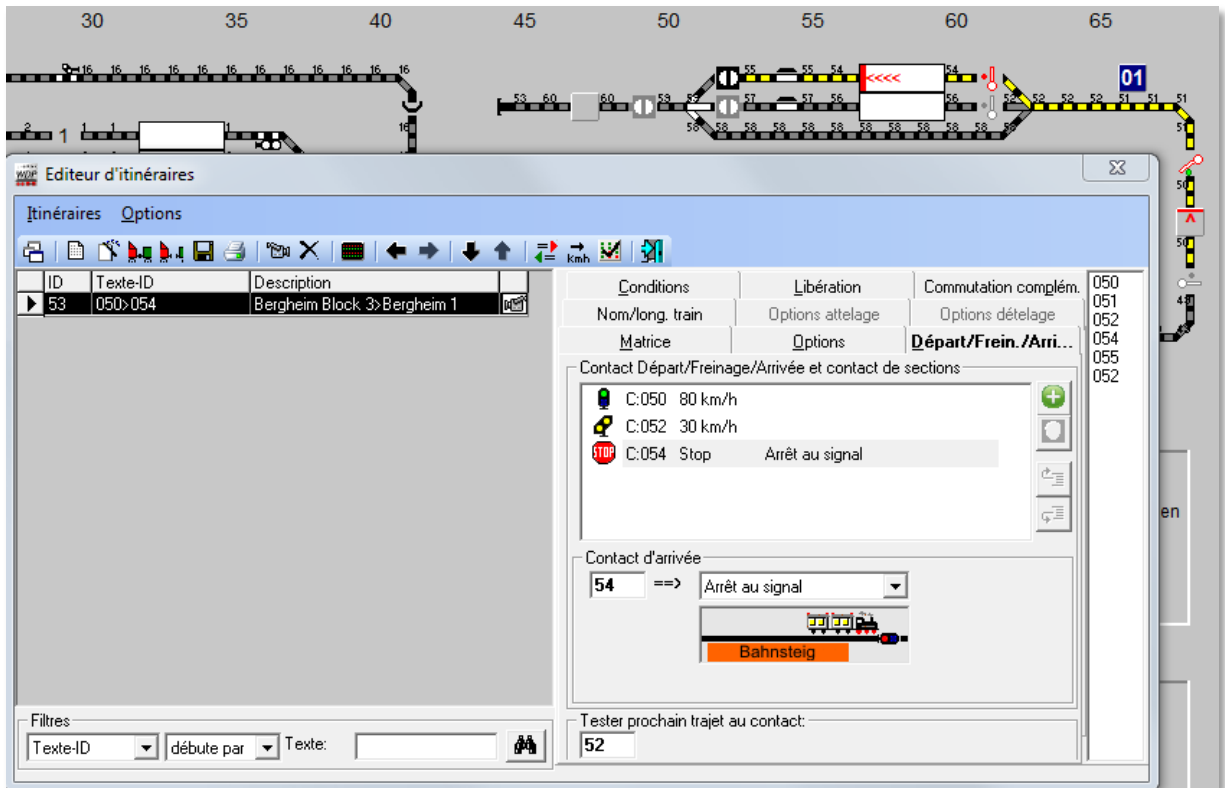


Fig. 6.94 La tête du train doit se tenir devant le signal après l'arrêt du train

6.9.9 Etiquette de suivi de train intelligente avec arrêt au point d'arrêt individuel (PAI)

Dans l'exemple suivant, l'itinéraire des précédents chapitres doit être modifié de sorte que le premier attelage du train vienne s'arrêter juste au-dessus du dételeur présent dans la voie.

Pour cela, commençons par observer la configuration étendue de l'ESTI 054. Ici, la position du dételeur a été configurée en tant que PAI2, avec une distance de 30 cm depuis la fin de la voie. Le PAI 2 a été choisi pour plus de clarté. La fonctionnalité serait aussi possible en sélectionnant le PA1, mais dans ce cas vous auriez à mesurer la distance depuis le début de la voie.

Maintenant, le train devrait s'arrêter avec l'attelage arrière de la locomotive au-dessus du dételeur, c'est-à-dire que la locomotive se trouve à 30 cm moins sa longueur, de la fin de la voie. La longueur du véhicule, utilisée ici, est issue de la base de données des véhicules, cela va sans dire.

Examinons maintenant la configuration de la position d'arrêt dans la configuration de l'itinéraire.

Le point d'arrêt défini ici dans l'onglet Départ/Frein/Arrivée dans l'éditeur d'itinéraires est le point d'arrêt individuel 2. Nous avons mesuré celui-ci au préalable et nous avons saisi le résultat de la mesure dans la fenêtre de l'ESTi.

Nous voulons maintenant parvenir à dételer la locomotive du train à l'aide du dételeur. Pour cela, l'attelage arrière de la locomotive doit s'arrêter au-dessus du dételeur.

Nous pouvons y arriver à l'aide des champs à liste déroulante de la zone "Contact d'arrivée" de l'onglet. En combinant les différents champs, nous pouvons obtenir un positionnement précis pour presque tous les emplacements du train. Les conditions préalables pour y arriver sont que les longueurs des différents véhicules soient enregistrées dans la base de données des véhicules, que vos locomotives aient été étalonnées et que les véhicules aient été saisis dans la composition des trains.

Dans l'exemple de la Fig. 6.96, le point d'arrêt (30 cm) a été défini, à partir des champs à listes déroulantes, après la 1^{re} locomotive depuis le début du train dans le sens de déplacement du train.

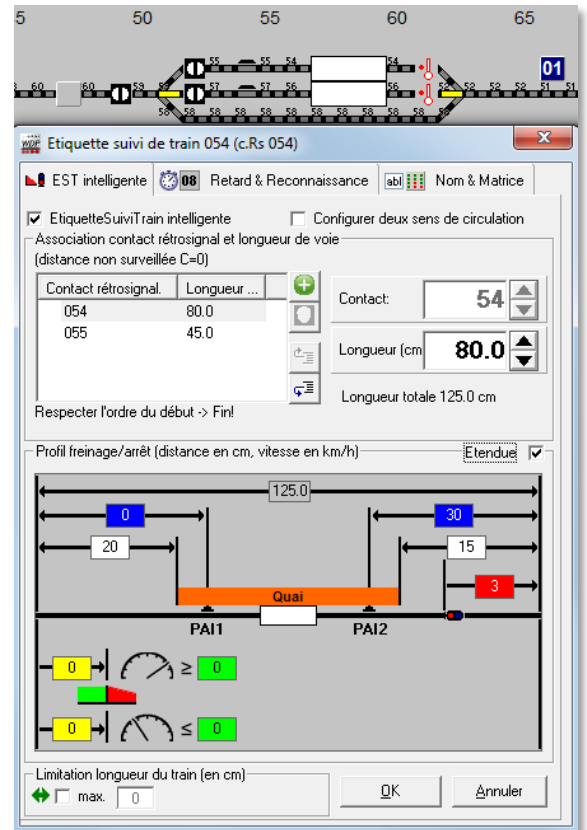


Fig. 6.95 La configuration des PAI dans l'ESTi

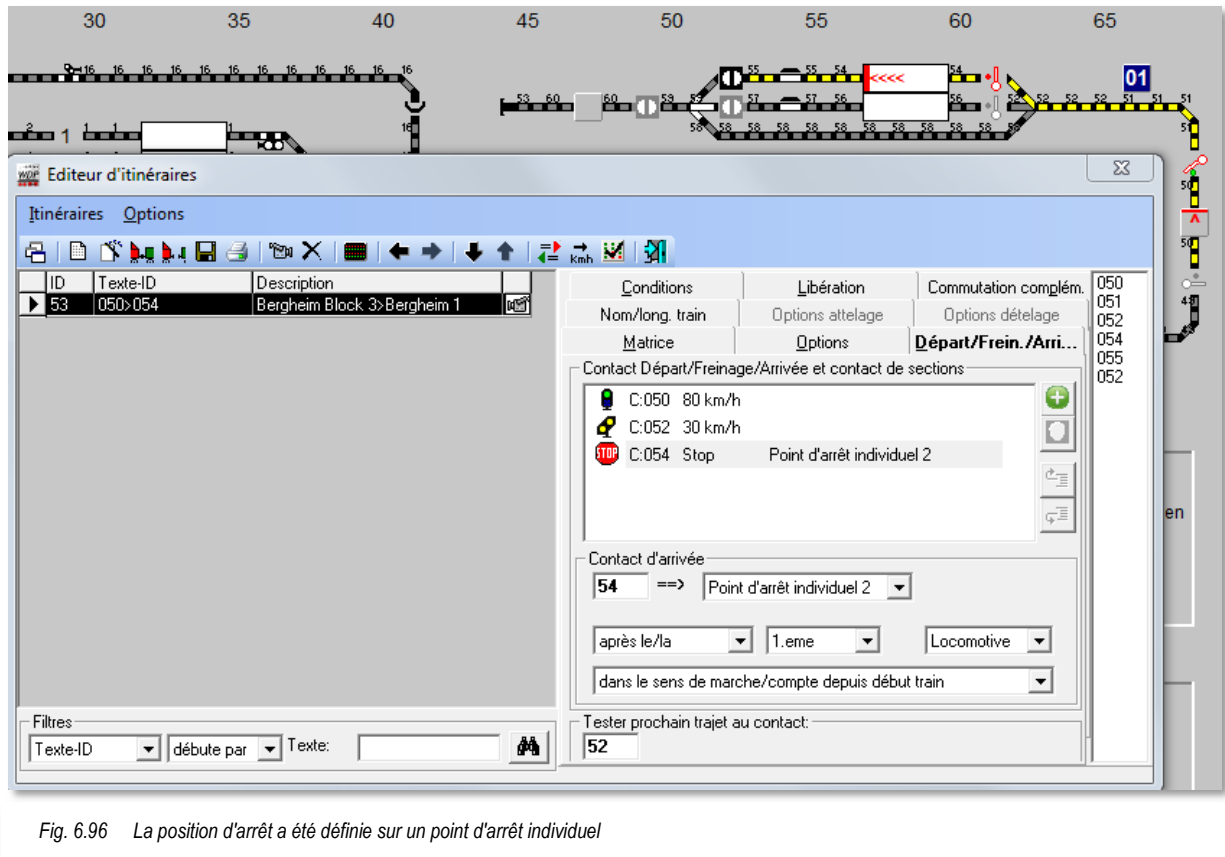


Fig. 6.96 La position d'arrêt a été définie sur un point d'arrêt individuel

6.9.10 Note à propos des étiquettes de suivi de train intelligentes avec arrêt au quai

Les exemples des chapitres précédents servent uniquement à présenter les différentes possibilités dans la façon de s'arrêter au niveau des quais. Vous n'avez pas besoin de créer chacune des différentes variantes précédemment décrites pour toutes vos voies de quai, lorsque vos trains doivent par exemple toujours s'arrêter au milieu du quai, car l'accès au quai a été construit ainsi pour vos voyageurs.

Vous devez aussi réfléchir à quel moment dans le programme, il est judicieux de créer les itinéraires avec des points d'arrêt différents. Par exemple, dans un automatisme vous pouvez saisir à plusieurs reprises l'itinéraire de base utilisé ici dans les exemples, et positionner les différentes positions d'arrêt en fonction de la longueur, du type des trains ou autres. De cette façon, vous gardez votre base de données d'itinéraires réduite et plus claire.

Si vous souhaitez que l'arrêt s'effectue toujours au début du quai, car la sortie du quai est placée à cet endroit, alors vous devriez envisager jusqu'où la distance de freinage devrait être rallongée, dans "l'étiquette de suivi de train intelligente", par un contact supplémentaire situé avant la véritable voie de gare, afin qu'en particulier les trains courts puissent s'arrêter correctement à la position désirée.



Si le train est plus long que le quai calculé et défini dans "l'étiquette de suivi de train intelligente" alors le train s'arrêtera toujours à la fin du quai (arrêt au point d'arrêt).

Si l'arrière du train venait à s'arrêter sur une zone d'aiguillages, alors vous devriez modifier les paramètres de la matrice de l'itinéraire ou vous devriez ajuster les indications contenues dans "l'étiquette de suivi de train intelligente".

Si cela aussi ne donnait pas le résultat escompté, vous devriez alors créer un autre itinéraire avec l'arrêt devant le signal (Arrêt au contact, plus libération d'arrivée avec un ET, lorsqu'il est LIBRE), mais à ce moment le train n'aura plus un arrêt aussi réaliste, car il n'aura plus un freinage progressif comme précédemment.


6.9.11 Vérifier le prochain trajet au contact

Lors de l'enregistrement automatique des données, **Win-Digipet** renseigne toujours le champ avec le contact de freinage de l'itinéraire. Toutefois, vous devez saisir celui-ci vous-même en mode enregistrement manuel.

Vous pouvez également saisir tous les autres contacts, par exemple lorsque vous avez placé des signaux avancés sur votre réseau ferroviaire et que ceux-ci doivent afficher "Voie libre" avant le passage du train lorsque l'itinéraire suivant peut déjà être commuté.

Ce contact est utilisé plus tard par les trajets comme contact de commande de l'itinéraire suivant.

6.9.12 Enregistrer l'itinéraire

Une fois que vous avez effectué toutes les saisies dans les trois onglets (Commutations, Libérations et Départ/Freinage/Arrivée), cliquez dans la barre d'outils de l'éditeur d'itinéraires sur le symbole .

Pour des raisons de sécurité, vous pouvez naturellement et il est même recommandé d'effectuer une sauvegarde après avoir effectué les saisies, et avant chaque changement d'onglet, afin d'éviter la perte de données en cas de problème.



6.10 Saisies des commutations complémentaires

Lors de l'enregistrement automatique d'itinéraires avec l'assistant d'itinéraires et après avoir confirmé l'enregistrement des commutations complémentaires, **Win-Digipet** saisit automatiquement les commutations complémentaires. Cela ne concerne toutefois que les signaux présents dans l'itinéraire enregistré, et qui seront positionnés sur arrêt (rouge) après le passage du train.

En outre, **Win-Digipet** permet aussi de commuter d'autres accessoires magnétiques situés dans l'itinéraire positionné et d'effectuer d'autres actions. En plus des accessoires magnétiques logiques comme les aiguillages et les signaux, les symboles de ponts tournants et de ponts transbordeurs, les traversées de jonction double et les voies de dételage peuvent également être commutées.

Quelques exemples de commutation d'accessoires magnétiques:

- ☛ "Commuter le signal sur rouge après le passage des trains",
- ☛ "Commuter le commutateur virtuel sur vert ",
- ☛ ou dans un trafic en cantons automatiques, "Après l'entrée du train dans le canton suivant, commuter le signal de protection sur rouge", "Commuter le signal précédent sur vert".
- ☛ "Positionner le compteur xy à la valeur 3"

Vous pouvez effectuer jusqu'à **20** commutations complémentaires par itinéraire, une fois que l'ensemble des contacts de rétrosignalisation définissant l'itinéraire a été actionné.

Dans les versions précédentes de **Win-Digipet**, il s'agissait de la commutation d'accessoires magnétiques et de compteurs. Dorénavant, vous pouvez définir différentes actions comme "action complémentaire" sur le message d'occupation ou de libération d'un contact de rétrosignalisation. Ces actions complémentaires peuvent être par exemple:

- ☛ la commutation d'un accessoire magnétique/compteur,
- ☛ calcul de compteur,
- ☛ inscription d'une entrée dans le journal/mémo/texte,
- ☛ commutation d'un contact virtuel ou momentané,
- ☛ verrouillage d'une étiquette de suivi de train,
- ☛ la modification de la matrice (type locomotive, type wagon, longueur (X) et nom du train).

Lorsque vous sélectionnez l'onglet "*Commutations complémentaires*", les commutations des accessoires magnétiques sont déjà saisies dans l'onglet. Si, lors de la création de l'itinéraire avec l'assistant d'itinéraires, vous avez répondu par oui à la question sur la saisie automatique des commutations complémentaires.

6.10.1 Commutation complémentaire d'un accessoire magnétique

Dans l'exemple d'itinéraire de la Fig. 6.97, une commutation complémentaire a été saisie pour le signal à sémaphores du bloc 3 de Bergheim. Ce signal doit être commuté de la position Hp 1 (lors du positionnement de l'itinéraire) à la position Hp 0, lorsque le contact 050 est signalé '(de nouveau) libre'. Dans cet exemple, le contact 050 correspond au

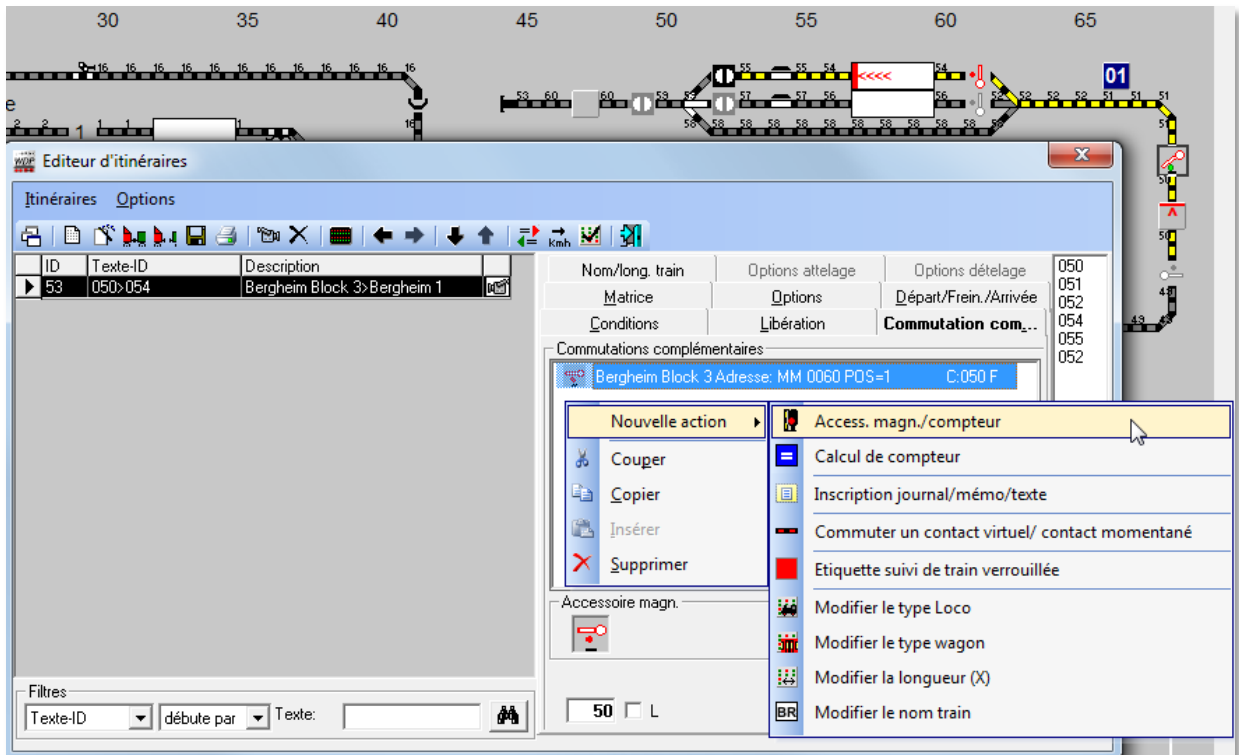


Fig. 6.97 L'onglet "Commutations complémentaires" avec l'affichage du menu Action

contact de départ et donc il est forcément 'occupé' lors du positionnement de l'itinéraire. Maintenant, le signal sera dans la position Hp0, dès que le dernier véhicule fournissant un message de rétrosignalisation aura quitté la zone du contact 50.

La signification de la lettre derrière le numéro de contact dans chacune des lignes (B = OCCUPE, F = LIBRE) est similaire à la logique des conditions de positionnement de l'itinéraire.



Lors de la création automatique d'itinéraires avec l'assistant d'itinéraires, le contact de départ est toujours saisi avec l'état "LIBRE" en tant que commutation complémentaire du signal de départ.

Sur un réseau réel, c'est environ 55 m après le passage du train que le signal de départ est positionné de nouveau sur arrêt.



Les symboles saisis dans les commutations complémentaires ne doivent pas nécessairement appartenir à l'itinéraire enregistré, mais ils peuvent également se trouver dans un autre itinéraire.

Vous pouvez saisir un accessoire magnétique dans le champ-liste de deux manières différentes. Glissez l'accessoire magnétique souhaité depuis le plan de voies, en le sélectionnant avec le bouton gauche de la souris, dans le champ-liste "Commutations

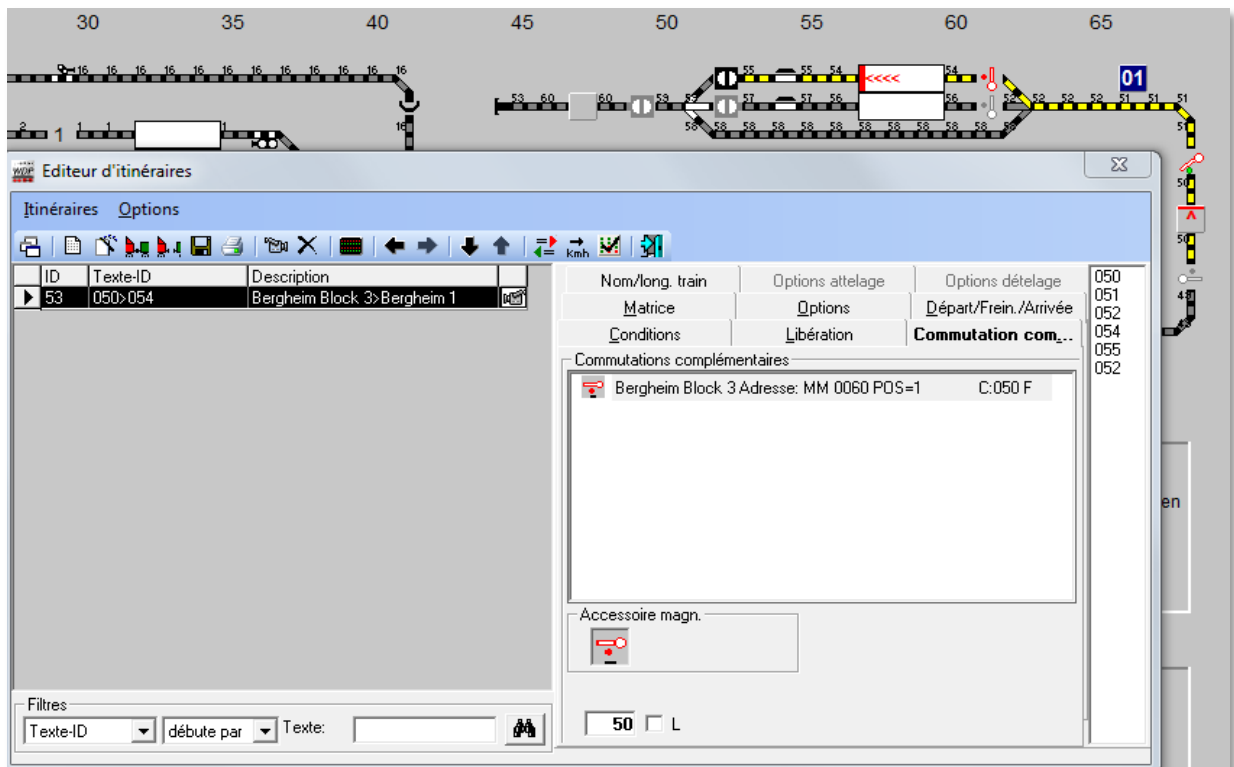


Fig. 6.98 Un accessoire magnétique a été placé dans l'éditeur d'itinéraires pour une commutation complémentaire

complémentaires", ou cliquez avec le bouton droit de la souris dans le champ liste, **Win-Digipet** affiche alors menu contextuel présenté dans la Fig. 6.97. Sélectionnez la commande <Nouvelle action><Access. magn./compteur> .

Un accessoire magnétique, sur lequel une commutation complémentaire doit être exécutée, apparaît encadré en noir dans le plan de voies, lorsque vous passez la souris sur le symbole saisi dans l'onglet.

Comme cela est mis en évidence dans la Fig. 6.98, la commutation complémentaire d'un accessoire magnétique par un contact de rétrosignalisation peut être saisie et commutée, aussi bien avec l'état "OCCUPE" qu'avec l'état "LIBRE".

La position "LIBRE" sélectionnée dans l'éditeur d'itinéraires signifie toujours que le contact **doit** d'abord être commuté sur "OCCUPE", puis être commuté sur "LIBRE".

Une commutation complémentaire saisie dans un itinéraire peut être supprimée en cliquant sur celle-ci dans la liste avec le bouton droit de la souris, puis en sélectionnant la commande <Effacer> dans le menu contextuel.

6.10.2 Commutation complémentaire d'un compteur

Tout comme les accessoires magnétiques "normaux", le symbole de compteur peut aussi être utilisé dans les commutations complémentaires d'un itinéraire. Ainsi par la suite, vous pourrez établir une dépendance dans l'exploitation automatique (par ex. un compteur de tours).

Dans l'exemple, un symbole de compteur a été glissé dans le champ-liste depuis le plan de voies, de la même manière que celle décrite précédemment.

La commutation représentée ici entraîne l'incrémement de 1 (+1) de la valeur du compteur saisi, lorsque le contact 52 passe à "OCCUPE".

En cliquant sur le symbole, le compteur peut être réglé sur les positions suivantes:

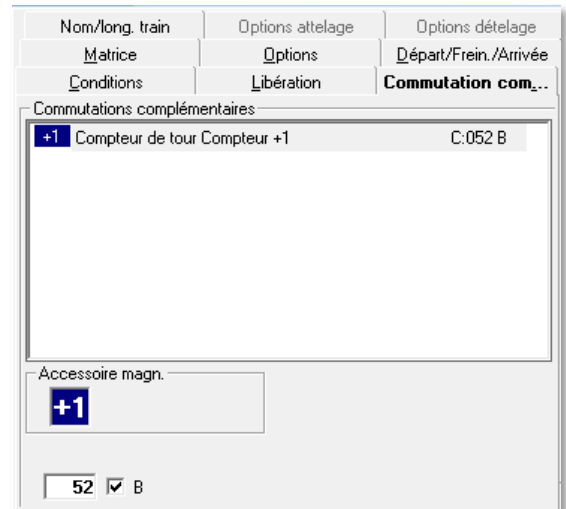





Fig. 6.99 Une commutation complémentaire avec un symbole de compteur

- +1** augmenter de "1" la valeur du compteur dans le plan de voies,
- 1** réduire de "1" la valeur du compteur dans le plan de voies,
- 00** la valeur du compteur est réglée sur 0, ou sur une autre valeur comprise entre "0 et 999". Vous pouvez définir la valeur individuelle de 0 à 999 en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le symbole du compteur dans le champ de saisie. Cependant, cliquer avec le bouton droit de la souris n'a pas d'influence avec les deux réglages précédents du compteur "+1" ou "-1".

6.10.3 Commutation complémentaire d'un calcul de compteur

Avec la commutation complémentaire "Calcul de compteur", vous pouvez définir des valeurs avec une grande variété de critères et d'opérations pour les compteurs du plan de voies.

En détail, ce sont:

-  **Le compteur est égal à la valeur du compteur**
La valeur d'un autre compteur du plan de voies est assignée au compteur saisi.
-  **Soustraire la valeur d'un deuxième compteur**
La valeur d'un autre compteur est soustraite à la valeur du compteur saisi.
-  **Ajouter la valeur d'un deuxième compteur**
La valeur d'un autre compteur est ajoutée à la valeur du compteur saisi.

- Même nombre de véhicules sur l'étiquette de suivi de train**
 La valeur du compteur saisi reprend le nombre de véhicules présent sur une étiquette de suivi de train particulière.
- La longueur du train sur l'étiquette de suivi de train**
 La valeur du compteur saisi reprend la longueur du train présent sur une étiquette de suivi de train particulière.
- La position d'un véhicule dans le train**
 La valeur du compteur saisi reprend la position d'un véhicule dans un train. Le critère utilisé est le numéro de la série du véhicule. Saisissez le numéro de la série du véhicule, dans le champ correspondant, en faisant glisser l'image du véhicule depuis le contrôle-loco ou la barre des locomotives, dans le champ de saisie, tout en gardant le bouton gauche de la souris appuyé. Le comptage de position peut être choisi à partir du début ou de la fin du train.
- Modifier la couleur**
 Vous pouvez modifier la couleur de fond du compteur saisi.
- Heure de l'horloge centrale actuelle**
 La valeur du compteur saisi reprend la valeur des heures affichée sur l'horloge centrale de Win-Digipet.
- Minute de l'horloge centrale actuelle**
 La valeur du compteur saisi reprend la valeur des minutes affichée sur l'horloge centrale de Win-Digipet.
- Jour de l'horloge centrale actuelle**
 La valeur du compteur saisi reprend la valeur du jour affiché sur l'horloge centrale de Win-Digipet. La correspondance entre les jours et la valeur correspondante sont:
 Lu=00, Ma=01, Me=02, Je=03, Ve=04, Sa=05, Di=06

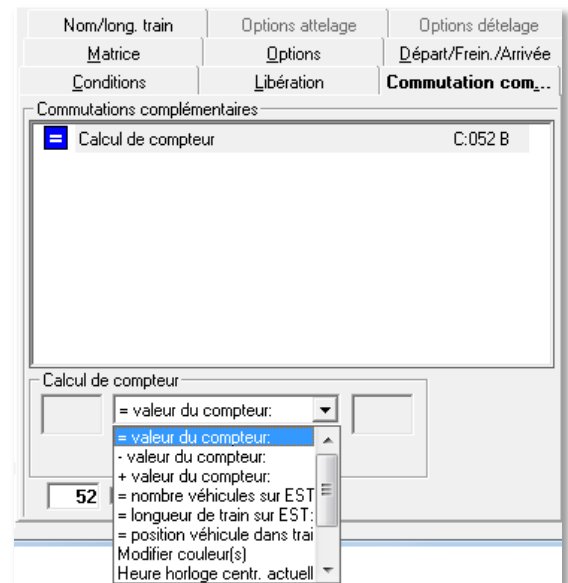


Fig. 6.100 Une commutation complémentaire avec calcul de compteur

6.10.4 Commutation complémentaire d'une inscription journal/mémo/texte

Avec cette commutation complémentaire, vous pouvez afficher des textes d'information ou autres, à différents endroits du programme.




Message dans le journal

Cette action vous permet de saisir le texte que vous souhaitez dans le journal de Win-Digipet. Le journal est, pour ainsi dire, le journal d'exploitation de Win-Digipet et il s'exécute en arrière-plan. Il enregistre tous les événements depuis le démarrage jusqu'à l'arrêt du programme. La commutation complémentaire génère donc un message dans le journal d'exploitation.



Inscription mémo

Une inscription mémo crée un "pense-bête" qui est affiché à l'écran et qui contient le texte saisi ici. Les textes saisis peuvent être complétés avec des variables supplémentaires, par exemple en affichant sur le "Post-It" la valeur de compteur, l'adresse de véhicules, ou le nom de train présent sur l'étiquette de suivi de train. L'ajout des variables s'effectue à l'aide de "l'éditeur de saisie de texte étendu". Cet éditeur est accessible à partir de l'icône .



Effacer l'inscription mémo

Vous pouvez également supprimer une inscription mémo avec cette commutation complémentaire.



Modifier un texte dans le plan de voies

Le texte saisi ici est affiché dans le plan de voies à la place d'un texte existant. Vous définissez le texte à modifier en faisant glisser le début du texte depuis le plan de voies dans le champ de coordonnées. Vous pouvez affecter le texte avec différents attributs (par ex. gras, italique...) dans "l'éditeur de saisie de texte étendu". La modification de la couleur de fond est également possible ici.

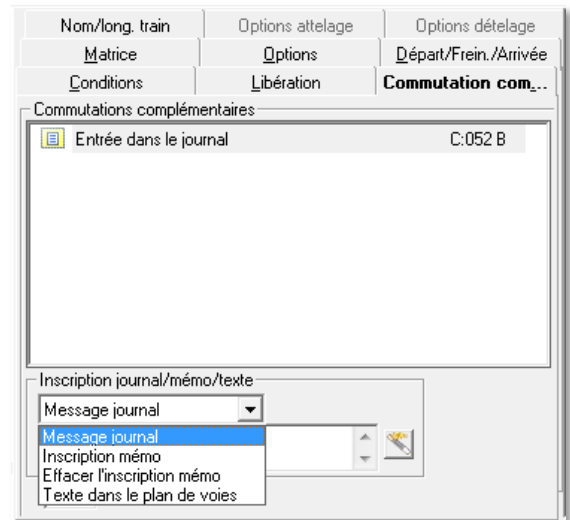


Fig. 6.101 différentes saisies de texte par commutation complémentaire

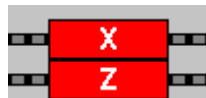
6.10.5 Commutation complémentaire commutation d'un contact virtuel

La commutation complémentaire de "contact virtuel" peut être utilisée pour activer ou désactiver un contact de rétro-signalisation non présent physiquement (RSv). Les contacts virtuels correspondent aux contacts qui ne sont pas existants dans un système de rétro-signalisation. Il faut aussi qu'ils ne soient attribués à aucun système de rétro-signalisation. Les contacts virtuels sont définis dans la partie du programme "Contacts virtuels & Générateurs d'horloge".

6.10.6 Commutation complémentaire pour le verrouillage d'étiquette suivi de train

Cette commutation complémentaire permet de déclencher ou d'annuler les différents verrouillages d'étiquettes de suivi de train. Un verrouillage de l'arrivée ou du passage peut être assigné à une étiquette de suivi de train. Le verrouillage peut également dépendre du sens de circulation.

Le verrouillage du passage sur une étiquette de suivi de train est signalé par un "X" rouge. Et le verrouillage de l'arrivée sur une étiquette de suivi de train est signalé par "Z" rouge.



Le verrouillage des étiquettes de suivi de train est abordé fréquemment plus loin dans cette documentation.

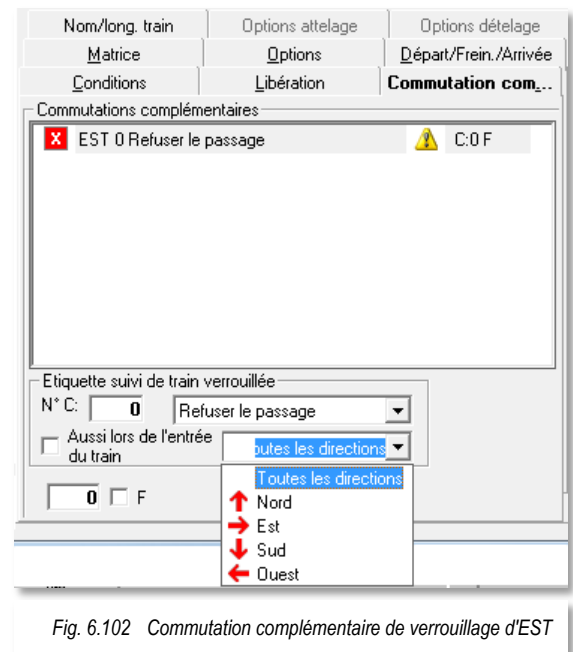


Fig. 6.102 Commutation complémentaire de verrouillage d'EST

6.10.7 Commutation complémentaire pour modifier le type matrice ou nom du train

Avec ce groupe de commutations complémentaires (voir la Fig. 6.97), vous pouvez modifier les réglages de la matrice pour le type de locomotive, le type de wagon ou la longueur (X) lors de l'exécution de l'itinéraire. Il est également possible de modifier le nom du train en sélectionnant la commutation complémentaire correspondante.

6.11 Informations pour la saisie de la matrice de contrôle

Lors de la création automatique d'itinéraires avec l'assistant d'itinéraires, toutes les informations sont saisies dans la matrice de contrôle de l'onglet "Matrice", à condition qu'elles aient été déjà saisies dans la boîte de dialogue des propriétés des étiquettes de suivi de train (voir le chapitre 0). Si l'itinéraire a été créé manuellement, dans ce cas vous devez saisir les informations souhaitées.



Si vous avez modifié la configuration de la matrice dans la boîte de dialogue des propriétés de l'étiquette de suivi de train **après** la création de l'itinéraire, alors vous devrez adapter manuellement la matrice de contrôle pour **chacun** des itinéraires **concernés** dans l'éditeur d'itinéraires.

Itinéraire libéré pour:



Comme cela a été déjà décrit dans le chapitre 3.15 sur la configuration du système, vous pouvez autoriser ou interdire un itinéraire à certains types de trains. Vos réglages prédéfinis dans la configuration du système sont reportés automatiquement dans les différents champs de sélection.

Vous autorisez la circulation des véhicules sur les itinéraires en fonction du type de locomotive, du type de wagon, de la longueur (X) et de l'époque que vous avez sélectionnés.

En cliquant sur les différents champs, vous pouvez les activer (vert) ou les désactiver (blanc). Lorsque vous cliquez sur l'entête d'une colonne avec le bouton gauche ou droit de la souris, vous activez ou désactivez la colonne entière.

En cliquant avec le bouton gauche ou droit de la souris sur le bouton '**Tous**', vous activez (vert) ou désactivez (blanc) l'ensemble des champs.

La signification des couleurs est:

-  Vert = la locomotive / le train est autorisé à parcourir l'itinéraire,
-  Blanc = la locomotive / le train est interdit sur l'itinéraire.

Cette matrice de contrôle est alors comparée au type de locomotive/wagon et de longueur (X), enregistré en interne dans la base de données des véhicules ou dans la composition de trains, du numéro de train présent sur le contact de départ, afin de définir si le train peut passer ou non sur l'itinéraire.

Le résultat du test est visible dans la fonction Départ/Arrivée en tant qu'avertissement ("IT bloqué pour matrice loco !") ou dans le cas des trajets automatiques par la sélection uniquement d'un itinéraire valide.

Dans le cas où vous auriez accidentellement désactivé toutes les colonnes, alors lors de l'enregistrement, toutes les colonnes seront automatiquement réactivées.

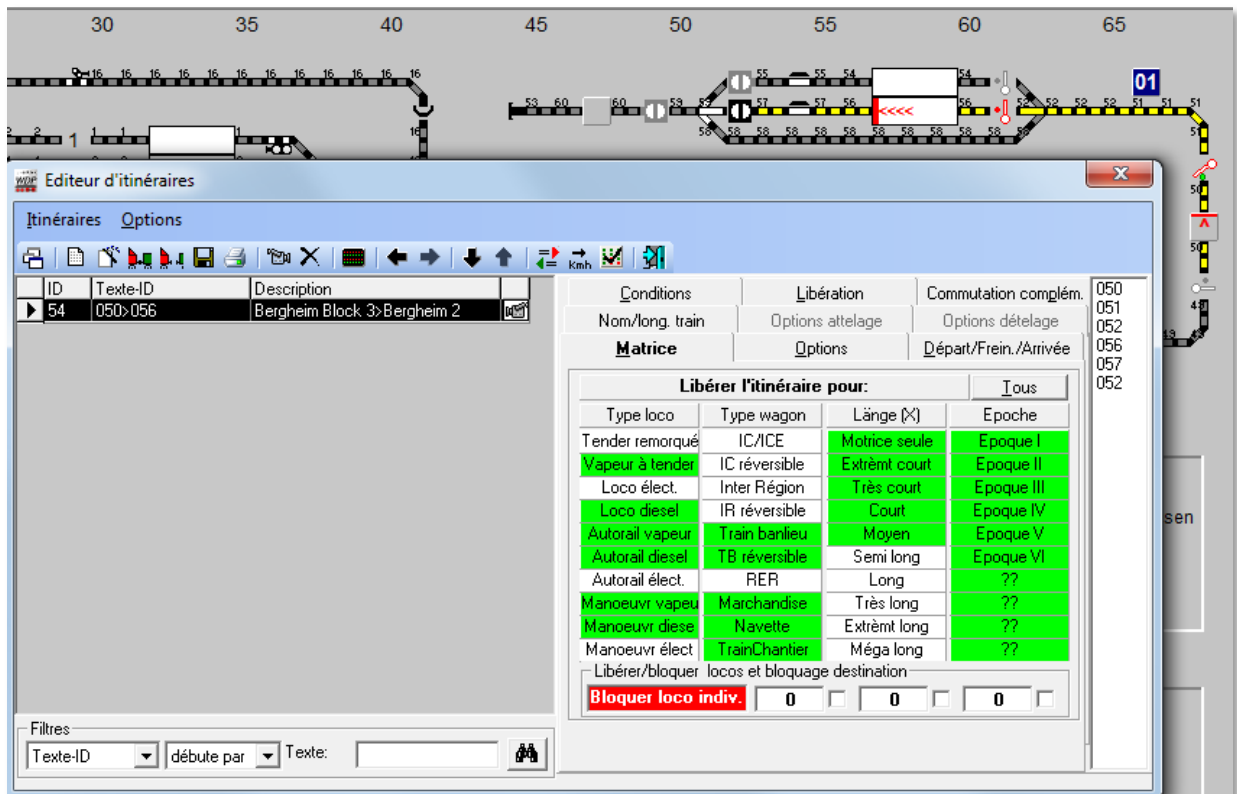




Fig. 6.103 Seuls certains types de locos ou de trains définis dans la matrice sont autorisés à emprunter l'itinéraire

La Fig. 6.103 montre que l'itinéraire 050>056 ne peut pas être emprunté par des véhicules électriques. La catégorie longueur doit également coïncider avec une des catégories sélectionnées en vert.






Les conditions préalables pour une matrice de contrôle sont:

-  que vous ayez activé, dans l'onglet "Itinéraires" de la configuration du système, l'option générale pour cette fonction de contrôle,

Propriétés des itinéraires








Exécuter seulement si l'itinéraire est autorisé pour un type de loco/wagon (matrice) spécifique

-  que, dans la configuration du système, vous ayez enregistré jusqu'à 10 descriptions pour les quatre colonnes de la matrice,
-  que vous ayez attribué un type de matrice à chacune des locomotives de la base de données des véhicules,
-  que lors de l'exécution, une locomotive soit présente dans l'étiquette de suivi de train du contact de départ de cet itinéraire.

Libération/blocage des locomotives et blocage à l'arrivée:

Vous pouvez basculer d'une option à l'autre en cliquant sur le bouton rouge '**Bloqué loco individuelle**' ou sur le bouton vert '**Libéré loco seule**'.

La signification des choix est:

-  Libéré loco seule
-  Après avoir cliqué sur le bouton rouge '*Bloqué loco individuelle*', le bouton passe au vert et sa description est modifiée en '*Libéré loco seule*'.
-  Puis dans les champs suivants, glissez jusqu'à trois locomotives. Ensuite, le contrôle de matrice ne concernera que la (les) locomotive(s) saisie(s) ici.
-  Si ensuite vous cochez le(s) champ(s) juste à droite de ce(s) numéro(s) de locomotive, alors dans les trajets automatiques, la locomotive correspondante est commutée sur "ROUGE" à l'arrivée à destination de l'itinéraire et elle reste arrêtée. Cette fonction peut être nommée "Blocage d'arrivée" ou "Fonction voie dédiée".
-  Bloqué loco individuelle
-  Après avoir cliqué sur le bouton vert '*Libéré loco seule*', le bouton passe au rouge et sa description est modifiée en '*Bloqué loco individuelle*'.
-  Si vous saisissez ici une à trois locomotive(s) et que vous cliquez sur le bouton '*Tous*' avec le bouton gauche de la souris, alors cet itinéraire sera



uniquement interdit à ces locomotives, toutes les autres seront autorisées.

- Vous pouvez aussi en plus bloquer/libérer pour cet itinéraire d'autres trains selon le paramétrage effectué dans la "Matrice" au-dessus.

Dans cet onglet, vous pouvez spécifier très précisément les trains qui sont interdits ou autorisés à emprunter l'itinéraire, afin qu'aucun train ne puisse emprunter une mauvaise voie. Et ceci quel que soit le mode de conduite utilisé pour vos trains, en trajet automatique ou avec la fonction Départ/Arrivée.




Après avoir cliqué sur le bouton rouge '**Bloqué loco individuelle**', le bouton passe au vert et sa description indique '**Libéré loco seule**'.

Si vous ne saisissez **aucune** locomotive dans les trois champs, alors l'itinéraire est autorisé pour **toutes** les locomotives.

Par conséquent, cliquez sur ce bouton uniquement lorsque vous ne voulez autoriser cet itinéraire qu'à un maximum de trois locomotives identifiées. Si vous vous êtes trompé, cliquez une nouvelle fois sur le bouton, afin que les réglages de l'ancienne matrice ne soient pas modifiés.

6.11.1 Tester la saisie de la matrice









Vous pouvez tester très rapidement le résultat obtenu avec le paramétrage de la matrice de contrôle. Pour cela, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur d'itinéraires.

La fenêtre suivante s'ouvre alors, avec toutes les locomotives qui sont autorisées à circuler sur l'itinéraire sélectionné (voir la Fig. 6.103).



Si vous comparez le résultat avec la matrice de la Fig. 6.103, alors vous obtenez

Les locomotives/trains suivants sont autorisés en raison des réglages

N° série (adresse digital)	Type loco	Type train	Länge (X)	Epoque	Longueur...	Rayon mi...
 81 001 (81)	Vapeur à ten...	Navette	Motrice seule	Epoque III	12.8	
 BR92 (93)	Vapeur à ten...	Marchandise	Motrice seule	Epoque III	13.0	
 T 16.1 (94)	Vapeur à ten...	Marchandise	Motrice seule	Epoque II, E...	14.5	
 KLV53 (1053)	Manoeuvr di...	TrainChantier	Motrice seule	Epoque V	15.0	
 106 530-9 (1106)	Loco diesel	Marchandise	Motrice seule	Epoque IV	85.6	
 132 020 (1132)	Loco diesel	Marchandise	Motrice seule	Epoque I, E...	73.4	
 VT137 (3137)	Autorail diesel	Train banlieu	Motrice seule	Epoque I, E...	48.0	
 BR 648.1 (3648)	Autorail diesel	TB réversible	Motrice seule	Epoque I, E...	48.1	

Restrictions
 Libéré pour:
 -Type loco: Vapeur à tender, Loco diesel, Autorail vapeur, Autorail diesel, Manoeuvr vapeur, Manoeuvr diese
 -Type wagon: Train banlieu, TB réversible, Marchandise, Navette, TrainChantier
 -Länge (X): Motrice seule, Extrém court, Très court, Court, Moyen
 -Epoque: Tous

Fig. 6.104 Les véhicules sont autorisés à emprunter l'itinéraire sélectionné

uniquement les trains à vapeurs et diesels, ce qui est conforme aux véhicules autorisés à circuler sur cet itinéraire, et dont les réglages dans la base de données des véhicules et dans la composition de trains correspondent à la matrice.

En double-cliquant dans le tableau, vous pouvez inverser le résultat d'affichage et ainsi visualiser la liste des locomotives interdites sur cet itinéraire. Les locomotives interdites sont listées sur un fond rouge.

Grâce au double clic dans ce tableau, vous pouvez basculer entre les deux vues et ainsi trouver très rapidement les erreurs dans le paramétrage de la matrice de cet itinéraire et éventuellement les corriger dans l'éditeur d'itinéraires.

6.11.2 Autoriser une longueur hors tampon de véhicule/train pour un itinéraire

Les réglages dans la matrice de contrôle peuvent être encore plus affinés, si dans l'onglet "Nom/Longueur train" vous saisissez la longueur hors tampons des véhicules/trains autorisés à circuler sur l'itinéraire.



Dans l'itinéraire de la Fig. 6.103, les réglages de la troisième colonne de la configuration de la matrice (Longueur(X)) indiquent que tous les véhicules de la catégorie "véhicule seul" sont autorisés jusqu'à la longueur "Moyen".

Ces intitulés de catégorie ne représentent naturellement aucune véritable longueur, mais ici c'est plutôt un classement des véhicules et des trains selon vos critères personnels.

Dans l'onglet "Nom/Longueur train", cochez l'option devant le champ "*Longueur maximale HsTp véhicule/train*", puis saisissez "100 cm", comme valeur pour la longueur maximum du train en centimètre.

Pour un fonctionnement correct de ce réglage, il est impératif que la longueur des

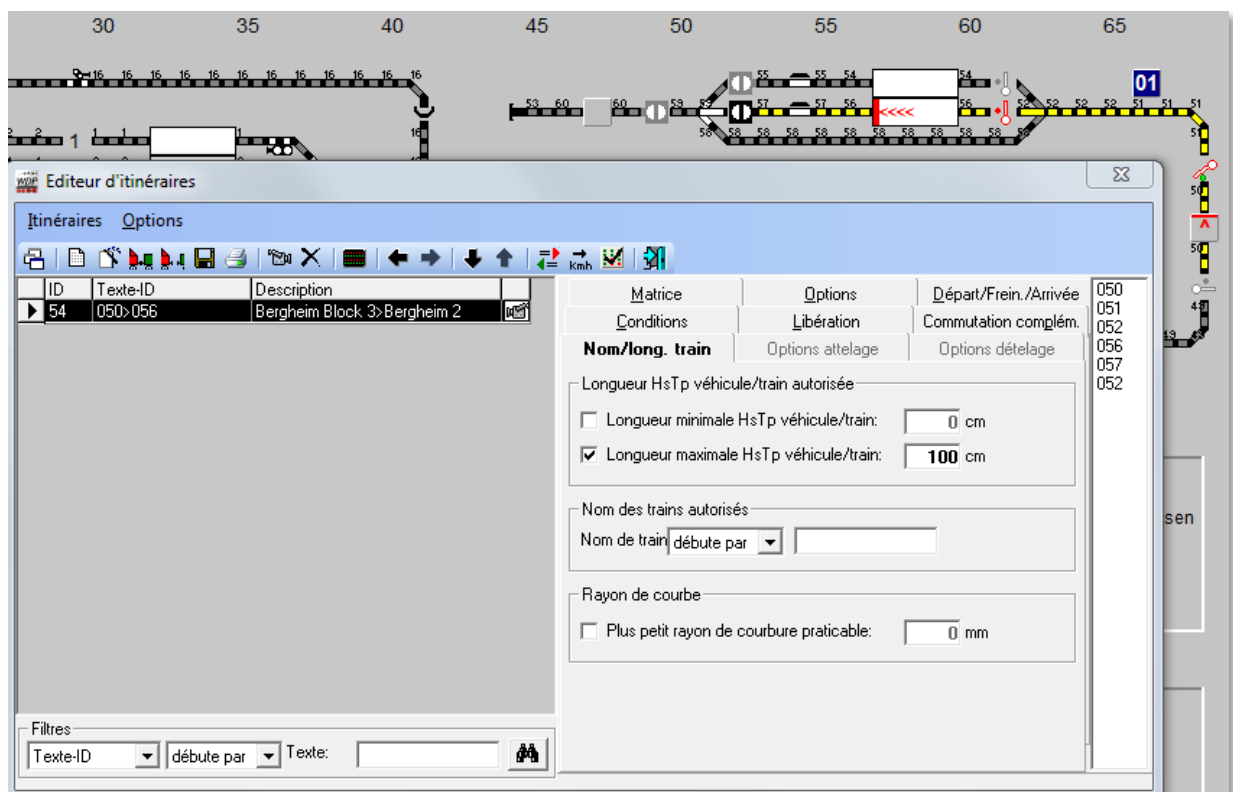


Fig. 6.105 La saisie de la longueur de train ici concerne la "vraie" longueur de train en centimètres

véhicules saisie dans la base de données des véhicules soit juste et que les trains aient été saisis dans la composition de trains.

Dans le cas où vous désireriez en plus définir une valeur minimale de longueur de train, alors cochez l'option devant le champ "*Longueur minimale HsTp véhicule/train*", et saisissez la valeur désirée dans le champ juste après.

Cela n'a aucun sens ici dans notre exemple. Mais vous pourriez penser ici par exemple à certaines voies de la gare cachée qui doivent être réservées uniquement aux trains longs, tandis que les trains les plus courts seraient bloqués en raison de la longueur minimale.



Veillez noter qu'avec la limitation de la longueur maximale dans l'éditeur d'itinéraires, vous disposez ainsi, avec les propriétés de l'ESTi, de deux options supplémentaires permettant de limiter la longueur.

Vous devriez mener ici quelques réflexions, afin de déterminer quels sont les paramétrages qui ont le plus de sens pour votre réseau ferroviaire.

6.11.3 Autoriser le nom d'un train pour un itinéraire

Dans l'onglet "Nom/Longueur train", vous pouvez également autoriser le parcours d'un itinéraire uniquement à certains noms de train. Pour cela, saisissez le nom du train souhaité dans le champ "*Nom de train*".

En association avec la liste déroulante juste à côté, vous pouvez autoriser un train unique, mais aussi un groupe de trains, à emprunter l'itinéraire sélectionné.

Dans la liste déroulante, vous disposez des choix "*début par*", "*contient*", "*fini par*" et "*est égal à (=)*". Vous avez déjà rencontré ces entrées, par exemple dans la fonction de filtrage pour l'affichage dans la liste des itinéraires.

Un exemple:

L'entrée du nom du train "IC 1234" en association avec la sélection de "*est égal à (=)*" aura comme effet que seul le train portant le nom "IC 1234" sera autorisé à emprunter l'itinéraire.

Par contre, si vous saisissez "IC" pour le nom du train en l'associant avec la sélection de "*commence par*", alors l'itinéraire pourra être emprunté par tous les trains dont le nom de train commence par la chaîne de caractères "IC" (par exemple "IC 1234", IC 4321, ICE 1090).

6.11.4 Rayon de courbe autorisé pour un itinéraire

L'onglet dispose aussi la possibilité d'assigner une valeur de rayon de courbe minimale. Dans la base de données des véhicules, vous pouvez attribuer une valeur adéquate dans les paramètres de vos véhicules correspondant à ses caractéristiques mécaniques. Cette valeur est évaluée ici et l'utilisation de l'itinéraire peut éventuellement être interdite.

6.12 Options, pupitre externe, contact de sécurité

L'onglet Options dans l'éditeur d'itinéraires contient deux fonctions. L'une permet de positionner l'itinéraire par l'intermédiaire d'un pupitre de commande externe et l'autre définit un contact dit de sécurité pour l'itinéraire.

Pour les utilisateurs de pupitres de commande externes, le fait de pouvoir commander les itinéraires et les trajets à exécuter à l'aide de deux contacts (Départ et Arrivée) apporte une aide substantielle.

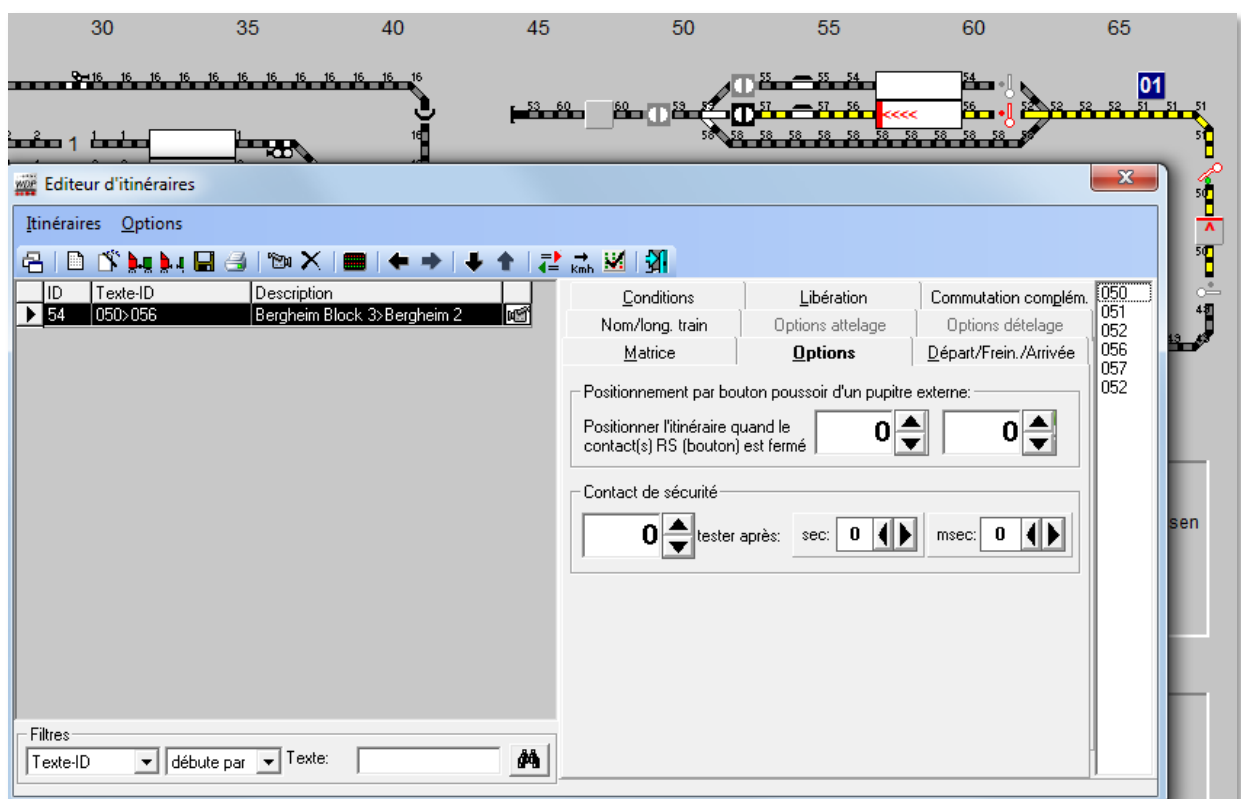


Fig. 6.106 L'onglet "Options" dans l'éditeur de plan de voies

Jusqu'à deux contacts d'un pupitre de commande peuvent être saisis dans un itinéraire ainsi que part la suite dans l'éditeur de trajets, lesquels permettent de positionner ultérieurement l'itinéraire ou le trajet souhaité comme une opération 'ET'. Pour ce faire, les boutons d'un pupitre de commande sont connectés aux modules de rétrosignalisation classiques de votre système.

6.12.1 Positionnement d'itinéraire par bouton sur un pupitre de commande externe:

Pour pouvoir utiliser cette option, vous devez, dans la configuration du système (onglet Itinéraires), activer l'option permettant le positionnement des itinéraires/accessoires magnétiques au moyen des touches d'un pupitre de commande externe (TCO).

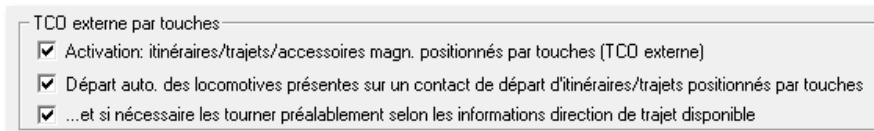


Fig. 6.107 Options dans la configuration du système pour les pupitres de commandes externes

Une partie de la configuration du système est de nouveau présentée dans l'image. Les trois options permettent les fonctions suivantes:

1. Activation: itinéraires/trajets/accessoires magnétiques positionnés par touches (TCO externe).
2. Départ automatique des locomotives présentes sur un contact de départ d'itinéraires/trajets positionnés par touches.
3. ...et si nécessaire les tourner selon les informations de direction de trajet disponibles.

La première option doit toujours être sélectionnée, lorsque les itinéraires/trajets doivent être commandés par touches.

Dans les versions précédentes de **Win-Digipet**, il était indiqué que lorsque l'on appuyait sur les touches de la fenêtre Départ/Arrivée un seul itinéraire était attribué au bouton dans l'éditeur d'itinéraires. Maintenant, lors de l'attribution des touches (dans le même ordre) à plusieurs itinéraires, ceux-ci sont tous affichés.

Le comportement ultérieur de la fenêtre Départ/arrivée apparaissant dépend en particulier du choix de la deuxième option. Si l'option n'est pas activée, vous pouvez sélectionner les itinéraires proposés dans la liste et les démarrer.

Si la deuxième option est activée, la fenêtre vérifie la première entrée dans la liste, elle est prise et positionnée, mais si ce n'est pas possible, alors elle essaie avec la ligne suivante de la liste. S'il n'y a aucune entrée sélectionnable dans la liste, la fenêtre se referme.

Le ou les deux contacts saisis (voir la Fig. 6.106) ont maintenant les effets suivants:

- ☛ Si vous enregistrez un contact pour un itinéraire ou un trajet, le fonctionnement est identique aux précédentes versions de Win-Digipet:

Contact appuyé → Exécution de l'itinéraire (ou du trajet).

- ☛ Si vous enregistrez deux contacts pour un itinéraire ou un trajet:

Les deux contacts appuyés simultanément → Exécution de l'itinéraire ou du trajet.



Si vous avez saisi la combinaison de contacts $x+y$ pour un itinéraire 1 et la même combinaison de contacts, mais juste inversée, donc $y+x$, pour un deuxième itinéraire, alors Win-Digipet s'attend à ce que vous appuyez d'abord sur la première touche saisie et tout en la gardant appuyée, que vous appuyez sur la deuxième touche. Ainsi Win-Digipet peut différencier les deux cas.

Ceci suppose que vous puissiez saisir le contact correspondant dans l'éditeur d'itinéraires.

6.12.2 Contact de sécurité

Le contact de sécurité permet de protéger vos véhicules, en réduisant les risques de collision des trains en cas de défaillance au niveau des aiguillages du réseau ferroviaire (commutations pas toujours exécutées).

Win-Digipet ne peut pas empêcher totalement ce genre de dysfonctionnement, mais peut les réduire lorsque vous saisissez ici les données nécessaires.



Vous devez toujours rechercher la cause des problèmes rencontrés avec le "Matériel", par exemple la non-commutation d'aiguillages, et vous ne devez pas essayer de contourner les dysfonctionnements à l'aide du logiciel.

Si l'aiguillage ne commute pas toujours correctement dans un itinéraire, alors vous pouvez procéder comme suit:

Vous faites parcourir l'itinéraire positionné par le train le plus lent, et vous mesurez, avec un chronomètre, combien de temps s'écoule entre le départ du train et l'atteinte du contact situé après l'aiguillage incriminé. Saisissez ce contact dans le champ "Contact de sécurité" de l'onglet, puis le temps mesuré en sec et msec (voir la Fig. 6.106). Vous devez tester l'itinéraire avec de multiple départ et différents trains, afin d'optimiser le temps saisi dans le contact de sécurité.

Maintenant si le train n'atteint pas le contact saisi avant le temps imparti, car l'aiguillage n'a pas commuté ou à cause d'une autre panne, alors le train ou tous les trains seront arrêtés. Le type d'arrêt dépend de l'option sélectionnée dans l'onglet "Itinéraires" de la configuration du système (voir le chapitre 3.10.7).

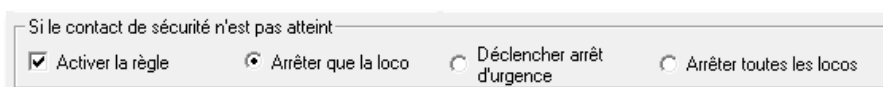



Fig. 6.108 Options pour le contact de sécurité dans la configuration du système

Vous devez décider ici quelle option parmi les trois vous allez activer, l'option Arrêt d'urgence ne devant être sélectionnée qu'exceptionnellement. Il est préférable ici d'arrêter toutes les locomotives, car dans ce cas les commandes d'arrêt sont envoyées à toutes les locomotives, avant tout "positionnement".

6.13 Conversion des itinéraires en km/h

Lorsque vous passez d'une version antérieure (**Win-Digipet Pro X.3** ou plus ancienne) à la nouvelle version de **Win-Digipet**, alors, lors de la première ouverture du projet, votre ancien projet sera automatiquement converti de la conduite en crans de vitesse à la conduite en km/h. La conduite avec l'ancien mode à crans de vitesse n'est plus possible.

Si vous avez par exemple une ancienne base de données de votre projet dont les itinéraires n'ont pas encore été convertis dans votre base de données, alors vous pouvez la convertir dans le format actuel à partir de la commande <Convertir les itinéraires en km/h> dans le menu "Options", ou en cliquant sur l'icône  de la barre d'outils dans l'éditeur d'itinéraires.

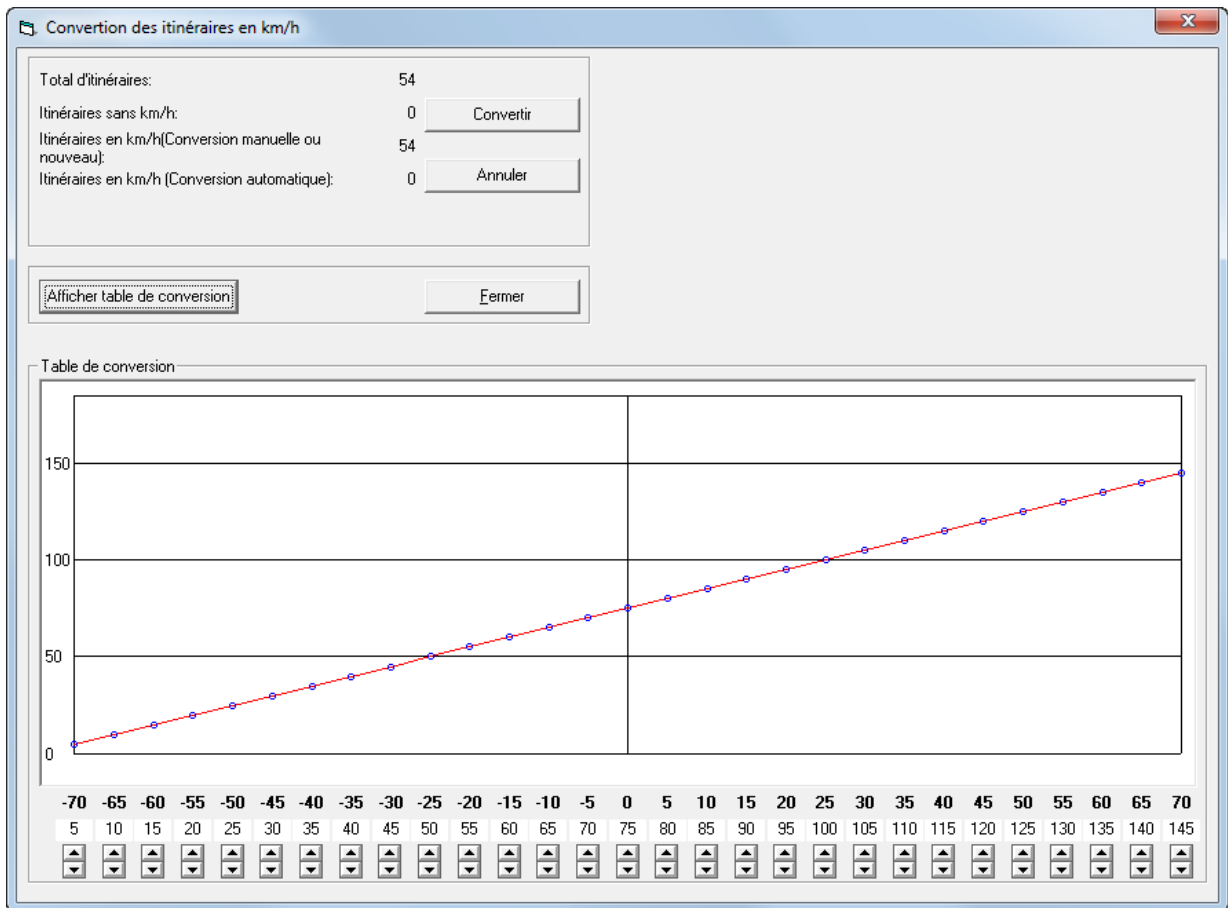


Fig. 6.109 Les anciens itinéraires peuvent être convertis dans le format actuel

Après avoir cliqué, une fenêtre apparaît indiquant le nombre total d'itinéraires et le nombre d'itinéraires qui ne sont pas encore convertis.



La nécessité de la conversion, comme mentionnée ci-dessus, est imposée par l'utilisation actuelle de la conduite en km/h dans **Win-Digipet**. Auparavant, la conduite s'effectuait en crans de vitesse.

La conversion des valeurs de crans de vitesse en km/h s'effectue sur la base d'une table de conversion.

Vous pouvez afficher et modifier cette table dans la fenêtre présentée ici. Pour cela, cliquez sur le bouton '**Afficher table de conversion**'.

Dans le bas de ce graphe, vous pouvez voir, dans la ligne non modifiable du haut, les valeurs relatives des vitesses de -70 à 70 correspondants à l'ancien itinéraire. Juste en dessous, les nouvelles valeurs de vitesse apparaissent exprimées en km/h. Ces valeurs peuvent être modifiées, en les incrémentant ou en les décrémentant, grâce aux boutons flèches, comme on peut le voir dans l'image pour l'ancienne valeur 0.



Vous pouvez linéariser la courbe avec le bouton. Ensuite, vous pouvez effectuer la conversion des anciennes données en cliquant sur le bouton '**Convertir**'.


La conversion automatique d'itinéraire peut être annulée à tout moment en cliquant sur le bouton '**Annuler**', afin de revenir aux anciennes valeurs d'avant la conversion. Cependant, si vous avez déjà modifié un itinéraire ou simplement enregistré de nouveau l'itinéraire, alors l'annulation de cette fonction n'est plus possible pour cet itinéraire.



6.14 Affectation d'itinéraires au Keyboard virtuel

Dans le programme principal, vous pouvez positionner très simplement les **32** itinéraires les plus fréquemment utilisés en cliquant sur les boutons d'un **Keyboard virtuel**.

Pour cela, utilisez l'éditeur d'itinéraires afin d'affecter au maximum 32 itinéraires aux boutons de commande du Keyboard virtuel.

Dans l'éditeur d'itinéraires, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils.

Lorsque vous l'exécutez pour la première fois, la fenêtre du "Keyboard virtuel" s'ouvre avec ses 32 boutons de commande.

Dans le champ à liste déroulante à gauche, sélectionnez à l'aide de la flèche vers le bas le système digital utilisé. Dans le champ à liste déroulante à droite, sélectionnez le numéro du clavier virtuel, généralement le Keyboard 1.

Le **n° du Keyboard** dans le champ à liste déroulante de droite ne concerne que les possesseurs d'**Intellibox**, plus d'explications sont fournies plus loin dans ce chapitre. Si vous n'utilisez pas d'Intellibox, sélectionnez "**1**" comme numéro de Keyboard.

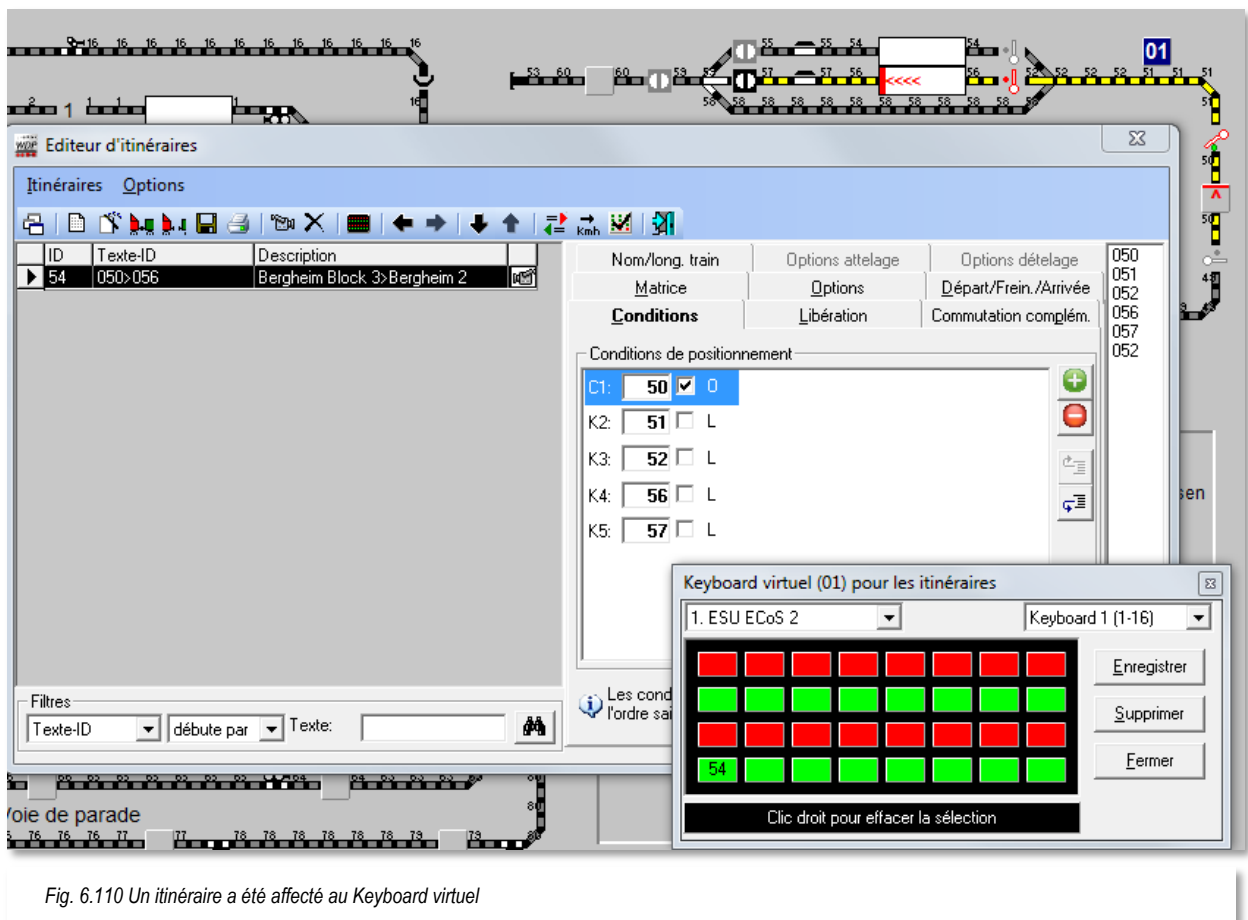


Fig. 6.110 Un itinéraire a été affecté au Keyboard virtuel



Sélectionnez l'itinéraire que vous voulez affecter au bouton de commande du Keyboard virtuel dans la liste des itinéraires, ou à l'aide de la fonction Départ/Arrivée. Ensuite, cliquez avec le bouton gauche de la souris, sur la ligne sélectionnée dans la liste et tout en gardant le bouton appuyé, glissez l'itinéraire sur le bouton de commande désiré, puis relâchez le bouton gauche de la souris.

Le bouton de commande affecté affiche le n°-**ID** de l'itinéraire. Et le Texte-ID de celui-ci apparaît dans le champ en bas de la fenêtre. Par la suite, lorsque vous passez le pointeur de la souris sur un des boutons de commande attribués, le Texte-ID de l'itinéraire affecté s'affiche alors dans ce champ.

Lorsque vous avez terminé d'affecter tous vos itinéraires au Keyboard virtuel, cliquez sur le bouton '**Enregistrer**'. Les itinéraires saisis sont enregistrés et sont prêts à être utilisés à partir du Keyboard virtuel dans le programme principal.

L'affectation d'un itinéraire au clavier virtuel peut être supprimée **individuellement** en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le bouton de commande correspondant.

Tandis qu'avec le bouton '**Effacer**' vous supprimez **toutes** les affectations d'itinéraires du clavier virtuel.

Particularités pour les utilisateurs d'Intellibox:

Comme cela a été déjà décrit dans le chapitre sur la configuration du système, l'Intellibox permet une véritable rétroaction entre votre ordinateur et votre réseau ferroviaire.

Par conséquent, vous pouvez utiliser un Keyboard réel, branché sur le côté gauche de l'Intellibox, afin de commuter le premier groupe de 16 itinéraires à l'aide des boutons du clavier.


Pour cela, il suffit de renseigner, sous "n° Keyboard", l'adresse du Keyboard choisi et de cocher l'option "*Afficher la position des accessoires magnétiques lors de la saisie par Keyboard*" dans l'onglet "Matériel - Système digital" de la configuration du système.

L'activation de l'option supplémentaire "*Démarrer automatiquement la locomotive lorsqu'elle se trouve sur le contact de départ d'un itinéraire positionné par bouton*" permet de démarrer aussi la locomotive ou le train lorsque le bouton a été pressé. Sans la sélection de cette option, la locomotive doit être pilotée manuellement sur l'itinéraire positionné.



6.15 Mode expert


L'éditeur d'itinéraires contient comme d'autres parties du programme de **Win-Digipet**, un mode dit expert. Vous pouvez l'activer dans le menu <Options> de l'éditeur.



Il est recommandé d'activer le mode expert qu'après vous être bien familiarisé avec le fonctionnement de **Win-Digipet**.

Le bon fonctionnement des fonctions du mode expert nécessite de solides connaissances sur l'interaction entre les différentes composantes du programme.

Le mode expert a été introduit ici, car une grande majorité des utilisateurs ont pu apprécier les atouts de l'assistant d'itinéraires, lors de la création d'itinéraires. L'enregistrement en mode manuel ou semi-automatique est alors rarement, voir pas du tout, utilisé. Pour les itinéraires spéciaux décrits ci-dessous, il est indispensable de s'y pencher à nouveau plus précisément.

Après l'activation, deux nouvelles icônes   sont disponibles dans la barre d'outils de l'éditeur d'itinéraires. Ils vous permettent de créer les itinéraires spéciaux pour l'attelage et le dételage. Ces deux commandes sont également disponibles dans le menu.

Par ailleurs, deux nouveaux onglets (Options attelage, Options dételage) sont maintenant disponibles dans les itinéraires, toutefois chacun d'eux n'est actif (sélectionnable) qu'avec un itinéraire du type correspondant. Si vous sélectionnez un itinéraire "ordinaire", il ne sera pas possible d'accéder à ces onglets.

Nom/long. train	Options attelage	Options dételage
Matrice	Options	Départ/Frein./Arrivée
Conditions	Libération	Commutation complém.


Fig. 6.111 Les deux onglets supplémentaires après l'activation du mode expert

6.15.1 Itinéraires de dételage

L'utilisation d'un itinéraire de dételage de train conduit à ce qu'une partie d'un train reste sur une étiquette de suivi de train, tandis que l'autre partie du train se dirige vers une autre étiquette de suivi de train. En quelque sorte, un train s'est maintenant transformé en deux trains.

Dans la fenêtre "Positionner et démarrer", les itinéraires de dételage sont marqués en gras.

Dans l'éditeur d'itinéraires, ce n'est que la séparation logique du train qui est réalisée par un itinéraire de dételage. Le dételage physique, quant à lui, est réalisé ensuite à l'aide d'une voie de dételage, d'un dételage automatique ou également d'un dételage manuel. C'est pour cette raison qu'ensuite sont créés des profils pour les itinéraires de dételage.

Après la création de l'itinéraire de dételage, en cliquant sur l'icône , enregistrez l'itinéraire manuellement ou semi automatiquement, vous pouvez déjà observer une différence par rapport à un itinéraire "normal".



La saisie d'un itinéraire de dételage est signalée dans la liste des itinéraires de l'éditeur d'itinéraires par un surlignage en vert. Pour le nouvel itinéraire de dételage créé, vous disposez maintenant en plus de l'onglet contenant les options de dételage.

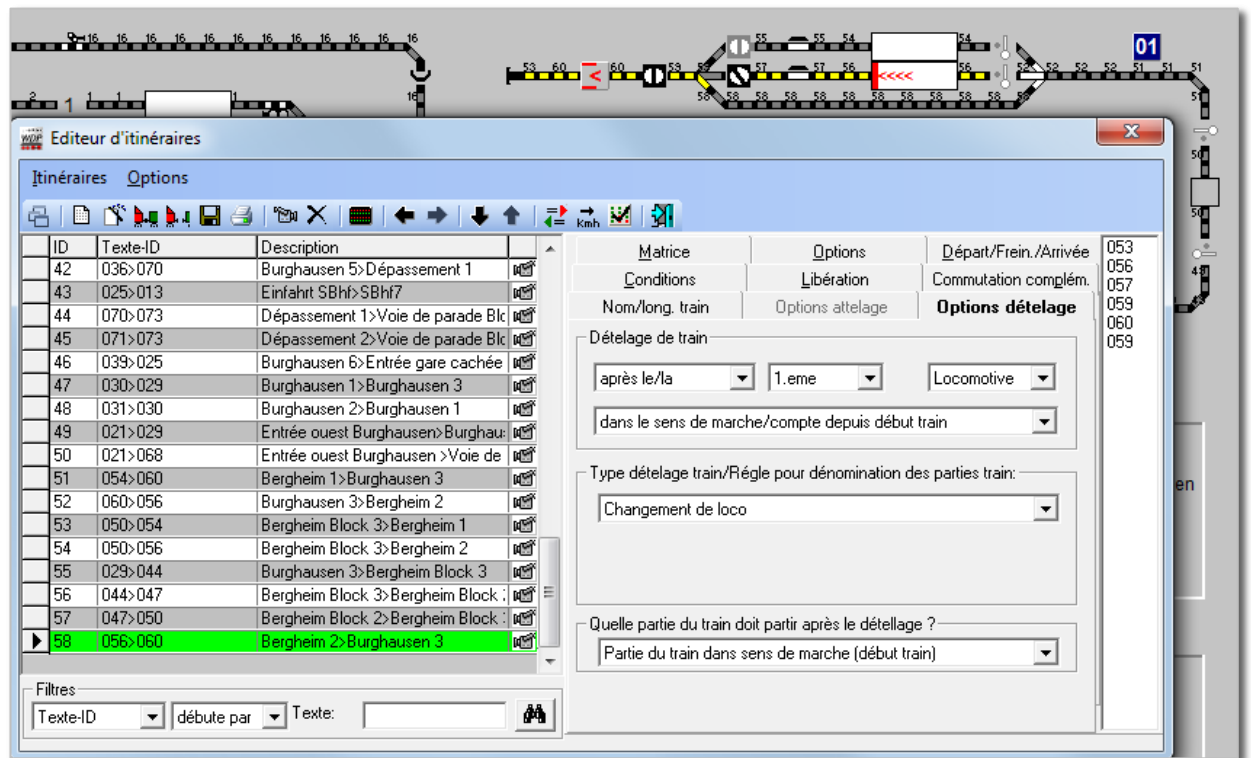







Fig. 6.112 Un itinéraire de dételage avec l'onglet associé "Option dételage"

Une distinction est faite entre les types de dételage suivants, qui sont issus des situations réalistes survenant sur les réseaux ferrés réels:

-  **Changement de loco**
la locomotive(s) est dételée du train puis s'éloigne.
-  **Fin double traction**
une ou plusieurs locomotives sont dételées du début du train.
-  **Fin pousse queue**
une ou plusieurs locomotives sont dételées de la queue du train.
-  **Dételage de wagons**
un ou des wagons sont dételés d'un train et restent sur place.
-  **Division de train**
un train doit être dételé (par ex. les wagons automoteurs A continuent vers la destination 1 et les wagons automoteurs B continuent vers la destination 2, c'est le concept du train à deux destinations).

- 🚂 **Décomposition de train**
le train est décomposé..
- 🚂 **Manuel**
de nouveaux noms sont attribués aux deux parties du train.

Dans l'onglet des options de dételage, vous définissez les paramètres suivants à l'aide des champs à liste déroulante:

- 🚂 **A quel niveau le train est-il dételé**
La combinaison entre les différents champs à liste déroulante permet d'effectuer le dételage presque à n'importe quel endroit du train. Dans le champ du milieu (nième), vous pouvez également placer un compteur du plan de voies, en alternative à la liste déroulante (voir la Fig. 6.113). Pour cela, en maintenant appuyé le bouton gauche de la souris, glissez un symbole de compteur depuis le plan de voies vers le champ à liste déroulante du milieu.

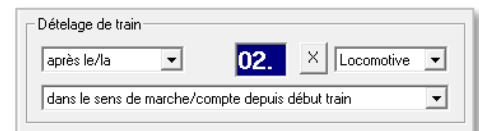


Fig. 6.113 Position de dételage par compteur

- Le sens de comptage dans le champ à liste déroulante en dessous dépend toujours du sens de marche du train en cours. En outre, la définition du début du train est toujours celle correspondant au sens de marche en avant.
- 🚂 **Type de dételage du train**
Avec le choix dans ce champ à liste déroulante, les différents types de dételage du train décrits ci-dessus peuvent être réalisés indépendamment de la position de dételage. Ici sont régis l'attribution des noms et les réglages des matrices, à la suite d'un dételage. Les règles pour l'attribution des noms selon les types de dételage de train sont résumées dans le tableau suivant.
- 🚂 **Déterminer laquelle des deux parties du train repart**
Ici, on peut définir s'il s'agit de la partie avant ou arrière du train qui repart, le sens de marche dépendant de la partie du train choisie.



Types dételage	partie du train concernée	Nom	Matrice	Partie du train avec un seul véhicule supprimé
Changement loco	partie du train restant	du train précédent	du train précédent	non
	partie du train partant	du véhicule pilote	du véhicule pilote	oui
Fin double traction	partie avant du train	du véhicule pilote	du véhicule pilote	oui
	partie arrière du train	du train précédent	du train précédent	non
Fin pousse queue	partie avant du train	du train précédent	du train précédent	oui
	partie arrière du train	du véhicule pilote	du véhicule pilote	non
Dételage wagon (s)	partie du train restant	du véhicule pilote	du véhicule pilote	oui
	partie du train partant	du train précédent	du train précédent	non
Division de train	partie du train restant	du train précédent +A (à la 9e position)	du train précédent	non
	partie du train partant	du train précédent + B (à la 9e position)	du train précédent	non
Décomposition de train	partie du train restant	du véhicule pilote	du véhicule pilote	oui
	partie du train partant	du véhicule pilote	du véhicule pilote	oui
Nouveau nom pour la partie du train restant	partie du train restant	selon l'éditeur IT ³⁴	du train précédent	non
	partie du train partant	du train précédent	du train précédent	non
Nouveau nom pour la partie du train partant	partie du train restant	du train précédent	du train précédent	non
	partie du train partant	selon l'éditeur IT	du train précédent	non
Nouveau nom pour les 2 parties du train	partie du train restant	selon l'éditeur IT	du train précédent	non
	partie du train partant	selon l'éditeur IT	du train précédent	non

³⁴ Editeur IT = Editeur d'itinéraires



Lorsque vous utilisez l'attribution de nom par l'éditeur d'itinéraires, alors chaque train qui utilise cet itinéraire se voit attribuer le nom selon les règles définies ici.




Les options de dételage doivent être configurées, selon les situations respectives, de telle sorte qu'une séparation du train soit possible.

Si vous avez, par exemple, moins de wagons dans un train que le nombre défini pour la position de dételage, l'itinéraire ne sera pas exécuté et vous obtiendrez à la place un message d'erreur en conséquence.

6.15.2 Itinéraires d'attelage

Un itinéraire d'attelage a pour effet d'atteler un train ou une locomotive à un autre train déjà existant. En quelque sorte, deux trains sont réunis en un seul train. Dans l'éditeur d'itinéraires, ce n'est que la réunion logique du train qui est réalisée dans l'itinéraire d'attelage. Il va sans dire que l'opération d'attelage physique doit être aussi réalisée avec des profils, comme pour les itinéraires de dételage.

Dans la fenêtre "Positionner et démarrer", les itinéraires d'attelage sont marqués en gras.

Après la création de l'itinéraire d'attelage, en cliquant sur l'icône , et la saisie manuelle ou semi-automatique de l'itinéraire, puis l'enregistrement, vous pouvez observer une différence par rapport à un itinéraire "normal".







ID	Texte-ID	Description
43	025>013	Einfahrt SBH<SBH7
44	070>073	Dépassement 1>Voie de parade Blc
45	071>073	Dépassement 2>Voie de parade Blc
46	039>025	Burghausen 6>Entrée gare cachée
47	030>029	Burghausen 1>Burghausen 3
48	031>030	Burghausen 2>Burghausen 1
49	021>029	Entrée ouest Burghausen>Burghau:
50	021>068	Entrée ouest Burghausen >Voie de
51	054>060	Bergheim 1>Burghausen 3
52	060>056	Burghausen 3>Bergheim 2
53	050>054	Bergheim Block 3>Bergheim 1
54	050>056	Bergheim Block 3>Bergheim 2
55	029>044	Burghausen 3>Bergheim Block 3
56	044>047	Bergheim Block 3>Bergheim Block :
57	047>050	Bergheim Block 2>Bergheim Block :
58	056>060	Bergheim 2>Burghausen 3
59	050>056	Bergheim Block 3>Bergheim 2

Fig. 6.114 Un itinéraire d'attelage avec l'onglet associé "Option attelage"



La saisie d'un itinéraire d'attelage est signalée dans la liste des itinéraires de l'éditeur d'itinéraires par un surlignage en jaune. Maintenant, l'onglet contenant les options d'attelage est également disponible.

Comme pour les itinéraires de dételage, différents types d'attelages sont disponibles. Ici aussi sont définies l'attribution du nom et la matrice des nouveaux trains.

-  **Atteler nouvelle loco**
une loco est attelée à un train existant.
-  **Atteler double traction**
une loco est attelée comme double traction à un train existant.
-  **Atteler pousse-queue**
une loco est attelée comme pousse-queue à un train existant.
-  **Atteler des wagons**
soit des wagons sont amenés devant une locomotive, soit le train de manoeuvre s'approche des wagons en stationnement. **Win-Digipet** fait automatiquement la distinction entre les deux situations, selon qu'une locomotive se trouve ou non sur le train de destination.
-  **Réunion de trains**
ne peut être réalisée que si les deux trains sont le résultat d'une division précédente d'un même train, portant donc le même nom de train et suivi de la lettre A ou B placée à la 9e position du nom du train.
-  **Manuel**
avec ce choix, n'importe quelle composition logique de train peut être réalisée.



Les règles pour l'attribution des noms selon les types d'attelages de train sont résumées dans le tableau suivant:

	Nom	Matrice	Véhicule de tête	Seulement possible quand
Atteler nouvelle loco	de la partie du train se trouvant sur l'arrivée	de la partie du train se trouvant sur l'arrivée	de la partie du train s'approchant	
Atteler double traction	de la partie du train se trouvant sur l'arrivée	de la partie du train se trouvant sur l'arrivée	de la partie du train se trouvant sur l'arrivée	la partie du train à l'arrêt comprend une loco
Atteler pousse-queue	de la partie du train se trouvant sur l'arrivée	de la partie du train se trouvant sur l'arrivée	de la partie du train se trouvant sur l'arrivée	la partie du train à l'arrêt comprend une loco
Atteler des wagons	de la partie du train se trouvant sur l'arrivée, s'il contient une loco (la loco de manoeuvre amène les autres wagons)	de la partie du train se trouvant sur l'arrivée, s'il contient une loco (la loco de manoeuvre amène les autres wagons)	de la partie du train se trouvant sur l'arrivée, s'il contient une loco (la loco de manoeuvre amène les autres wagons)	
	de la partie du train approchant, s'il n'y a pas de loco sur l'arrivée (le train de manoeuvre s'approche des autres wagons)	de la partie du train approchant, s'il n'y a pas de loco sur l'arrivée (le train de manoeuvre s'approche des autres wagons)	de la partie du train approchant, s'il n'y a pas de loco sur l'arrivée (le train de manoeuvre s'approche des autres wagons)	
Réunion de trains	de la partie du train se trouvant sur l'arrivée (moins le 9e caractère)	de la partie du train se trouvant sur l'arrivée	de la partie du train se trouvant sur l'arrivée	Si résultat d'une division par un IT de dételage (même nom + A/B)
Manuel	Sélection dans éditeur IT: de la partie du train à l'arrêt de la partie du train approchant manuel	Sélection dans éditeur IT: de la partie du train à l'arrêt de la partie du train approchant	Sélection dans éditeur IT: de la partie du train à l'arrêt de la partie du train approchant	Le choix "de la partie du train à l'arrêt" n'est possible que si une loco y est présente

6.16 Test des itinéraires

Avec **Win-Digipet**, vous pouvez aussi tester immédiatement vos itinéraires nouvellement créés.

Vous pouvez tester les itinéraires avec...

- ✎ la **Simulation** de **Win-Digipet** (elle vous permet de tester immédiatement votre itinéraire créé, en "direct" à l'écran),
- ✎ la fonction de test d'itinéraires dans l'éditeur d'itinéraires, avec la simulation,
- ✎ et la fonction de test d'itinéraires dans l'éditeur d'itinéraires, directement en liaison avec votre réseau ferroviaire.

6.16.1 Trouver des contacts de rétrosignalisation dans le plan de voies

Les contacts de rétrosignalisation peuvent être très rapidement localisés dans le plan de voies en sélectionnant le champ d'un contact de rétrosignalisation dans l'éditeur d'itinéraires, par ex. dans l'onglet des Conditions, grâce à un clic sur celui-ci avec le bouton central de la souris, puis en gardant le bouton appuyé. Les symboles de voies correspondants au contact de rétrosignalisation saisi dans le champ sont alors encadrés en rouge. Cet encadrement rouge disparaîtra dès que vous relâchez le bouton central de la souris.



Vous pouvez utiliser cette fonctionnalité dans tous les éditeurs de **Win-Digipet**, possédant des champs pour la saisie de contact. N'hésitez pas à l'essayer!

6.16.2 Loupe sur les contacts de rétrosignalisation

Vous pouvez afficher les numéros de vos contacts de rétrosignalisation dans le plan de voies, aussi bien dans l'éditeur d'itinéraires que dans le programme principal, en cochant dans le menu <Options> la commande <Afficher tous les contacts de rétrosignalisation>. Cette fonction a encore un autre avantage.

Lorsque par exemple votre plan de voies est affiché en mode zoom 12 x 12, alors ces numéros sont très petits et difficiles à lire. En cliquant simplement avec la souris sur un contact de rétrosignalisation, ceci ouvre une loupe affichant plus lisiblement le numéro du contact de rétrosignalisation.

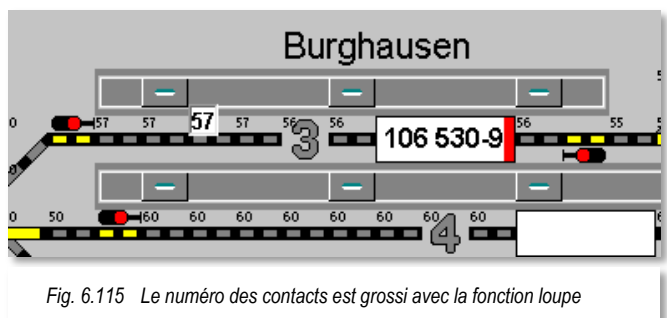



Fig. 6.115 Le numéro des contacts est grossi avec la fonction loupe

La loupe ne fonctionnera pas, si dans le menu <Options>, vous avez coché en plus la commande <Afficher toutes les infos du

symbole sous le pointeur>. Dans ce cas, seules les informations du symbole seront affichées.



Si vous avez activé cette fonction "Afficher tous les contacts de rétrosignalisation" en combinaison avec la simulation, alors vous ne verrez pas comme d'habitude les contacts de rétrosignalisation et l'étiquette de suivi de train ayant le numéro de locomotive, s'afficher en rouge.

Vous ne pourrez pas non plus déclarer occupé ou libre, pour la simulation, un élément de voie en cliquant dessus avec la souris.

Par conséquent, il faut toujours désactiver cette fonction avant de démarrer la simulation.

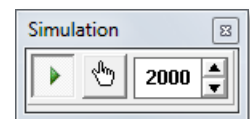
Si vous avez commuté la fonction **après** avoir démarré la simulation, mais **avant** de positionner un itinéraire avec la fonction Départ/Arrivée ou avec le trajet automatique ou avec une table horaire, alors cette fonction sera automatiquement désactivée juste avant par **Win-Digipet**, sinon la simulation ne pourrait pas se dérouler correctement.

6.16.3 Test d'itinéraires avec la simulation

Vous avez créé votre itinéraire et maintenant vous voulez le tester rapidement afin de vérifier si tout fonctionne comme vous l'avez imaginé.

A cet effet, **Win-Digipet** offre un simulateur complet. Quittez l'éditeur d'itinéraires, puis avec le bouton droit de la souris faites glisser une locomotive d'un sélecteur de locomotive (liste des locos, contrôle-loco ou moniteur des locomotives) sur l'étiquette de suivi de train de départ de l'itinéraire à tester.

Maintenant, cliquez sur l'icône  de la barre d'outils principale. La fenêtre "Simulation" apparaît.



Le temps s'écoulant entre deux événements, définissant la vitesse de déroulement de la simulation avec **Win-Digipet**, peut être réglé en millisecondes ici. Vous pouvez par exemple régler cette valeur à 2000, ce qui correspond, au cours du déroulement, à "traiter" toutes les 2 secondes le contact suivant de l'itinéraire.

La simulation est active immédiatement, dès l'ouverture de la fenêtre. Toutefois, vous pouvez aussi arrêter ou démarrer la simulation avec les deux boutons dans la fenêtre.

Après le démarrage de la simulation, tous les contacts de rétrosignalisation des étiquettes de suivi de train occupées, du fait de la présence d'une locomotive ou d'un train, sont affichés en rouge dans le plan de voies. La première condition de commutation (contact de départ occupé) d'un itinéraire pour son exécution est ainsi déjà remplie et vous n'avez donc pas besoin de le faire vous-même.

Maintenant, utilisez la fonction Départ/Arrivée pour positionner l'itinéraire à tester.



Immédiatement après avoir '**Positionner et démarrer**', cet itinéraire est coloré dans le plan de voies et le train semble se déplacer le long de l'itinéraire. Un message d'erreur peut éventuellement apparaître dans la fenêtre Départ/Arrivée, pour signaler un itinéraire créé incorrectement.

- Le numéro du train est transféré sur l'étiquette de suivi de train d'arrivée selon votre paramétrage dans la configuration du système.
- Les contacts de rétrosignalisation s'affichent en rouge (OCCUPE) les uns après les autres (simulant ainsi le déplacement du train/de la locomotive) en suivant l'ordre de saisie dans votre itinéraire et avec le pas de temps défini (voir la fenêtre de simulation). Si vous n'avez pas saisi correctement l'ordre des contacts de rétrosignalisation dans l'itinéraire, vous le verrez immédiatement et vous devrez alors corriger ensuite l'itinéraire.
- Les commutations complémentaires saisies dans l'itinéraire sont également déclenchées lorsque leurs contacts de rétrosignalisation de déclenchement sont atteints.
- Les sections partielles sont libérées lorsque leurs contacts de rétrosignalisation respectifs sont atteints, et la coloration de la section est effacée du plan.
- La vitesse de la locomotive est affichée sur le contrôle-loco ("Maxi" ou "Mini") ou dans la barre de contrôle, lorsque la locomotive y est visible.
- A l'arrivée sur l'étiquette de suivi de train d'arrivée, la locomotive est arrêtée, l'ensemble ou le restant de l'itinéraire est libéré, et la coloration de l'itinéraire est effacée du plan.

Si l'itinéraire n'a pas été parcouru correctement (mauvais ordre des contacts de rétrosignalisation, mauvaise vitesse de la locomotive, etc.), alors modifiez les données de l'itinéraire dans l'éditeur d'itinéraires.

Ensuite, remplacez la locomotive après la demande de confirmation de **Win-Digipet** sur l'étiquette de suivi de train de départ, modifiez avec le bouton gauche de la souris l'état des voies (couleur) de l'itinéraire (en cliquant sur les éléments de voies appropriés dans le plan de voies, vous pouvez positionner les contacts de rétrosignalisation dans l'état de départ voulu), puis redémarrez l'itinéraire avec la fonction Départ/Arrivée.

Si vous voulez tester d'autres itinéraires, alors procédez de la même manière.

De cette façon, vous pouvez tester vos itinéraires créés, sans connexion avec votre réseau ferroviaire (même sur un PC de bureau). D'éventuelles erreurs n'auront ici aucune conséquence dommageable et coûteuse pour votre réseau ferroviaire, elles ne sont visibles que sur l'écran et pendant de courtes durées.

Lorsque la simulation est **désactivée** (ne pas confondre avec arrêtée), vous devez confirmer par '**Oui**' ou '**Non**', si vous voulez réinitialiser le plan de voies et les véhicules, dans l'état précédent le lancement de la simulation.



Si vous devez tester un itinéraire avec beaucoup de contacts de rétrosignalisation et de commutations complémentaires, il est parfois utile d'interrompre la simulation et d'activer/désactiver un contact de rétrosignalisation manuellement (occupé, libre) avec le bouton gauche de la souris. Ainsi vous avez beaucoup plus de temps pour surveiller tous les événements.

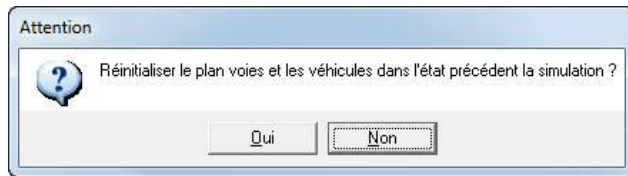


Fig. 6.116 Question importante lorsque vous quittez la simulation

Lorsque vous quittez la simulation avec le PC relié à votre réseau ferroviaire, vous devez **toujours** répondre par '**Oui**' à la question de **Win-Digipet** sur la réinitialisation du plan de voies et des véhicules. Sinon l'état actuel de votre réseau ferroviaire pourrait ne plus être en

concordance avec la situation affichée sur votre écran.




Si vous testez avec la simulation et que votre PC est connecté au réseau ferroviaire, alors la connexion au réseau est interrompue et ainsi aucun accessoire magnétique ni aucune locomotive ne seront commandés.

6.16.4 Test des itinéraires sur le réseau

Quittez l'éditeur d'itinéraires, puis avec le bouton droit de la souris faites glisser une locomotive d'un sélecteur de locomotive (Liste des locos, contrôle-loco ou moniteur des locomotives) sur l'étiquette de suivi de train de départ de l'itinéraire à tester.

Puis placez la locomotive sur le contact de départ de l'itinéraire, vous remplissez alors la condition de l'itinéraire (contact de départ occupé). Maintenant, ouvrez le contrôle-loco de la locomotive, s'il n'est pas déjà ouvert, afin de pouvoir aussi suivre le pilotage de la locomotive sur le contrôle-loco.

Pour suivre le déroulement du test à l'écran, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils principale et la fenêtre de surveillance des trains s'ouvre. La fenêtre de surveillance des trains vous apportera une aide précieuse pour toutes résolutions de problème. Elle présente chacune des étapes du traitement des itinéraires sous la forme d'une arborescence facilement compréhensible.

Pour démarrer le test de conduite, cliquez avec le bouton du milieu de la souris sur l'étiquette de suivi de train de départ, puis sur l'étiquette de suivi de train d'arrivée de l'itinéraire à tester.

La fenêtre "Choix Départ/Arrivée" s'ouvre immédiatement, le premier itinéraire trouvé est sélectionné et aussi signalé dans le plan de voie. Dans notre exemple, deux itinéraires ont été trouvés pour le parcours sélectionné. Grâce à la présentation de ces deux itinéraires dans la fenêtre Départ/Arrivée, vous pouvez savoir que le deuxième itinéraire de la liste (ID 59) est un itinéraire spécifique de dételage de train (texte en gras).

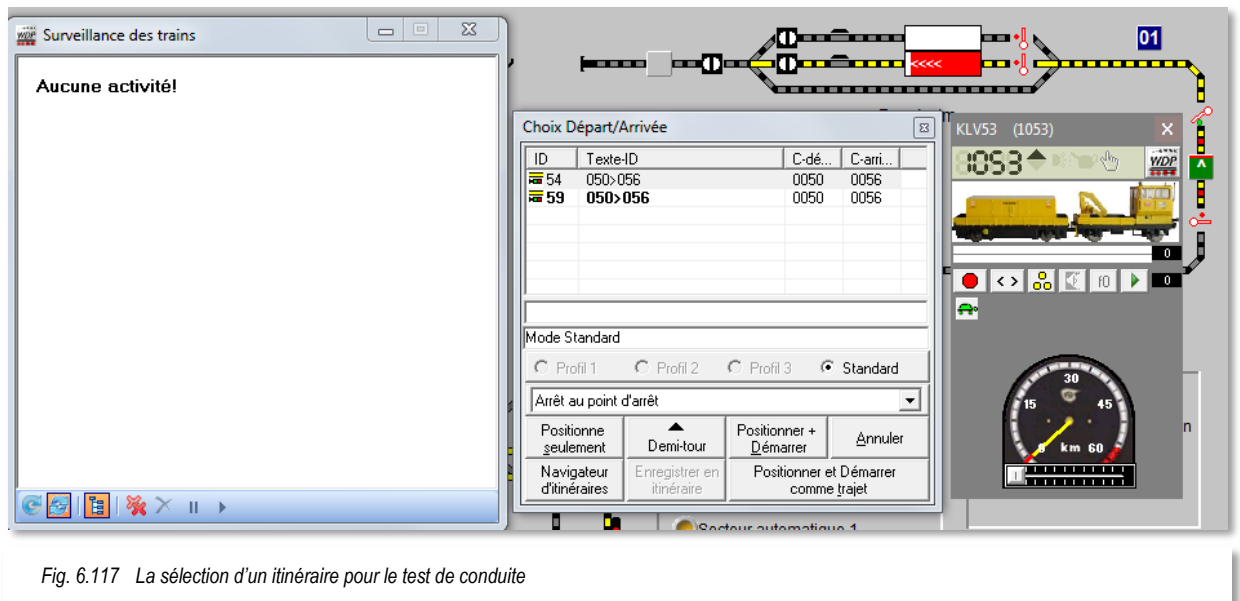





Fig. 6.117 La sélection d'un itinéraire pour le test de conduite

La première ligne contient un itinéraire avec l'ID 46, c'est celui-ci que nous voulons tester. Après avoir sélectionné l'itinéraire de la ligne, cliquez sur le bouton '**Positionner + Démarrer**'. Aussitôt, l'itinéraire est positionné et la locomotive se met en mouvement pour atteindre la vitesse que vous avez définie.

Vous pouvez observer ceci sur le contrôle-loco et dans la surveillance des trains, avec l'énumération de tous les événements appartenant à l'itinéraire.

Dans la surveillance des trains, vous pouvez observer...

-  les commandes de conduite,
-  les commutations complémentaires,
-  et les libérations

... qui sont effectuées au cours du parcours de cet itinéraire.

Lorsque le test est terminé, alors il ne doit plus y avoir aucune entrée dans la surveillance des trains. Les erreurs doivent être corrigées immédiatement, afin que l'exploitation puisse par la suite se dérouler sans problème.



Toutefois, il y a une exception à cela, pour les commutations complémentaires saisies avec l'état "LIBRE", lorsque le train n'a toujours pas libéré ce contact de rétrosignalisation, car le contact est toujours occupé par l'arrêt devant le signal .

6.17 Fonctions diverses de l'éditeur d'itinéraires

6.17.1 Supprimer la question de sauvegarde


Si dans l'éditeur d'itinéraires, la question de sécurité vous demandant régulièrement si vous voulez sauvegarder l'enregistrement modifié vous dérange, vous pouvez la désactiver. Cliquez pour cela dans le menu <Options> sur l'option <Supprimer la question de sauvegarde>.



Désactiver la question de sécurité peut être dangereux, car un mauvais clic de souris peut causer la perte de beaucoup de saisies, correspondants à toutes les modifications depuis le dernier enregistrement d'itinéraire.

6.17.2 Changer de locomotive dans tous les itinéraires

Si vous avez attribué une même adresse de locomotive à de nombreux itinéraires, cela peut être très fastidieux d'effectuer un changement général de locomotive.

Si vous voulez effectuer un changement de locomotive, par exemple pour redéfinir la "voie propre" d'une locomotive, alors, dans l'éditeur d'itinéraires, cliquez sur l'icône  de la barre d'outils, et la fenêtre présentée dans la Fig. 6.118 s'affiche.

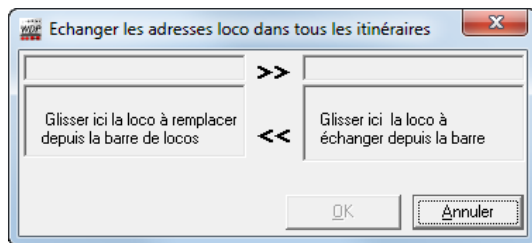


Fig. 6.118 Fenêtre pour un échange général de locomotive dans les itinéraires



Fig. 6.119 Les véhicules prévus pour l'échange sont affichés dans la fenêtre

Glisser "l'ancienne" et la "nouvelle" locomotive dans les champs respectifs ("glisser & déposer") (voir la Fig. 6.119). Puis cliquez sur le bouton '**OK**' pour effectuer l'échange entre les locomotives sélectionnées dans tous les itinéraires concernés de l'éditeur d'itinéraires.

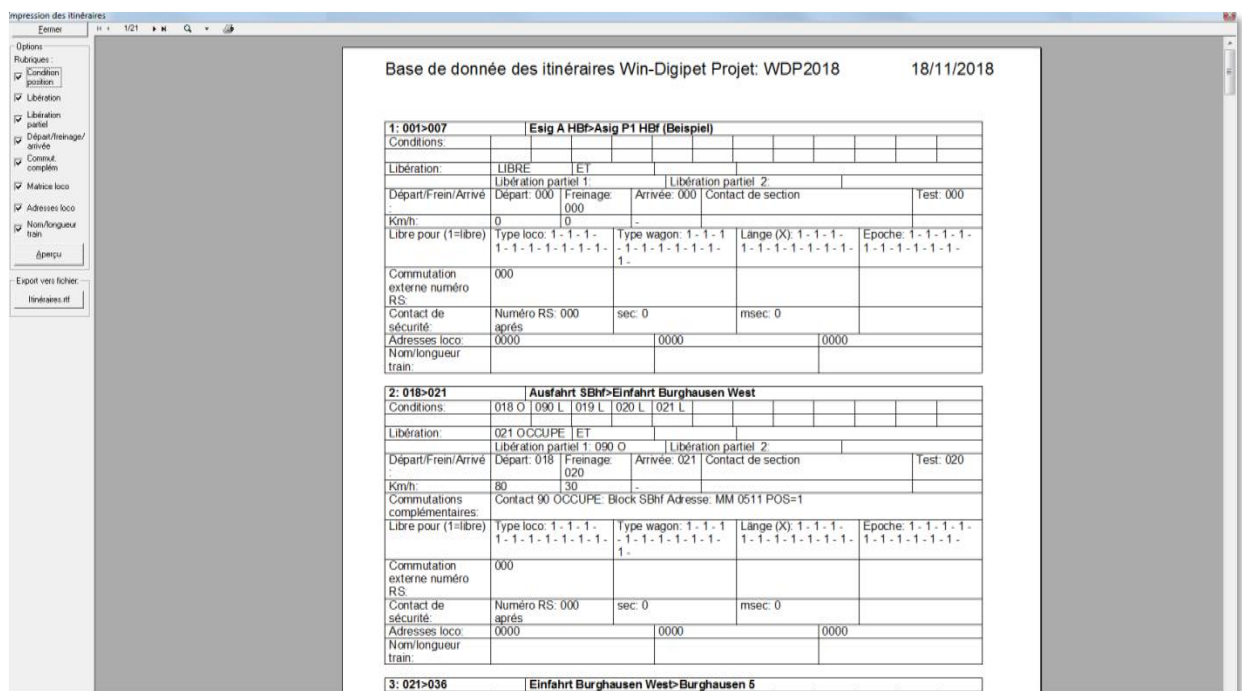


6.17.3 Imprimer la liste des itinéraires

Pour imprimer la liste des itinéraires, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils.

La procédure est la même que celle décrite dans le chapitre 4.16 - Imprimer la base de données des véhicules. Les réglages affichés à l'écran s'expliquent d'eux-mêmes. De nombreuses options complètent la sélection, de sorte que vous pouvez facilement choisir précisément ce qui doit être imprimé.

Vous avez aussi la possibilité d'exporter la liste dans un format de données lisible par un programme de traitement de texte en utilisant le bouton correspondant.



The screenshot shows a software window titled 'Impression des itinéraires'. On the left is a sidebar with various options to be checked or unchecked, such as 'Condition position', 'Libération', 'Départ/freinage/arrivée', 'Commut. complètes', 'Matrice loco', 'Adresses loco', and 'Nom/longueur train'. The main area displays a table of train routes. The table has columns for route ID, start/end stations, and various technical parameters. Three routes are visible:

ID	Start/End	Conditions	Libération	Départ	Freinage	Arrivée	Contact de section	Test
1: 001>007	Esig A Hbf>Asig P1 Hbf (Beispiel)		LIBRE ET	000	000	000		000
2: 018>021	Ausfahrt SBHf>Einfahrt Burghausen West	018 O 090 L 019 L 020 L 021 L	021 OCCUPE ET	018	020	021		020
3: 021>036	Einfahrt Burghausen West>Burghausen 5							

Fig. 6.120 L'impression de la liste des itinéraires

Lorsque vous avez modifié des options de choix, ce n'est qu'après avoir cliqué sur le bouton '**Actualiser**' que l'affichage sera mis à jour.



6.18 Quitter l'éditeur d'itinéraires

Pour quitter l'éditeur d'itinéraires, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils.

Après une éventuelle question de sécurité sur l'enregistrement des dernières modifications effectuées dans l'éditeur d'itinéraires, vous retournez dans le programme principal de **Win-Digipet**.

Ensuite, avec la procédure de vérification disponible dans le programme principal, vous pouvez vérifier que vos itinéraires ont été correctement créés.

Le programme de pilotage

WIN - DIGIPE T

Version 2018

Edition Premium

Chapitre 7





7. LES TRAJETS











7.1 Généralités

Les trajets correspondent dans **Win-Digipet** à un assemblage d'itinéraires. Ils définissent également le parcours d'un train d'un contact de départ jusqu'à un contact d'arrivée. Les trajets sont ainsi composés d'itinéraires déjà existants et ont également toujours, comme les itinéraires, **un** contact de départ **précis** et **un** contact d'arrivée **précis**. Contrairement aux itinéraires, le contact de départ d'un trajet peut également être simultanément le contact d'arrivée, à condition qu'au moins un bloc (itinéraire) soit placé entre eux. Sur la base de ce principe, les trains roulent de bloc en bloc, et ils ne s'arrêtent que si le bloc suivant n'est pas "Libre" et qu'il n'y a aucun itinéraire alternatif disponible ou valide.

Les trajets sont enregistrés dans une table. Chacune des entrées dans la table des trajets représente le parcours d'un train délimité par un contact de départ et un contact d'arrivée et utilisant une combinaison d'itinéraires. Un trajet peut aussi, sans problème, utiliser plusieurs fois certaines sections de voies de votre réseau, mais il ne doit **jamais** passer sur le point d'arrivée du trajet plus d'une fois.

Pour la création des trajets, vous disposez de l'éditeur de trajets de **Win-Digipet**. Celui-ci vous offre les possibilités suivantes:

-  Réunir plusieurs itinéraires déjà créés dans un trajet.
-  Insérer des arrêts intermédiaires et imposer des conditions à ceux-ci.
-  Définir un trajet avec un parcours alternatif, lorsque les voies sont occupées par un autre train.
-  Faire circuler le train pendant plusieurs tours sur votre réseau, avant qu'il n'arrive à destination.
-  Permettre aux trains/locomotives de circuler en marche avant et en marche arrière dans un trajet. Les demi-tours nécessaires sont effectués automatiquement en fonction des informations de direction des itinéraires.
-  Créer des trajets pouvant être utilisés par plusieurs trains l'un après l'autre ou simultanément.
-  Prendre en compte toutes les saisies se rapportant à la matrice de l'éditeur d'itinéraires.
-  Intégrer des trajets créés dans les trajets automatiques.

7.1.1 Définir les contacts de contrôle dans les itinéraires pour les trajets

Chaque fois qu'un contact de contrôle est atteint, l'itinéraire suivant peut être commuté si ses conditions de commutation l'autorisent. Une fois ce contact atteint, les réglages de vitesse saisis pour le contact de freinage ou pour le premier contact de "l'étiquette de suivi de train intelligente" d'arrivée de l'itinéraire actuellement en cours sont ignorés. L'information de la vitesse du contact de départ de l'itinéraire suivant est à ce moment utilisée pour la conduite des trains.

Lorsque le train atteint le contact de contrôle, si l'itinéraire suivant n'est pas encore libre, alors la vitesse du train est contrôlée en fonction des réglages de l'itinéraire sur lequel il



se trouve. Si le train se trouve déjà sur le contact d'arrivée juste au moment où la section suivante est libérée, alors le train accélérera à la vitesse définie dans l'itinéraire suivant et par conséquent ne s'arrêtera pas. Il peut donc arriver que le train soit presque sur le point de s'arrêter pour réaccélérer immédiatement.

Vous devez accorder une attention accrue aux contacts de contrôle lorsque vous utilisez des „étiquettes de suivi de train intelligentes", car l'assistant d'itinéraires, lors de la création d'un nouvel itinéraire arrivant sur une ESTi, saisit toujours le premier contact présent dans l'ESTi comme contact de contrôle. En revanche, les itinéraires qui ont une étiquette de suivi de train normale à l'arrivée utilisent le contact de freinage comme contact de contrôle.

Vous devez suivre la même logique pour les itinéraires créés manuellement. Il faut absolument s'assurer que le contact de contrôle soit atteint lors de l'exécution d'un itinéraire. Sinon un trajet pourrait très bien ne pas pouvoir se poursuivre. C'est seulement après avoir atteint le contact de contrôle d'un itinéraire que l'itinéraire suivant est testé afin de savoir s'il peut être parcouru.

Dans la section 6.9.10 et les suivantes du chapitre 6, le sujet à propos des contacts de contrôle et des ESTi a déjà été abordé en détail.


7.1.2 Conditions de commutation des itinéraires dans les trajets

Lors du déroulement d'un trajet, les conditions de commutation saisies dans les itinéraires sont prises en compte, tel qu'elles ont été saisies. Ainsi, vous pouvez également saisir les contacts pour les sections à libération partielle avec l'option "*LIBRE*" ou "*OCCUPE*".



7.1.3 Libération des itinéraires dans les trajets

Les instructions pour la libération et les libérations partielles des itinéraires sont également exécutées selon les instructions saisies dans l'éditeur d'itinéraires.

7.2 Saisir les trajets

L'éditeur de trajets s'ouvre en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils (Editeurs) du programme principal.

Lorsque vous ouvrez l'éditeur de trajets pour la première fois, un exemple de saisie de trajet est affiché. Vous pouvez le remplacer par la saisie de votre propre trajet. **Win-Digipet** met à votre disposition deux possibilités pour la saisie de trajets:

-  un assistant de trajets puissant et convivial, et
-  un mode manuel de création des trajets.

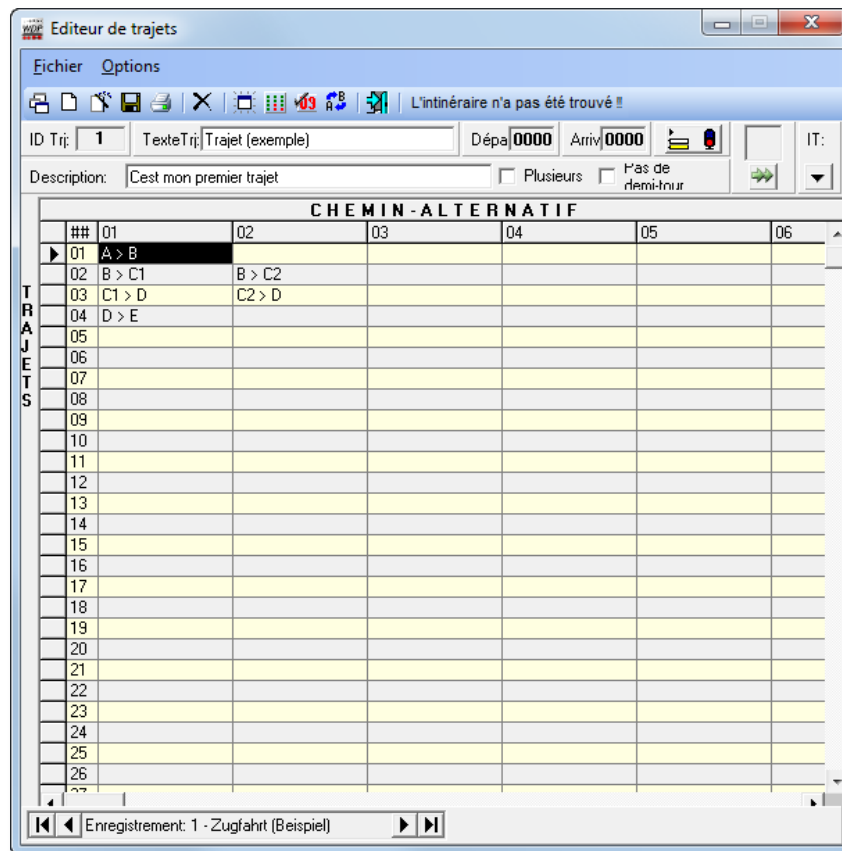


Fig. 7.1 La fenêtre de l'éditeur de trajets lors de la première ouverture

Avant de vous lancer dans la création d'un trajet, vous devez d'abord vous livrer à quelques réflexions sur le sens et le but du nouveau trajet à réaliser ou déjà réalisé.



Un trajet est toujours constitué **d'un seul** point de départ et **d'un seul** point d'arrivée.



Les points suivants doivent être pris en considération:

- ☛ à quelle étiquette de suivi de train doit commencer le trajet,
- ☛ à quelle étiquette de suivi de train doit se terminer le trajet,
- ☛ quel parcours doit emprunter le trajet sur votre réseau,
- ☛ quel parcours alternatif doivent pouvoir emprunter les trains,
- ☛ quels types de trains (voyageur, marchandise, etc.) doivent emprunter ce trajet,
- ☛ le trajet doit-il aussi être utilisé par plusieurs trains en même temps,
- ☛ le trajet doit-il aussi utiliser la notion de "fonction de voie dédiée".


Ce n'est qu'à l'issue de ces réflexions que vous pourrez commencer la création d'un trajet.

La création d'un trajet peut alors s'effectuer sans problème avec l'assistant de trajets, à condition de respecter absolument certains points.

- ☛ L'ensemble des itinéraires doit avoir été créé,
- ☛ une matrice de contrôle des itinéraires doit avoir été réalisée,
- ☛ les contacts de contrôle des itinéraires doivent avoir été correctement saisis et corrigés, si nécessaire, pour l'utilisation des ESTi.

Ce n'est qu'après avoir terminé ce travail préliminaire dans l'éditeur d'itinéraires, que vous pourrez commencer la création de trajets avec l'assistant de trajets.

7.2.1 Création de trajets avec l'assistant de trajets

Dans l'éditeur de trajets ouvert, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils, ce qui ouvre la fenêtre "Assistant de trajets". La première étape lors de la création d'un trajet consiste à désigner le point de départ. Ceci s'effectue sur le même principe que dans l'éditeur d'itinéraires (voir le chapitre 6.5).

Dans l'exemple suivant, un trajet doit être créé, il doit effectuer un circuit sur votre réseau partant de la voie 3 de la gare cachée, pour revenir ensuite au point de départ.

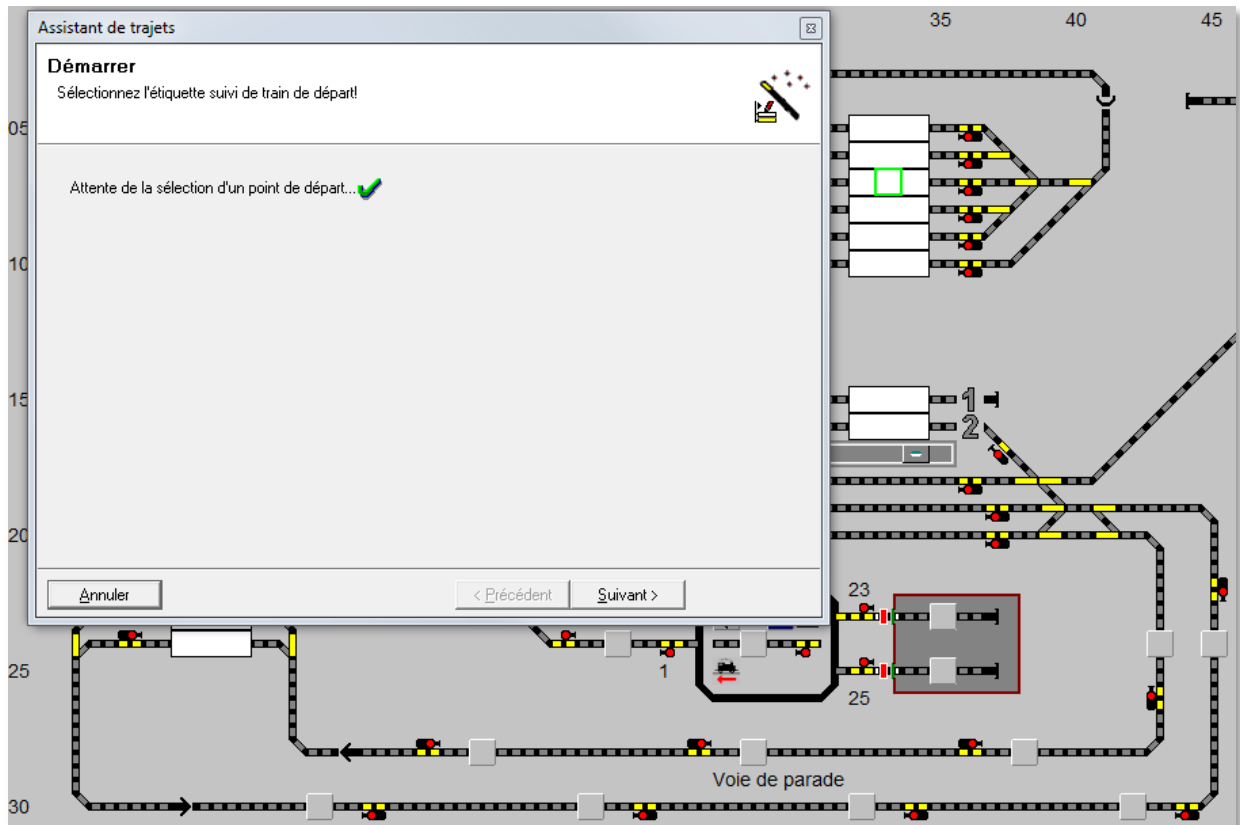


Fig. 7.2 L'assistant de trajets a accepté le point de départ choisi

Pour cela, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur l'étiquette de suivi de train de départ. Elle est alors encadrée en vert et l'assistant de trajet affiche une coche verte à la fin de la ligne de texte pour le point de départ. A ce moment, le bouton '**Suivant**' qui auparavant était grisé devient sélectionnable.

Lorsque vous sélectionnez une "grande" étiquette de suivi de train, la position cliquée (gauche, milieu, droit) dans celle-ci est sans importance. Ceci est illustré dans la Fig. 7.2, dans ce cas c'est l'élément central de l'étiquette suivi de train qui a été cliqué.



Pour la sélection du point de départ, vous devez **toujours** cliquer sur une **étiquette de suivi de train** et non sur un autre symbole de voie!

Après avoir cliqué sur le bouton '**Suivant**', tous les itinéraires possibles, ayant comme point de départ cette étiquette de suivi de train, sont affichés dans la liste de gauche.

Dans cet exemple, un seul itinéraire (008>018) a été trouvé partant de l'étiquette de suivi de train sélectionnée. En cliquant dans la liste sur cette ligne, l'itinéraire est mis en évidence en jaune dans le plan de voies.

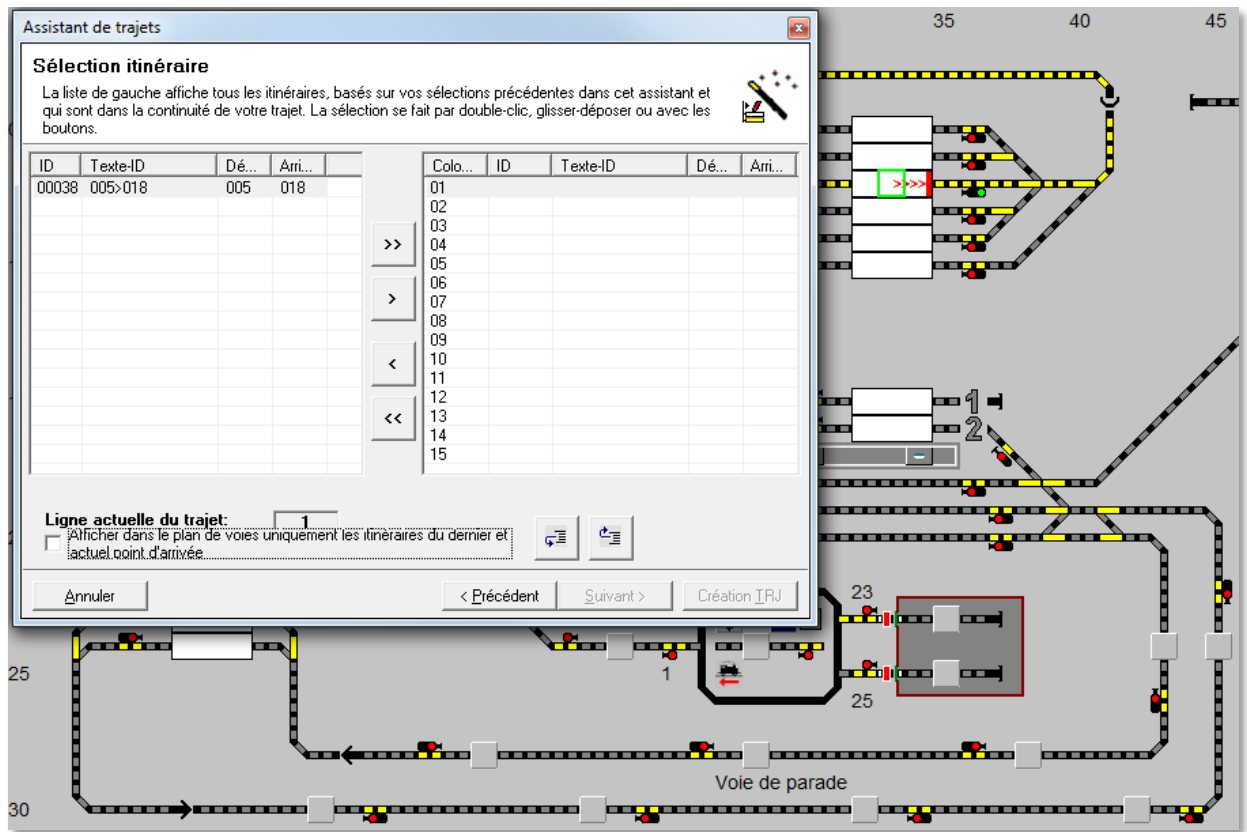


Fig. 7.3 Les itinéraires débutants au point de départ sélectionné



L'itinéraire sélectionné doit maintenant être placé dans la liste de droite. Vous pouvez le faire avec la souris à l'aide de la fonction glisser & déposer, mais vous disposez aussi, pour effectuer cette action, ainsi que pour tous les autres déplacements entre les deux listes, des quatre boutons situés au milieu de la fenêtre.

Les boutons avec le symbole d'une simple flèche permettent de transférer une entrée sélectionnée vers la liste pointée par la direction de la flèche, les boutons avec le symbole de doubles flèches permettent de transférer l'ensemble de la liste affichée vers la liste pointée par la direction de la double flèche.

Vous souhaitez transférer uniquement l'itinéraire sélectionné dans la liste de gauche vers la liste de droite, pour cela cliquez sur le deuxième bouton à partir du haut (avec une flèche dirigée vers la droite). Ensuite, cliquez sur le bouton **'Suivant'** qui est devenu sélectionnable, afin de passer à l'étape suivante. Le premier itinéraire est alors ajouté au trajet.

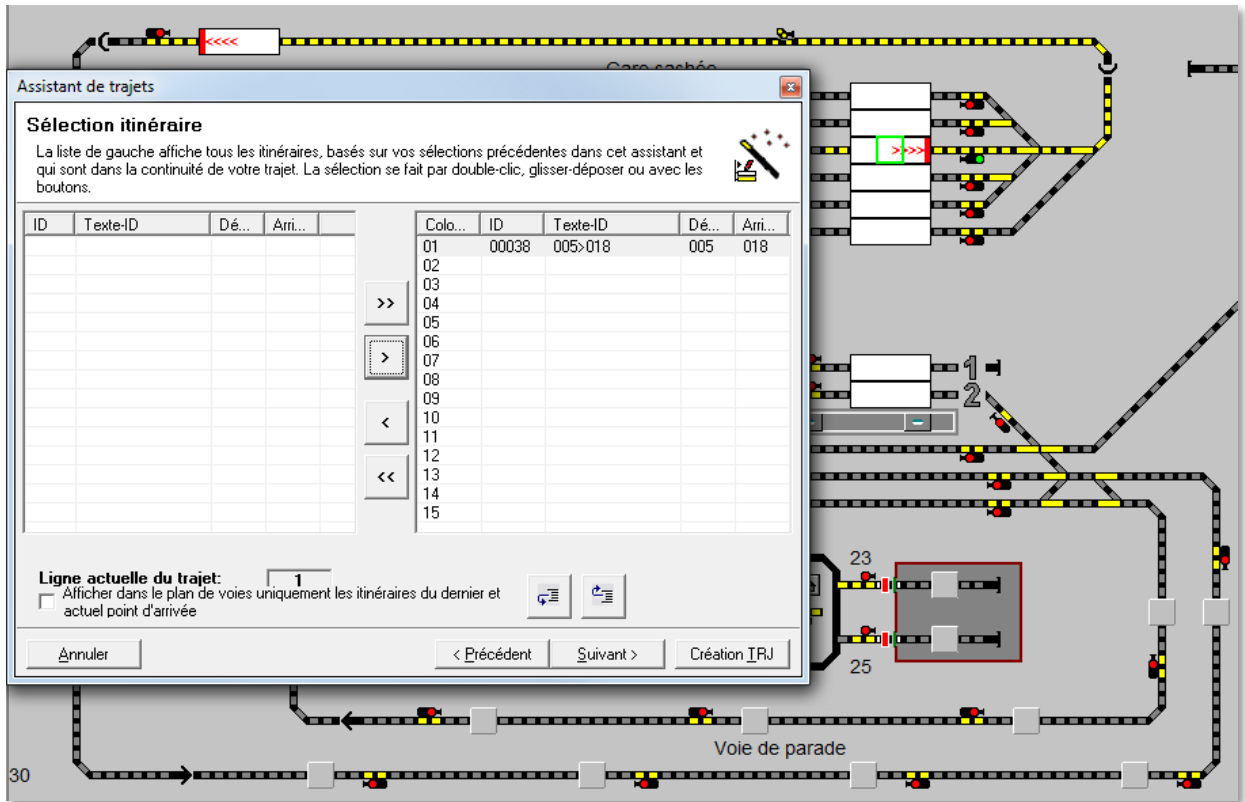


Fig. 7.5 Le premier itinéraire a été ajouté au trajet

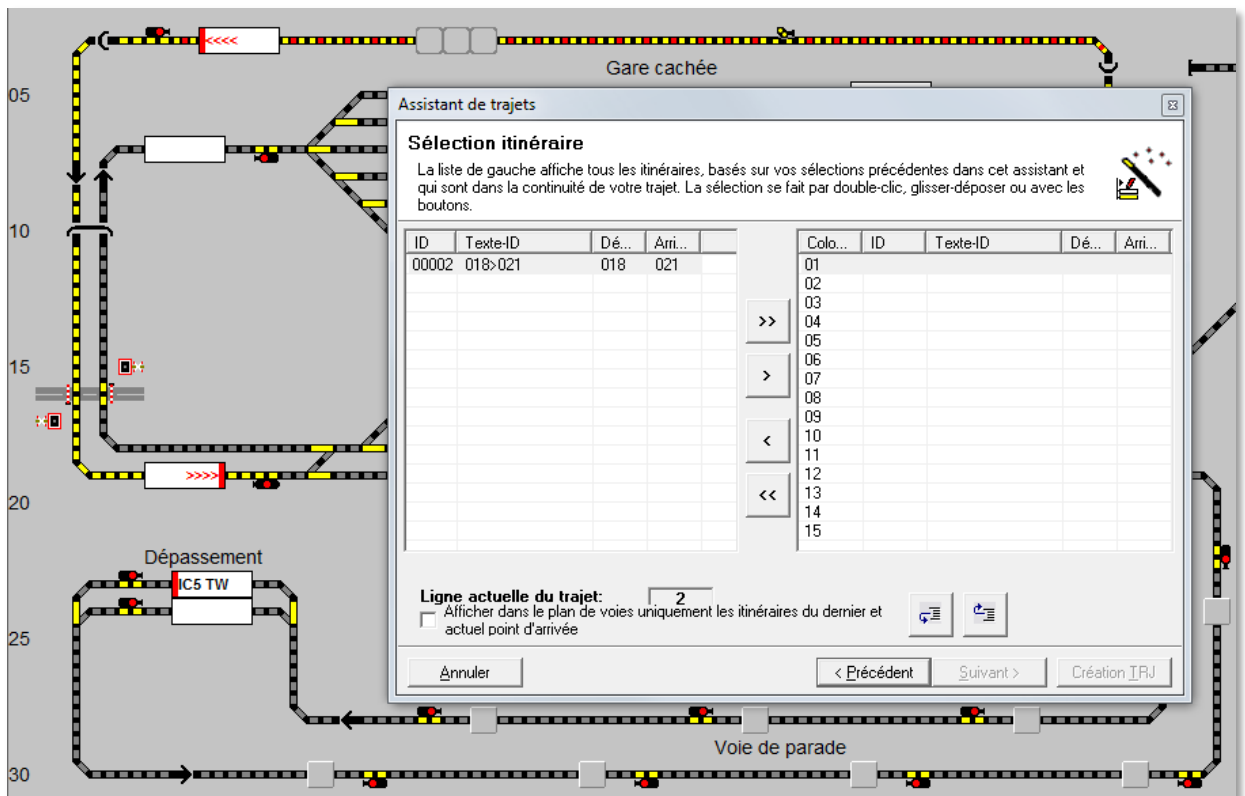


Fig. 7.4 Le deuxième itinéraire du trajet peut être ajouté

Le trajet peut maintenant se poursuivre à partir du point d'arrivée (018) du premier itinéraire saisi. A nouveau, l'assistant de trajets vous présente une liste d'itinéraires possibles et vous pouvez transférer ceux-ci dans la liste de droite à l'aide de la touche fléchée (voir la Fig. 7.5).

A partir du point suivant (021) de notre exemple, cinq itinéraires sont disponibles. Pour définir des parcours alternatifs passant par les différentes voies de la gare, vous pouvez maintenant transférer l'ensemble des cinq itinéraires dans la liste de droite.

Cependant, comme nous ne voulons choisir ici qu'un seul itinéraire, sélectionnez l'itinéraire 021>039 en le transférant dans la liste de droite.

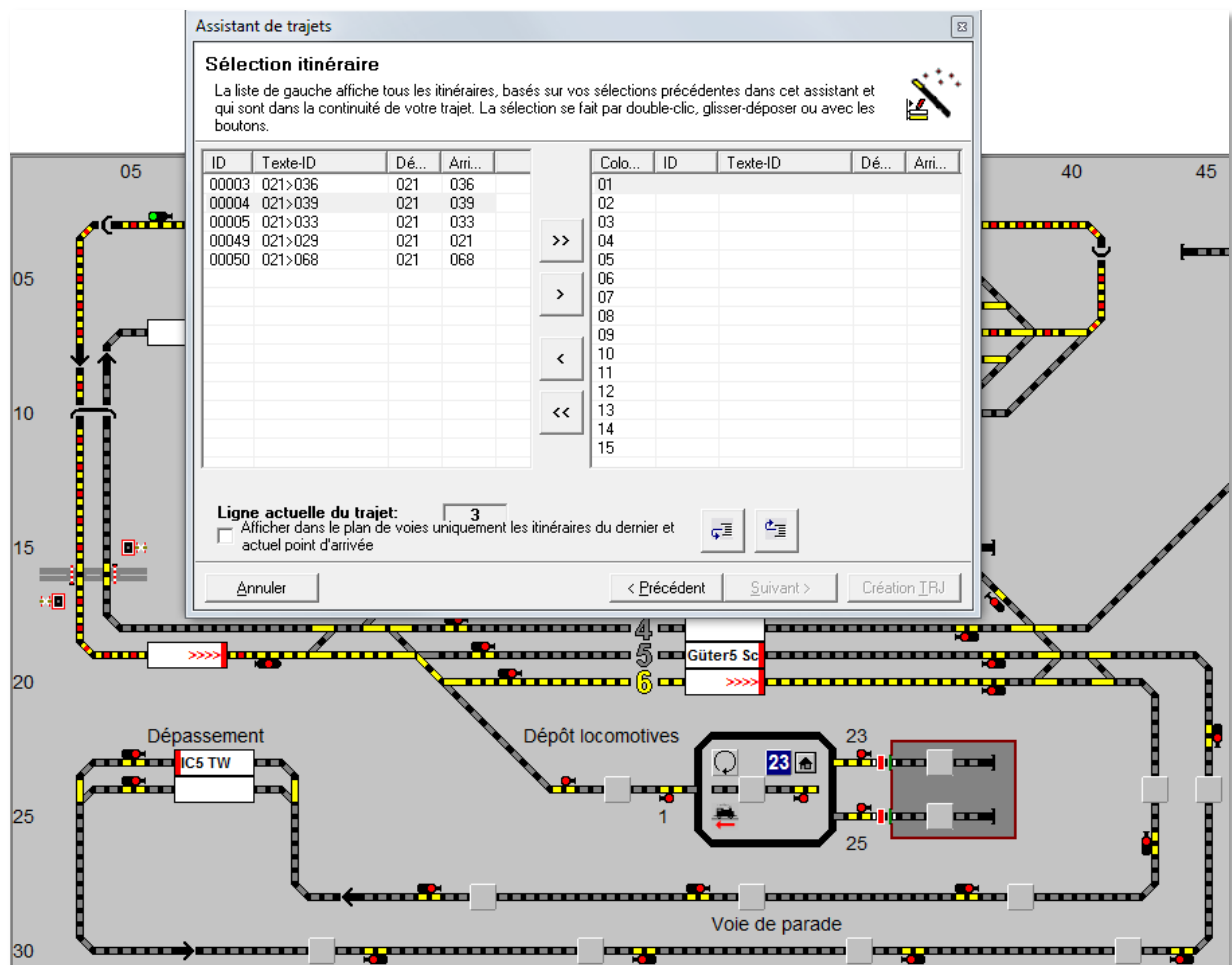


Fig. 7.6 Ici, la traversée de la gare doit toujours s'effectuer par la voie 6

Votre trajet créé jusqu'à présent apparaît affiché en couleur dans le plan de voies. Chacun des itinéraires déjà ajoutés au trajet est affiché en rouge-jaune. L'information de direction est également représentée dans les étiquettes de suivi de train.

En cochant l'option dans la fenêtre de l'assistant, vous pouvez restreindre les itinéraires affichés dans le plan de voies au dernier itinéraire ajouté et à l'itinéraire actuellement sélectionné. Cette option est recommandée lors de la création de longs trajets, car elle permet une meilleure visibilité.



Dans notre exemple, nous allons, maintenant, abrégé la description de chacune des étapes, car la procédure de saisie est à chaque fois identique dans son principe.

Pour le moment, toutes les étapes réalisées jusqu'à maintenant doivent rester affichées, les itinéraires suivants sont ajoutés selon la procédure décrite précédemment:

- 🚗 039>062 → de la voie 6 de Burghausen vers le bloc 1 de la voie de parade
- 🚗 062>064 → du bloc 1 de la voie de parade vers le bloc 2 de la voie de parade
- 🚗 064>066 → du bloc 2 de la voie de parade vers le bloc 3 de la voie de parade
- 🚗 066>068 → du bloc 3 de la voie de parade vers le bloc 4 de la voie de parade
- 🚗 068>070 → du bloc 4 de la voie de parade vers la voie de contournement 1
- 🚗 070>073 → de la voie de contournement 1 vers le bloc 5 de la voie de parade
- 🚗 073>075 → du bloc 5 de la voie de parade vers le bloc 6 de la voie de parade
- 🚗 075>077 → du bloc 6 de la voie de parade vers le bloc 7 de la voie de parade
- 🚗 077>079 → du bloc 7 de la voie de parade vers le bloc 8 de la voie de parade
- 🚗 079>081 → du bloc 8 de la voie de parade vers le bloc 9 de la voie de parade
- 🚗 081>033 → du bloc 9 de la voie de parade vers la voie 4 de Burghausen
- 🚗 033>025 → de la voie 4 de Burghausen vers l'entrée de la gare cachée
- 🚗 025>005 → de l'entrée de la gare cachée vers la voie 3 de la gare cachée

Le trajet composé jusqu'à présent avec les différents itinéraires est affiché dans le plan de voies.

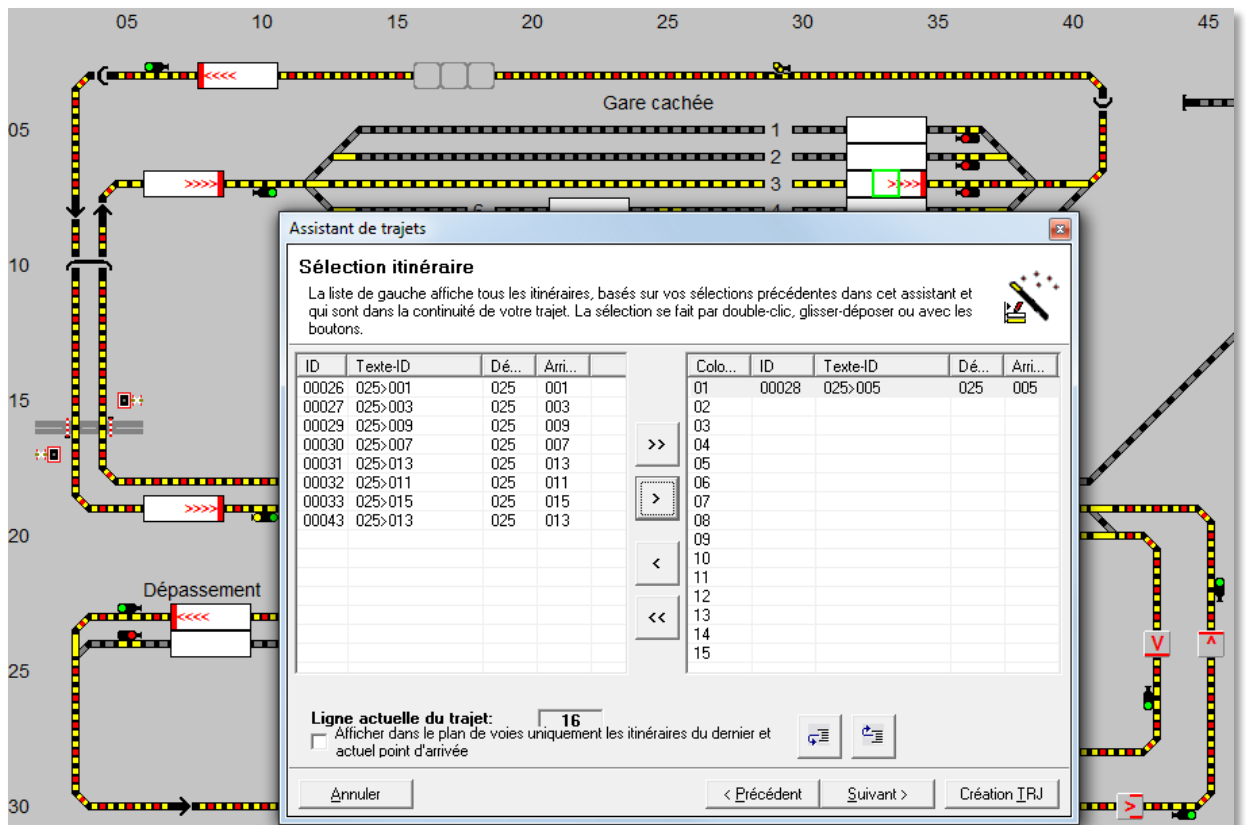


Fig. 7.7 Le trajet complet est affiché et il peut être créé

Notre exemple de trajet ayant clairement atteint, en tant que point d'arrivée, le point de départ, le bouton '**Création TRJ**' devient alors sélectionnable. Maintenant, cliquez sur ce bouton afin de terminer le trajet.

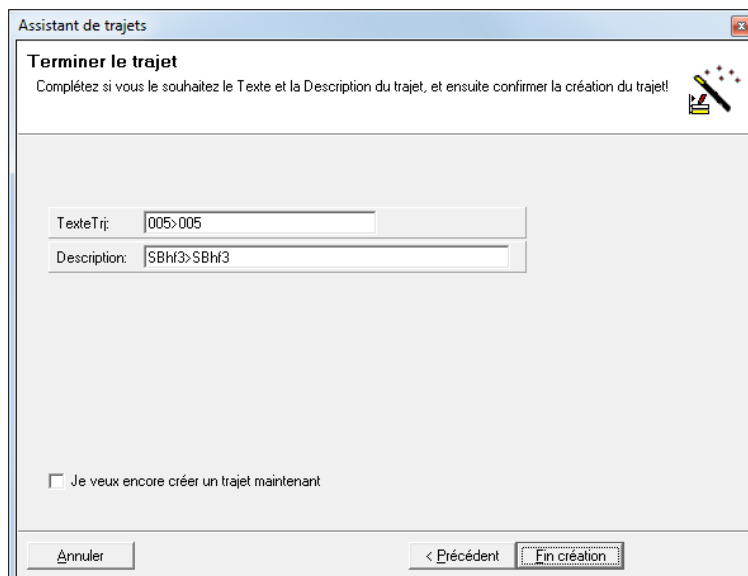


Fig. 7.8 Une description est automatiquement ajoutée au trajet

Après avoir cliqué sur le bouton '**Création TRJ**', l'assistant d'itinéraires saisit un Texte-ID et une description à partir des informations des itinéraires et des étiquettes de suivi de train. Ces saisies peuvent éventuellement être corrigées.

Si vous voulez encore créer d'autres trajets, alors cochez l'option "Je veux encore créer un trajet maintenant", sinon cliquez sur le bouton '**Fin création**'. Le trajet créé avec l'assistant de trajets devrait apparaître maintenant dans la fenêtre de l'éditeur de trajets, comme le montre l'image suivante.

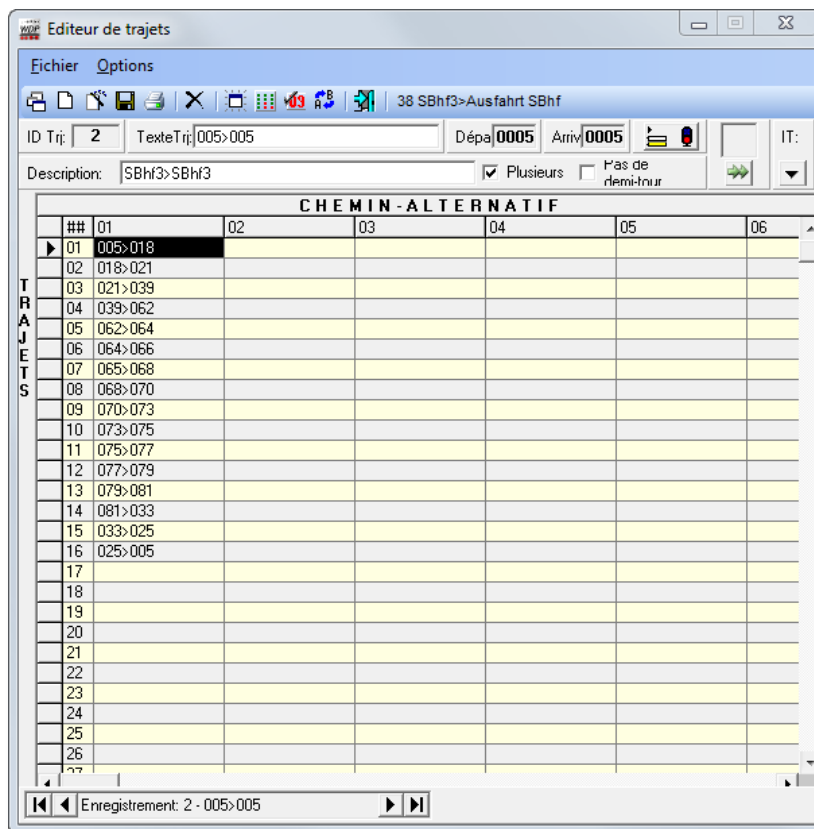


Fig. 7.9 Le trajet créé dans l'éditeur de trajets

Vous pouvez voir que tous les itinéraires, liés entre eux et précédemment ajoutés avec l'assistant, ont été saisis dans la première colonne de l'éditeur de trajets.

Un numéro d'identification (ID-Trj) est automatiquement attribué au trajet, et dans la fenêtre à côté de la description, sont affichés les contacts de départ et d'arrivée (ici 005 pour chacun).

L'assistant de trajets a également coché l'option "Plusieurs", de telle sorte que **plusieurs** trains peuvent emprunter ce trajet **simultanément**.



Cette option signifie que **plusieurs** trains peuvent emprunter ce trajet **simultanément** et donc se suivre quasiment l'un l'autre.

Cela a un sens, notamment pour les très longs trajets ayant de nombreux cantons, afin de ne pas provoquer de bouchons et de ne pas devoir définir inutilement de nombreux trajets pour des sections de parcours identiques.

En sélectionnant l'option "Pas de demi-tour", vous pouvez supprimer un changement de sens automatique au sein d'un trajet. Le demi-tour automatique dépend du sens de circulation des itinéraires regroupés dans le trajet.

7.2.1 Visualiser un trajet complet

Vous pouvez visualiser un trajet dans le plan de voies, en cliquant sur l'icône dans la barre d'outils de l'éditeur de trajets.

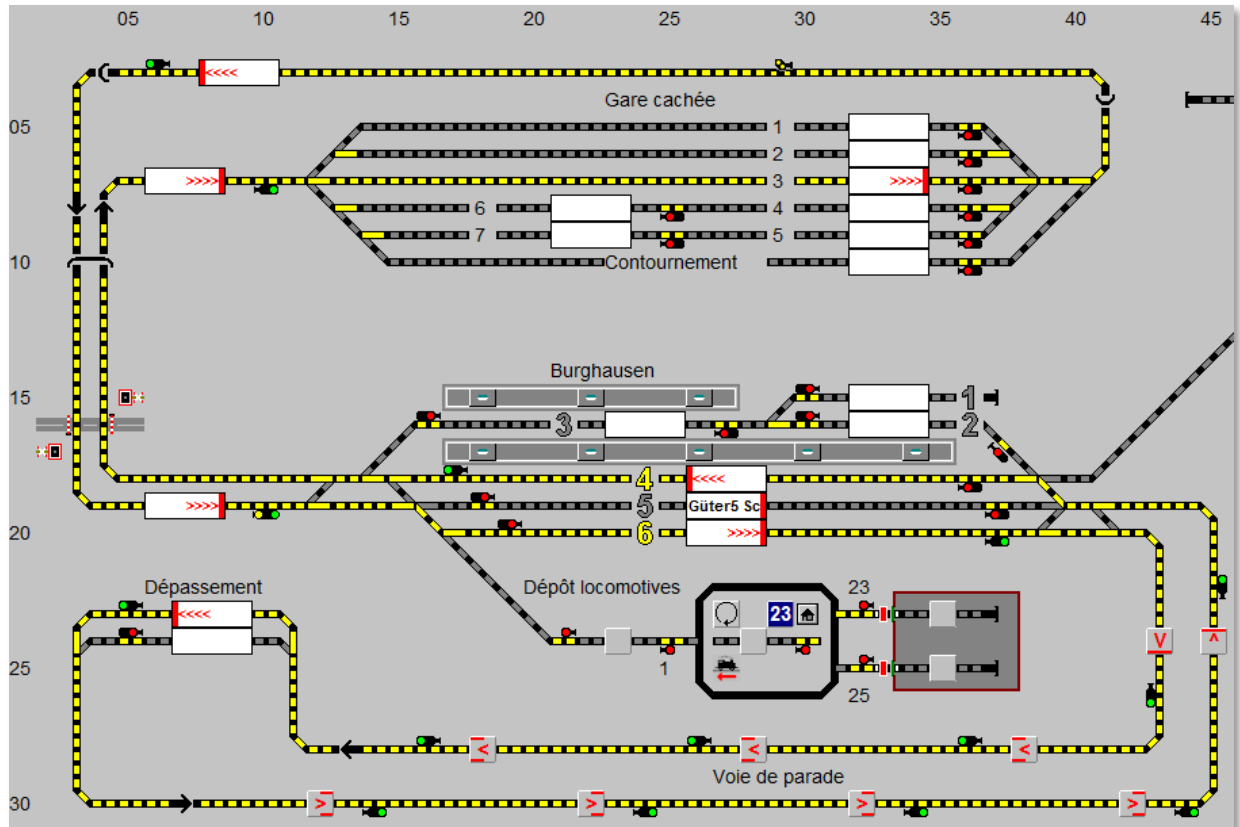


Fig. 7.10 L'affichage d'un trajet complet de l'étiquette suivi de train de départ (verte) jusqu'à l'étiquette suivi de train d'arrivée (rouge)

L'étiquette de suivi de train de départ est par principe signalée en vert et celle d'arrivée en rouge. Les itinéraires sont signalés en jaune selon le principe habituel. L'exemple présenté ici montre une exception, dans la mesure où l'étiquette de suivi de train de départ et celle d'arrivée sont les mêmes pour ce trajet. Dans ce cas particulier, il n'y a pas d'affichage vert et rouge.

7.2.2 Saisie manuelle d'un nouveau trajet

Ce chapitre décrit la création de trajets supplémentaires. L'assistant de trajets ne doit pas être utilisé lors de la création des trajets suivants, à la place, le prochain trajet va être créé manuellement en partant de la voie 1 de la gare cachée jusqu'au bloc 4 de la voie de parade. Pour cela, cliquez sur l'icône dans la barre d'outils de l'éditeur de trajets. Après une demande de confirmation, un enregistrement sous la forme d'un tableau vide apparaît.



La saisie d'un itinéraire s'effectue dans les lignes (horizontale) et les colonnes (verticale), avec le parcours direct du départ à l'arrivée se trouvant dans la colonne 01 et les éventuels parcours alternatifs à côté dans les colonnes suivantes.

Sur le principe, **Win-Digipet** lit le tableau depuis la cellule en haut à gauche vers celle en bas à droite (sens de lecture), c'est-à-dire que si la connexion d'un itinéraire n'est pas trouvée dans une ligne de la première colonne, il vérifiera si une connexion d'itinéraire est possible dans la colonne suivante sur la même ligne.

Si un itinéraire peut être commuté dans une ligne, alors les cellules des colonnes suivantes de cette ligne sont ignorées et l'itinéraire suivant est recherché dans la ligne suivante.

Si aucune suite de parcours n'a été trouvée dans cette ligne, alors il va la chercher dans la ou les lignes suivantes. La suite du parcours ne doit pas obligatoirement se trouver dans la ligne suivante.

La saisie d'un itinéraire dans une ligne/colonne peut être effectuée de deux manières, la première variante étant plus simple et plus rapide.

Tout d'abord, vous sélectionnez la cellule du tableau dans laquelle vous voulez placer l'itinéraire, puis vous y placez l'itinéraire avec la méthode désirée.



Variante 1:

Avec le bouton central de la souris, cliquez, dans le plan de voies, sur l'étiquette de suivi de train de départ puis d'arrivée (Fonction Départ/Arrivée) de l'itinéraire désiré.

Dans la fenêtre suivante du "Choix Départ/Arrivée", cliquez sur le bouton '**Copier dans l'éditeur**' et immédiatement l'itinéraire est saisi dans la cellule du tableau vide sélectionnée. La fenêtre du "Choix Départ/Arrivée" se referme et la ligne suivante dans la même colonne est sélectionnée pour la saisie du prochain itinéraire.



Le message rouge affiché par la fenêtre "Choix Départ/Arrivée" peut être ignoré sans risque, car à ce stade vous ne voulez pas conduire un train, mais juste transférer l'itinéraire sélectionné dans l'éditeur de trajet.

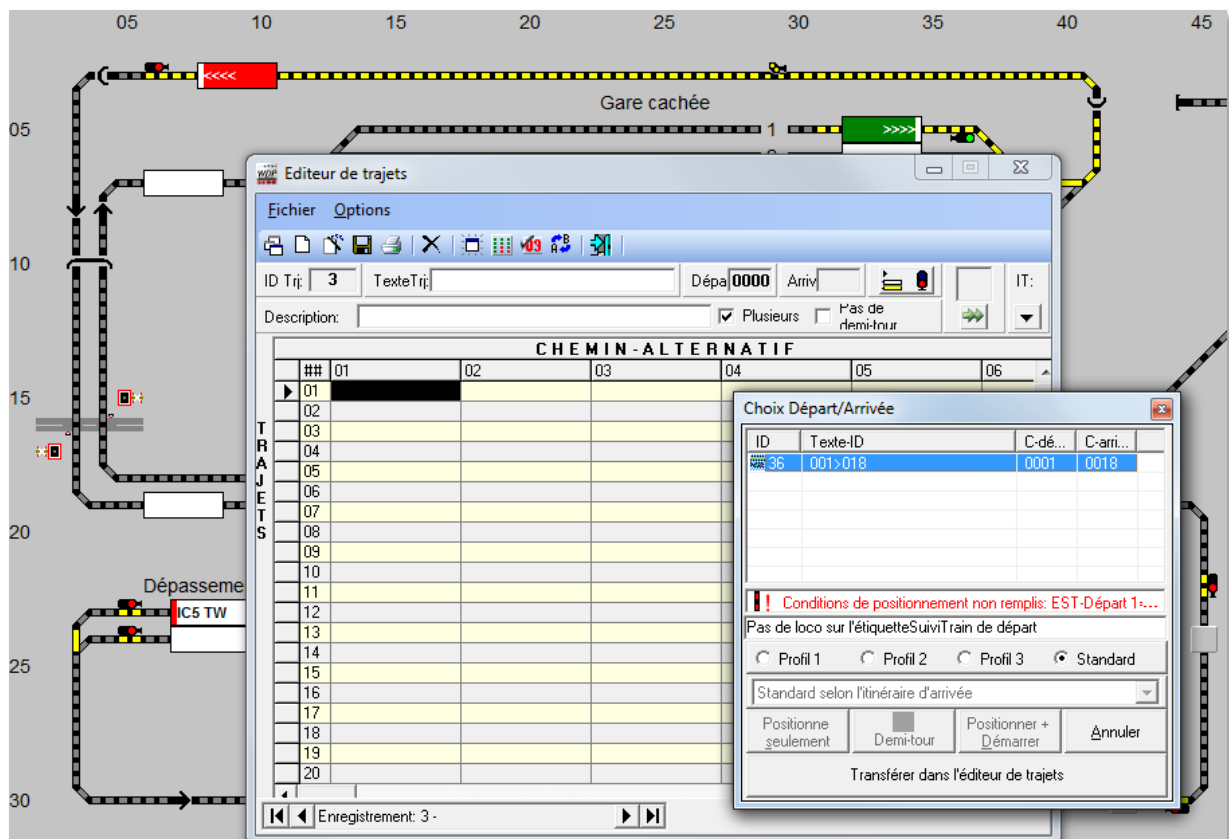


Fig. 7.11 L'itinéraire a été sélectionné avec la fonction Départ/Arrivée pour être saisi dans l'éditeur de trajets



Variante 2:

Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la cellule du tableau sélectionnée. Puis, dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Liste d'itinéraires>, ou bien cliquez sur la flèche en haut à droite, située sous le terme "IT:".

Aussitôt, une liste s'affiche avec tous les itinéraires existants. Sélectionnez dans la liste l'itinéraire souhaité. Il apparaît alors en jaune dans le plan de voie.

Après avoir double cliqué sur l'itinéraire, celui-ci est saisi dans la cellule vide sélectionnée du tableau, la liste des itinéraires est refermée et la cellule de la ligne suivante dans la même colonne est sélectionnée.

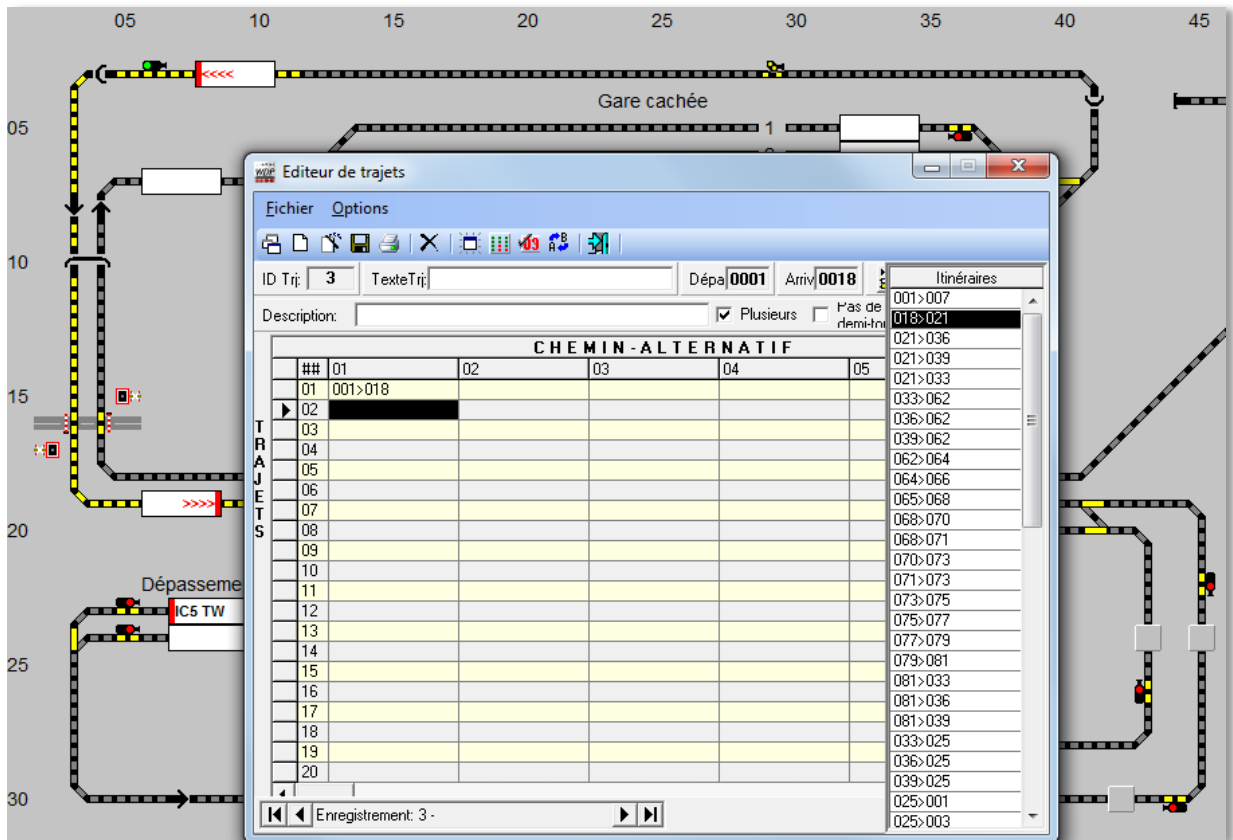


Fig. 7.12 L'itinéraire est sélectionné depuis la liste pour être saisi dans l'éditeur de trajet

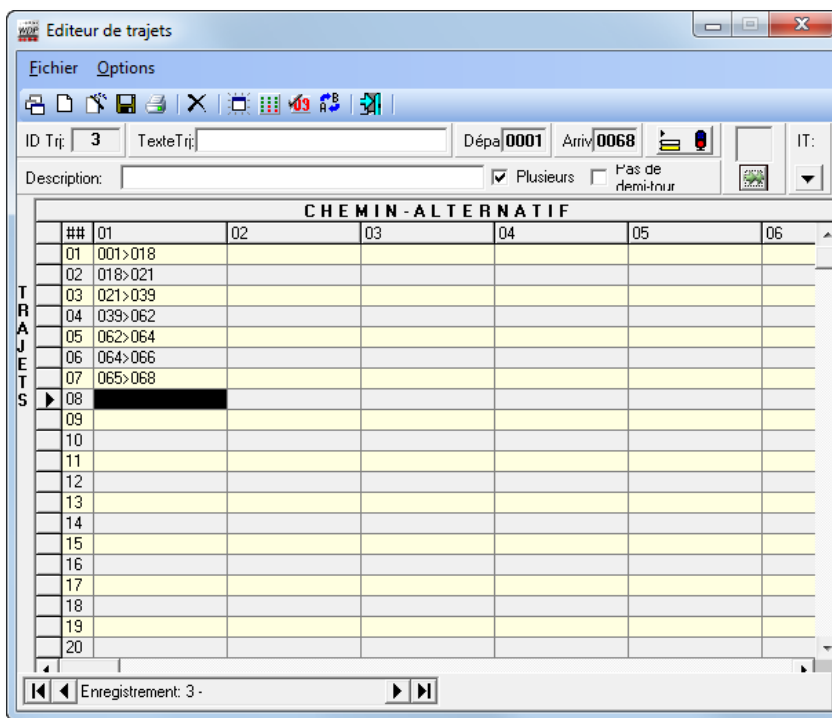


Fig. 7.13 La création manuelle du trajet est terminée

Saisissez les autres itinéraires du trajet dans la première colonne de la table, en utilisant l'une ou l'autre des variantes décrites.

Le résultat final, après avoir saisi les trois itinéraires, devrait ressembler à la Fig. 7.14. **Erreur ! Source du renvoi introuvable..** Afin d'obtenir une meilleure vue d'ensemble du trajet, la fonction "Montrer le trajet complet" a été appelée à partir de l'icône

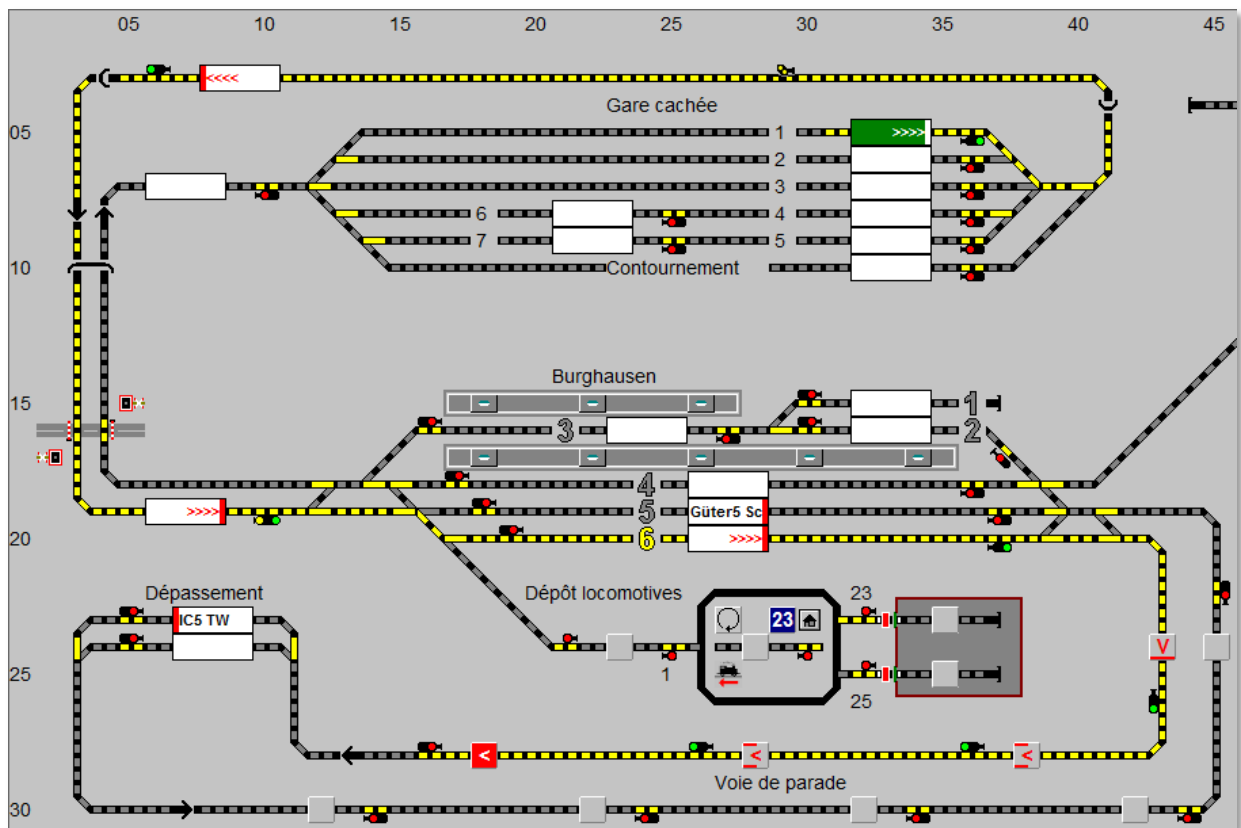


Fig. 7.14 Le trajet créé manuellement est affiché en entier

Lorsque vous avez terminé la création du trajet, alors ne touchez pas au nom du trajet afin d'obtenir un nom automatiquement, comme le décrit le chapitre suivant. Eventuellement, cochez en plus l'option "Plusieurs".

7.2.3 Nommer automatiquement le trajet

En cliquant avec le bouton droit de la souris dans la zone du tableau des trajets, un menu contextuel apparaît. Sélectionnez dans ce menu la commande <Nommer le trajet automatiquement>.

Cette commande nomme automatiquement le trajet, de manière comparable à la fonction de nommage des itinéraires dans l'éditeur d'itinéraires. Ici aussi, ce sont les numéros des contacts de rétrosignalisation et les descriptions attribués aux étiquettes de suivi de train qui sont utilisés.

Pour mieux distinguer les trajets dont les noms se ressemblent trop, vous pouvez toujours faire des ajouts ou des modifications manuels dans les deux champs texte.

	Liste d'itinéraires	Alt+F
	Insérer un champ(s)	Alt+INS
	Effacer un champ(s)	Alt+SUPPR
	Couper	Ctrl+X
	Copier	Ctrl+C
	Insérer	Ctrl+V
	Effacer le champ	Ctrl+SUPPR
	Enregistrer les données	Alt+S
	Copier entièrement dans nouvel enregistrement	Alt+Ctrl+C
	Montrer le trajet complet	Alt+Z
	Montrer la matrice d'itinéraires	Alt+M
	Nommer le trajet automatiquement	Alt+N

Fig. 7.15 Le menu contextuel dans l'éditeur de trajets

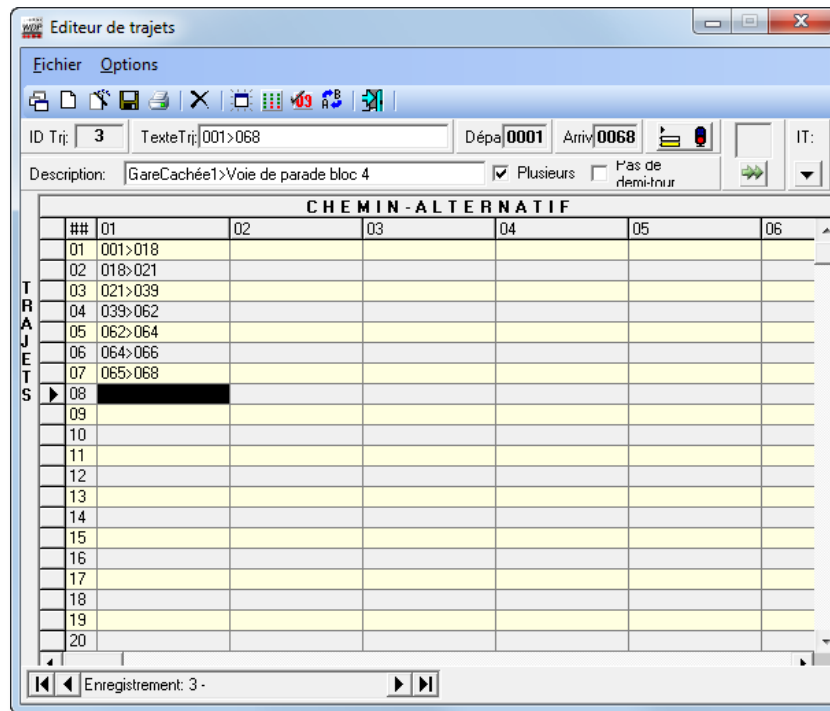


Fig. 7.16 La création manuelle de trajets est complète et il a été nommé automatiquement

7.2.4 Tester immédiatement un trajet avec la simulation


Vous venez juste de créer votre trajet et vous désirez tester rapidement si tout fonctionne comme vous l'avez imaginé.

Pour cela, vous pouvez utiliser à nouveau la simulation de **Win-Digipet**. Vous avez déjà pu expérimenter celle-ci dans le chapitre 6.16.3 sur les itinéraires.

Quittez l'éditeur de trajets, puis en appuyant avec le bouton droit de la souris sur le train Güter5 Sc avec la locomotive BR132, glissez-le sur l'étiquette de suivi de train de départ GareCachée1 de la gare cachée, si celui-ci n'y est pas déjà présent.



Si vous voulez comprendre les exemples du projet Démo WDP2018 présenté ici, veuillez d'abord positionner les locos et les trains sur les étiquettes de suivi de train comme présentées dans l'image, puis démarrez la simulation.

Démarrez la simulation en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils (Exploitation) de **Win-Digipet**.

Réglez de nouveau le pas de simulation sur une valeur d'environ 2000 msec, ce qui vous permettra de suivre facilement le déroulement à l'écran.

La simulation est immédiatement active dès l'ouverture de la fenêtre. Sur l'écran, **Win-Digipet** a surligné en rouge tous les contacts de rétrosignalisation comprenant une étiquette de suivi de train, sur laquelle un numéro de locomotive ou un nom de train a été placé.

La première condition de positionnement (contact de départ occupé), pour l'exécution d'un itinéraire dans un trajet, est ainsi déjà remplie, et ceci sans que vous ayez à le faire vous même.

Maintenant pour tester le trajet, positionnez le trajet avec la fonction Départ/Arrivée (dans cet exemple, cliquez avec le bouton du milieu de la souris sur l'étiquette de suivi de train de départ, puis de nouveau avec le bouton du milieu de la souris sur l'étiquette de suivi de train d'arrivée Bloc 4 de la voie de parade). Après avoir cliqué, la fenêtre "Choix

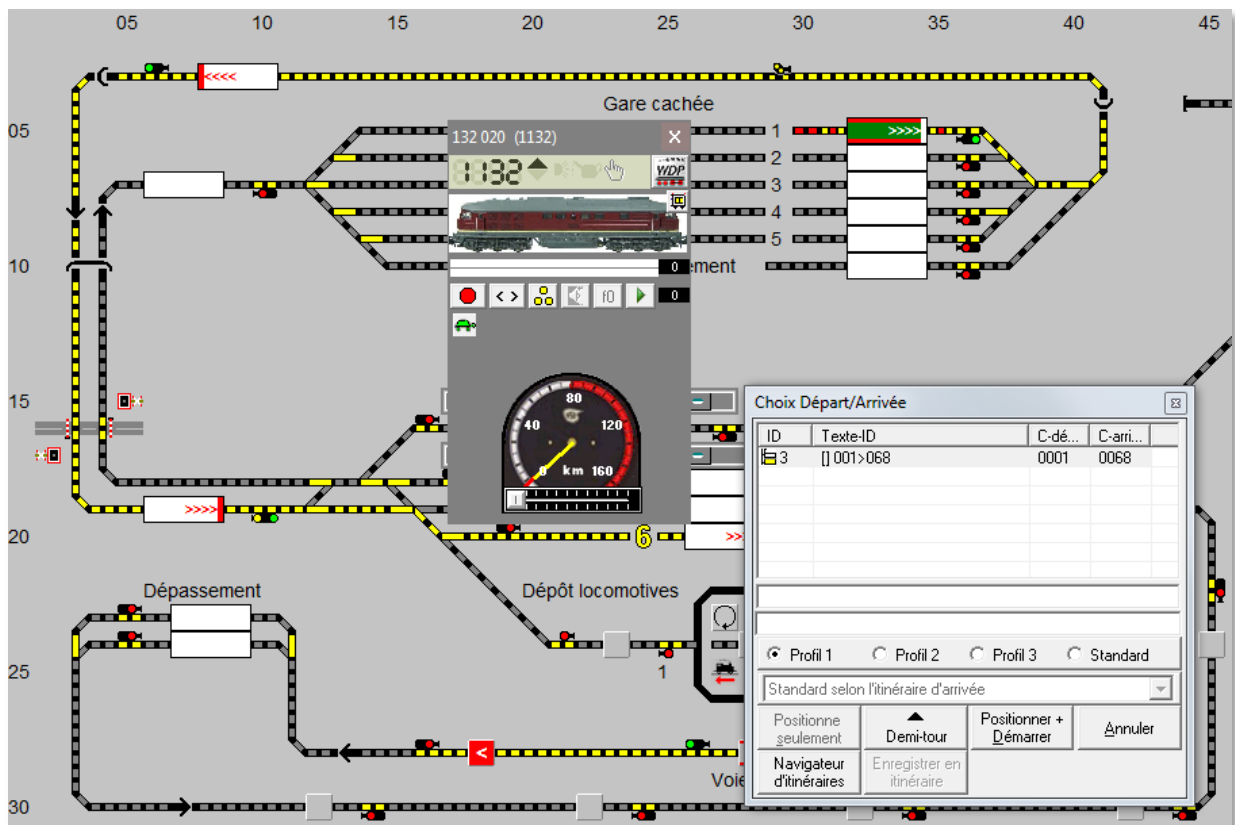



Fig. 7.17 Le trajet créé doit être testé dans la simulation

départ/arrivée" apparaît.

Dans cet exemple, le trajet que vous avez créé manuellement dans le précédent chapitre s'affiche. Les trajets sont identifiés dans la fenêtre Départ/Arrivée par le petit symbole de trajet suivi du numéro ID-Trj. Les itinéraires sont quant à eux, comme vous le saviez déjà, identifiés par le petit symbole d'itinéraire suivi du numéro ID-IT.


Après avoir cliqué sur le bouton '**Positionner + Démarrer**' la fenêtre "Choix Départ/Arrivée" se ferme aussitôt, et la fenêtre "Inspection de déroulement de trajets" s'ouvre et affiche la progression du trajet. Le premier itinéraire du trajet est positionné et mis en surbrillance dans le plan de voies.

Le train avance dans le plan de voies, comme mue par une "main invisible", et le numéro du train se déplace d'étiquette de suivi de train en étiquette de suivi de train. Maintenant, ouvrez en plus le Contrôle-Loco de la locomotive en mouvement et la surveillance de trains de **Win-Digipet**, ainsi vous pourrez surveiller l'ensemble des informations disponibles à l'écran.

La surveillance de train peut être ouverte en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils de **Win-Digipet** ou avec la touche F7 de votre clavier.

Dans la fenêtre "Inspection de déroulement de trajets", vous pouvez voir quel itinéraire est actuellement positionné. Dans le Contrôle-Loco, vous pouvez suivre la variation de l'indicateur de vitesse. Et dans la surveillance de trains sont affichées toutes les informations sur le déroulement de l'itinéraire, puis effacées au fur et à mesure après traitement.

Si vous constatez ici de quelconques erreurs dans le trajet, alors vous devez les corriger immédiatement, car tant que vous testez avec le mode simulation, aucun dommage ne peut se produire sur le matériel.

	<p>Une étiquette de suivi de train de départ contenant un numéro de train est toujours représentée avec des lignes rouges au-dessus et en dessous. Lorsque le numéro de train est transféré sur l'étiquette de suivi de train d'arrivée, alors celle-ci est représentée avec des lignes blanches au-dessus et en dessous. Ces lignes passent au rouge, lorsque le train occupe le contact d'arrivée ou le premier contact saisi de "l'étiquette de suivi de train intelligente" et que le train ne peut pas poursuivre sa route plus loin.</p> <p>C'est le cas, lorsqu'il a déjà atteint sa destination, ou lorsque le trajet ne peut pas être poursuivi, car les conditions de commutation pour le prochain itinéraire ne sont pas encore remplies.</p>
---	--

7.2.5 Ajouter un parcours alternatif à un trajet

Dans cet exemple, des parcours alternatifs doivent être ajoutés au trajet créé dans le

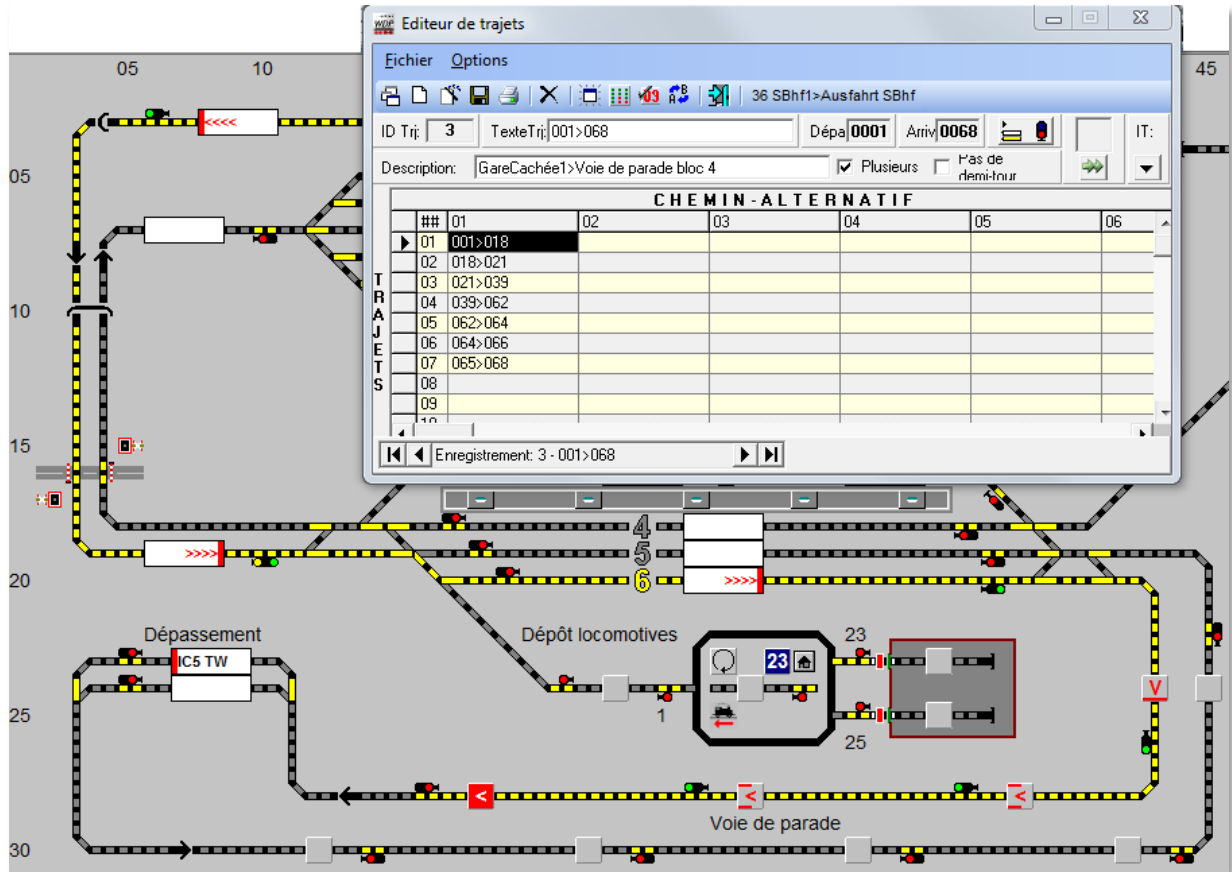


Fig. 7.18 Des parcours alternatifs doivent être mis en place pour la traversée de la gare

chapitre 7.2.2. Jusqu'à présent, seule la voie 6 est utilisée pour la traversée de la gare de Burghausen. Lors de l'exploitation, cela signifie que le train ne pourra pas poursuivre son trajet lorsque cette voie est occupée par un autre train. Dans ce cas, le train venant de la gare cachée s'arrêtera devant le signal d'entrée de Burghausen ouest, et attendra la libération de la voie 6 de la gare.

Le remède à une telle situation est dans la mise en place de parcours alternatifs. Dans cet exemple, deux parcours alternatifs supplémentaires (voie 4 et voie 5) doivent être maintenant ajoutés.

Observez la situation dans le plan de voies, vous pouvez vous rendre compte que le point commun aux trois voies de passage dans la gare est représenté par le signal d'entrée à l'ouest de Burghausen. L'étiquette de suivi de train associée porte ici le numéro 021.

Dans la liste des itinéraires, les itinéraires disponibles, avec cette étiquette de suivi de train de départ, sont entre autres les itinéraires 021>036 (voie 5) et 021>033 (voie 4). Pour chacune de ces deux voies, un itinéraire mène ensuite vers l'étiquette de suivi de train 062 du premier bloc de la voie de parade (036>062 et 033>062).

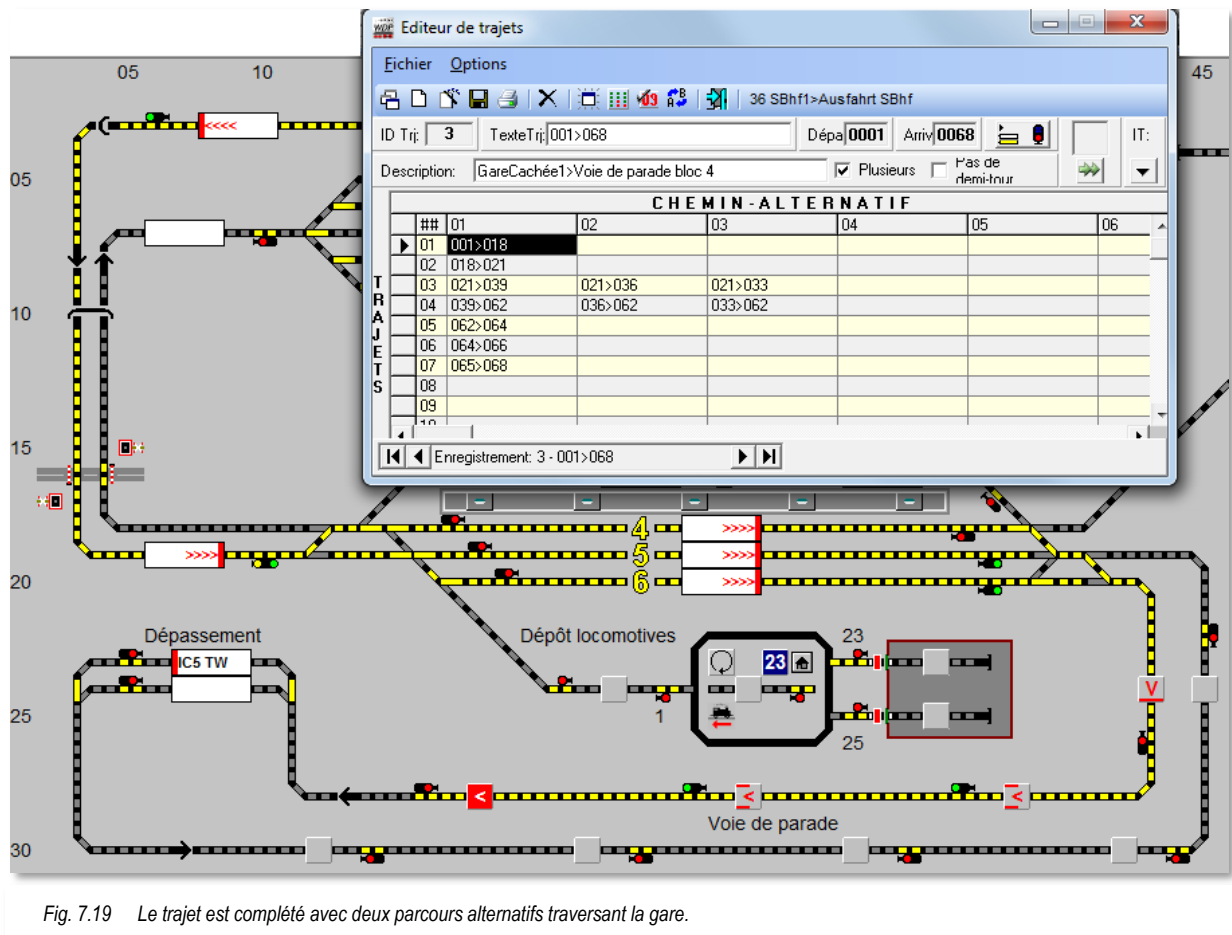


Fig. 7.19 Le trajet est complété avec deux parcours alternatifs traversant la gare.

Après la saisie des itinéraires mentionnés, deux parcours alternatifs sont ainsi ajoutés au trajet, comme présenté dans la Fig. 7.19. Vous pouvez observer les itinéraires supplémentaires saisis dans les colonnes 2 et 3 de l'éditeur de trajets.

Sur le principe, **Win-Digipet** lit le tableau depuis la cellule en haut à gauche vers celle en bas à droite (sens de lecture), c'est-à-dire que si la connexion d'un itinéraire n'est pas trouvée dans une ligne de la première colonne, il vérifiera si une connexion d'itinéraire est possible dans la colonne suivante sur la même ligne.

Si un itinéraire peut être positionné dans la ligne, alors les autres itinéraires de cette ligne sont ignorés et l'itinéraire suivant est recherché dans la ligne suivante.

Si aucune possibilité de poursuivre le parcours n'est trouvée dans cette ligne, alors il est recherché dans la/les ligne(s) suivantes. Ainsi le parcours suivant n'est pas nécessairement juste dans la ligne suivante.

Ici, tous les itinéraires saisis dans la ligne 03 ont la même étiquette de suivi de train (021) que la destination de la ligne précédente, ainsi la condition de base, consistant à avoir un point de départ et d'arrivée sans équivoque pour un trajet, est remplie dans cet exemple.



Lorsque vous sélectionnez les parcours alternatifs, vous devez vous assurer que le train peut ensuite poursuivre le trajet et non atterrir dans un "cul-de-sac". Pour cela, vous ne devez pas saisir d'itinéraires supplémentaires, mais seulement établir une connexion avec les itinéraires de la colonne de gauche.

Lorsque **Win-Digipet** ne trouve aucun itinéraire réalisable dans la ligne, alors il passe à la ligne suivante et cherche dans celle-ci une connexion avec un itinéraire approprié.

7.2.6 Demi-tour dans un trajet

Un demi-tour peut s'effectuer automatiquement dans un trajet. A cette fin, les informations de direction des itinéraires constituant un trajet sont évaluées.

L'exemple suivant montre un trajet de la voie 1 de Burghausen vers la voie 2 de Bergheim et le retour. Toutes les commandes de demi-tour nécessaires sont effectuées par le trajet. De plus, deux arrêts intermédiaires (voir le chapitre 7.2.7) sont insérés dans ce trajet, ce qui permettra au trajet d'effectuer une pause de 30 secondes sur la voie 3 de Burghausen ainsi que sur la voie 2 de Bergheim.

Lorsque vous regroupez, dans un trajet, des itinéraires nécessitant des demi-tours, alors vous ne devez configurer aucun demi-tour supplémentaire dans d'éventuels profils correspondant à ces itinéraires ni ultérieurement dans les trajets automatiques, car cela pourrait entraîner des doubles demi-tours et les trains poursuivraient alors leurs parcours dans la mauvaise direction.

Cependant, vous avez la possibilité de cocher l'option "Pas de demi-tour" dans l'éditeur de trajets, afin de supprimer les demi-tours automatiques inclus dans le trajet concerné. Dans ce cas, vous devez configurer les éventuels demi-tours nécessaires, dans des profils ou dans un trajet automatique.

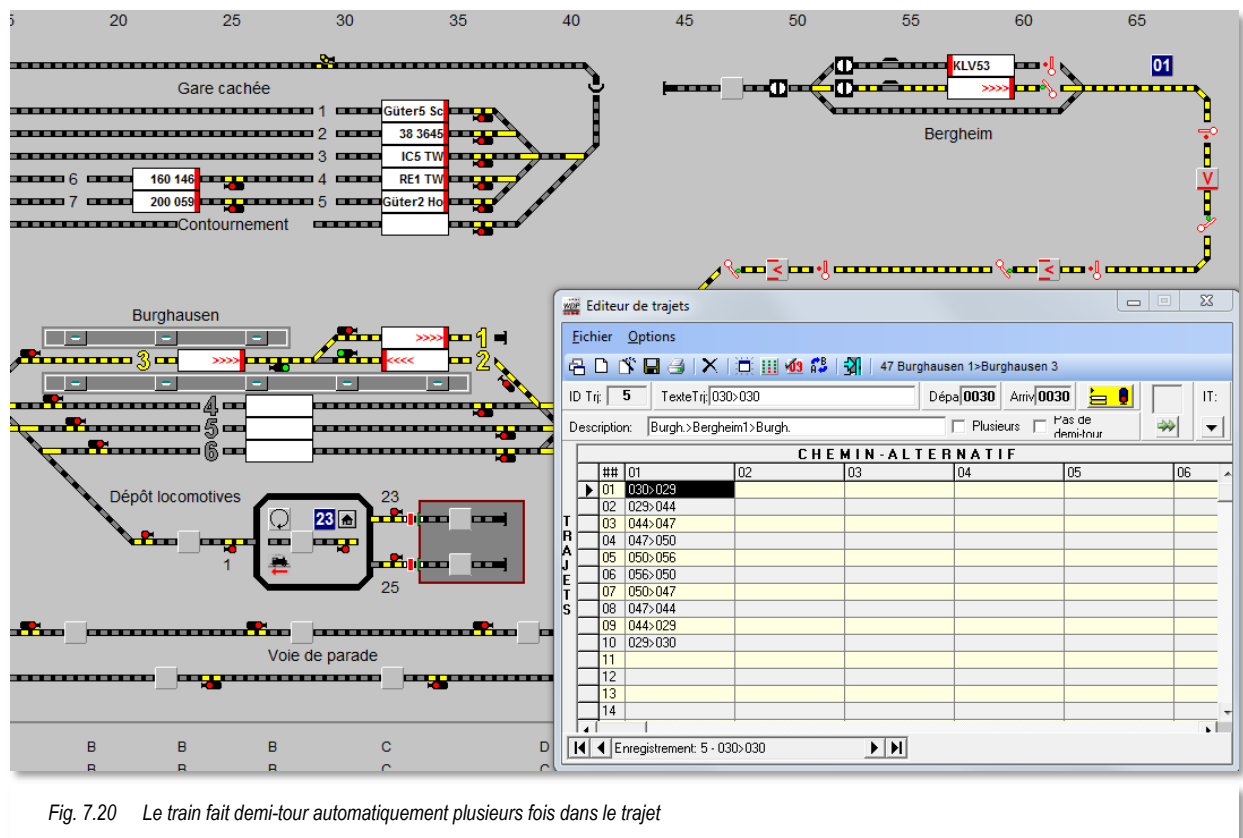



Fig. 7.20 Le train fait demi-tour automatiquement plusieurs fois dans le trajet


Le trajet présenté dans la Fig. 7.20 sera repris plus loin dans la rubrique se rapportant aux trajets automatiques de cette documentation.

7.2.7 Arrêt intermédiaire dans les trajets

Des arrêts intermédiaires peuvent être insérés dans un trajet. Dans le cas normal, un trajet est traité en positionnant selon les possibilités les itinéraires les uns après les autres sans interruption. Dans certains cas, il est souhaitable par exemple que le train s'arrête brièvement dans une gare, puis qu'il reprenne son parcours interrompu après une courte pause.

L'exemple ci-dessous présente un trajet aller-retour (de la voie 3 de la gare cachée vers la voie 3 de la gare cachée). Le train doit maintenant s'arrêter chaque fois dans la gare de Burghausen pendant 30 secondes. Comme ce trajet ne contient aucune voie d'évitement, le train doit s'arrêter une première fois sur la voie 6 et une deuxième fois sur la voie 4.

Pour insérer un nouvel arrêt intermédiaire, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils, puis dans le grand champ de l'onglet avec le bouton droit de la souris. Un menu contextuel apparaît alors, sélectionnez la commande "Nouvel arrêt intermédiaire" avec le bouton gauche de la souris.

Dès qu'un arrêt intermédiaire est ajouté au trajet, l'icône des arrêts intermédiaires est surlignée en jaune . De cette façon, vous pouvez facilement savoir qu'un ou plusieurs arrêts intermédiaires sont présents, même lorsque la fenêtre de saisie est fermée.

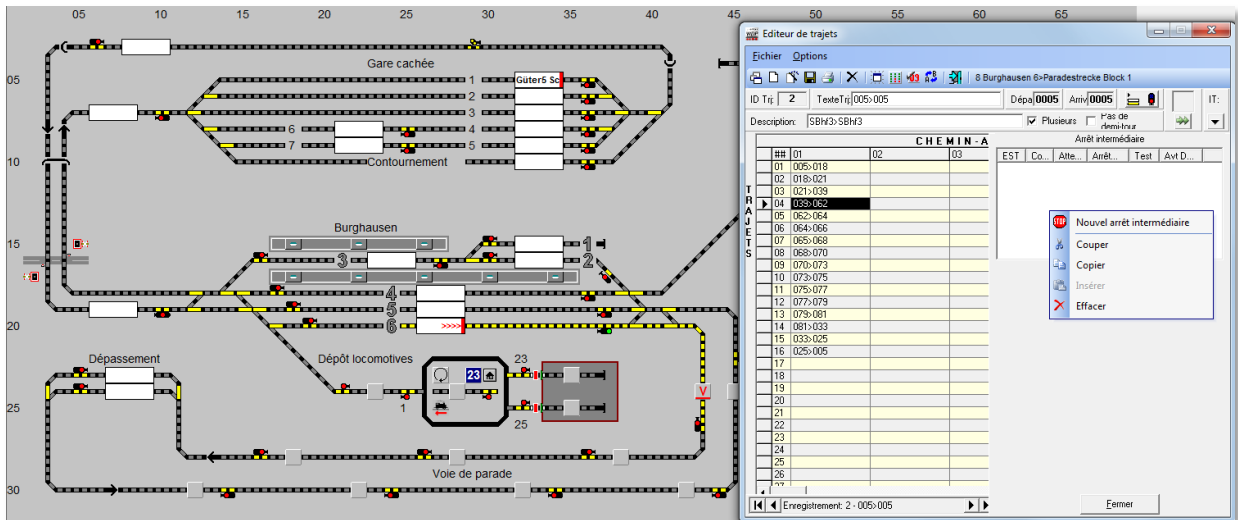


Fig. 7.21 Des arrêts intermédiaires doivent être ajoutés au trajet

Vous pouvez voir que deux entrées ont été saisies dans l'onglet de la Fig. 7.22. Ces entrées indiquent sur quel contact de rétrosignalisation le trajet doit être interrompu. Les contacts saisis doivent également représenter ici une étiquette de suivi de train. Dans cet exemple, ce sont les contacts de rétrosignalisation 33 et 39, qui correspondent aux étiquettes de suivi de train des voies 6 et 4 de la gare de Burghausen. Les numéros de contact sont saisis dans le champ texte (EST) comme d'habitude, soit à l'aide du clavier, soit en glissant un symbole de voie contenant le numéro de contact.

Vous pouvez également utiliser les différents points d'arrêt pour les arrêts intermédiaires, lorsqu'il s'agit d'une étiquette de suivi de train intelligente.

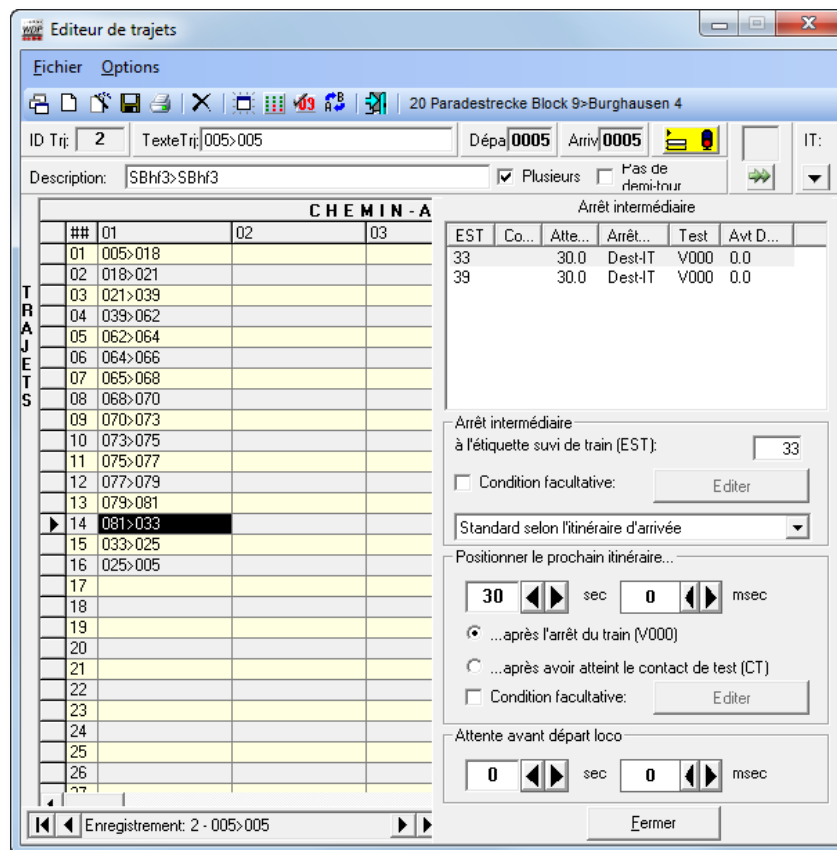


Fig. 7.22 Deux arrêts intermédiaires ont été ajoutés

De plus, des conditions facultatives peuvent également être affectées à un arrêt intermédiaire, ce qui permettra d'exécuter l'arrêt intermédiaire que lorsque ces paramètres de limitation seront remplis. Les conditions peuvent être définies aussi bien pour l'exécution que pour l'annulation de l'arrêt intermédiaire.

Cela peut être, par exemple, un commutateur virtuel dans une certaine position virtuelle, mais aussi la présence d'un train particulier sur une voie contiguë. Vous disposez, pour les conditions, de l'arborescence complète comme celle présente pour les trajets automatiques ou pour le poste d'aiguillage, vous permettant de mettre en oeuvre vos exigences. Si nécessaire, l'arborescence des conditions peut être étendue en activant le mode expert dans le menu <Options> de l'éditeur de trajets.

Les conditions seront traitées plus en détail dans le chapitre 9 – Trajets automatiques, poste d'aiguillage .

Saisissez la durée souhaitée de l'arrêt intermédiaire prévu dans la rubrique *"Positionner le prochain itinéraire"*, ici 30 secondes. En même temps, vous pouvez choisir si le comptage du temps commence avec l'arrêt du train (vitesse = 0km/h), ou lorsque le contact de test de l'itinéraire est atteint. Les arrêts intermédiaires sont signalés dans l'inspecteur de déroulement de trajets par la couleur "bleue" (voir le chapitre 7.2.7).

Une autre option possible est "l'Attente avant le départ loco". Ce délai commence après l'expiration de la durée réglée au-dessus. L'itinéraire est positionné, mais le train ne part qu'après l'expiration du temps d'attente défini ici. Ce temps d'attente est ensuite signalé dans l'inspecteur de déroulement de trajets par la couleur "orange".

7.3 Outils d'édition dans l'éditeur de trajets

En cliquant avec le bouton droit de la souris dans la zone de la table des trajets, un menu contextuel apparaît, vous permettant d'utiliser les différentes commandes d'édition disponibles, comme saisir/modifier/supprimer, etc.

La première et la dernière commande <Liste d'itinéraires> et <Nommer automatiquement le trajet> ont déjà été abordées dans les chapitres précédents, les autres se passent d'explications ou sont décrites plus en détail ci-après.

Parallèlement à l'éditeur de trajets, vous pouvez également ouvrir l'éditeur d'itinéraires. En double-cliquant dans une ligne contenant un itinéraire déjà saisi, alors celui-ci est également sélectionné dans l'éditeur d'itinéraires, et ainsi vous pouvez éventuellement apporter des modifications à cet itinéraire.

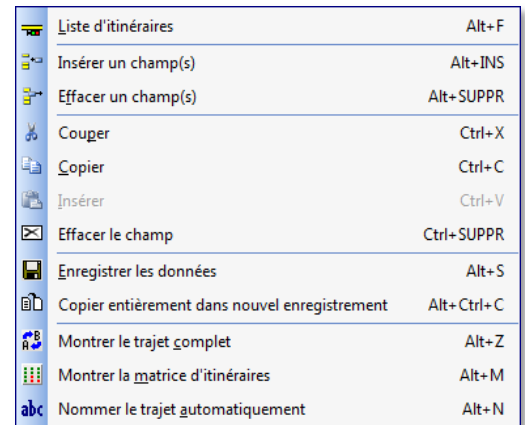


Fig. 7.23 Le menu contextuel de l'éditeur de trajets

7.3.1 Utiliser les fonctions couper, copier et insérer dans l'éditeur de trajets

Une partie de la création d'un trajet, qui a pu être laborieuse, peut être très facilement sélectionnée, copiée ou coupée, pour ensuite être insérée dans un nouveau trajet ou un trajet déjà existant.

Dans ce but, vous devez d'abord sélectionner la zone du tableau correspondante. Pour cela, cliquez dans le tableau avec le bouton gauche de la souris sur la cellule en haut à gauche de la zone à traiter et ensuite tout en appuyant sur la touche Maj, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la cellule en bas à droite de la zone à traiter. L'ensemble des cellules, situées dans la zone délimitée par ces deux cellules, est ainsi sélectionné.

Pour copier la zone sélectionnée dans le presse-papier de Windows, cliquez dans le tableau avec le bouton droit de la souris, puis, dans le menu contextuel apparaissant, cliquez sur la commande <Copier> ou <Couper>.

Pour insérer la zone copiée ou coupée, par exemple dans un autre trajet. Ouvrez ou créez celui-ci, puis cliquez sur la cellule correspondant à la cellule en haut à gauche de la zone à insérer.

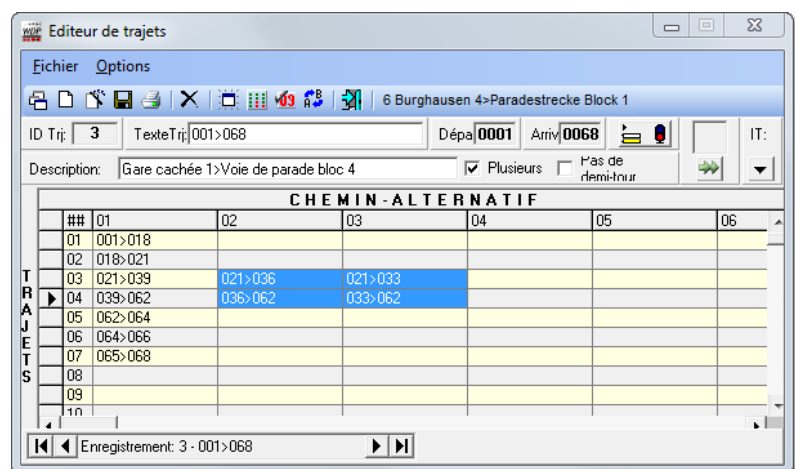


Fig. 7.24 Une zone de cellules sélectionnée dans l'éditeur de trajets

En sélectionnant la commande <Insérer> dans le menu contextuel, que vous ouvrez à nouveau en cliquant avec le bouton droit de la souris, la zone de cellules placée dans le presse-papier de Windows est copiée dans le (nouveau) trajet.



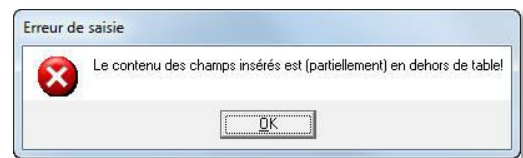
Il ne peut être sélectionné qu'une zone contiguë de forme rectangulaire, comme présenté dans la Fig. 7.24, et ceci sans pouvoir ajouter des cellules individuellement, comme cela est possible par exemple avec la touche Ctrl dans un tableur comme Excel.

7.3.2 Nombre de lignes et de colonnes dans l'éditeur de trajets

Dans l'éditeur de trajets, vous disposez de 60 lignes et 15 colonnes pour saisir les itinéraires d'un trajet.

En sélectionnant et copiant des lignes/colonnes pour de grands trajets, vous pouvez involontairement dépasser cette limite. Dans ce cas, vous devez vous poser la question de l'utilité de définir un si grand trajet, et éventuellement vous devez définir plusieurs trajets plus courts.

Si pour un trajet, vous avez rempli l'ensemble des 60 lignes avec des itinéraires, et qu'ensuite vous tentez d'y insérer des cellules copiées à partir du presse-papier, vous obtenez alors un message d'erreur. De même, lorsque vous essayez de dépasser le maximum de 15 colonnes possibles.



De la même façon, si vous essayez d'insérer des lignes vides ou des colonnes vides avec la commande <Insérer un champ(s)>, vous obtenez le message ci-dessus, lorsque le nombre maximum de lignes ou de colonnes va être dépassé.

7.3.3 Copier un trajet complet dans un nouvel enregistrement

Si vous avez à créer des trajets qui sont en grande partie très semblables, alors vous pouvez copier entièrement le trajet concerné dans un nouvel enregistrement. Puis modifiez ou complétez les différences respectives, par exemple pour le choix d'un parcours alternatif.

Sélectionnez le trajet à dupliquer dans l'éditeur de trajets, puis cliquez avec le bouton droit de la souris dans le tableau. Le menu contextuel s'ouvre (voir la Fig. 7.23), copiez le trajet dans un nouvel enregistrement avec la commande <Copier entièrement dans nouvelle donnée>.

Le nouvel enregistrement est ajouté à la fin de la liste des trajets. Pour le distinguer de l'original, la description du trajet est précédée des caractères "(C)..".

Vous effectuez ensuite les autres modifications de ce trajet (Text-Trj, Description et modifications à apporter aux itinéraires saisis), comme cela a déjà été décrit dans les chapitres précédents.

7.3.4 Afficher le trajet en entier

Le trajet peut être affiché en entier dans votre plan de voies. Ainsi vous pouvez contrôler très facilement votre trajet créé et voir dans le plan de voies le parcours principal ainsi que les éventuels parcours alternatifs.

L'étiquette de suivi de train de départ est marquée en vert tandis que l'étiquette de suivi de train d'arrivée est marquée en rouge. En outre, dans les étiquettes de suivi de train, vous pouvez voir l'information de direction des itinéraires appartenant au trajet. Les itinéraires sont, quant à eux, illuminés en jaune comme d'habitude.

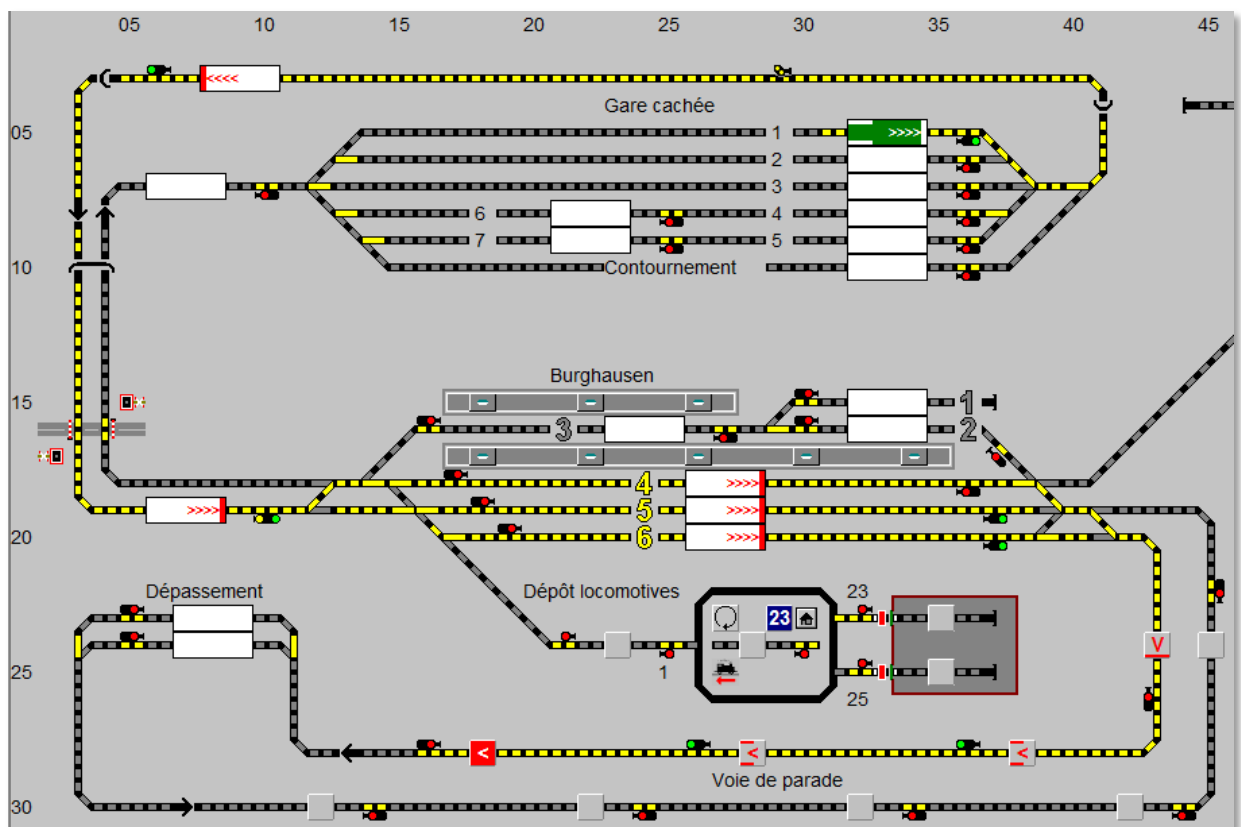


Fig. 7.25 L'affichage d'un trajet complet avec les parcours alternatifs dans le plan de voies

Selon le réglage des aiguillages, vous pouvez également savoir, comment se déroule la traversée de la gare de Burghausen avec les parcours alternatifs. Le trajet emprunte en premier choix l'itinéraire passant par la voie 6, puis par la voie 5 et en dernière possibilité la voie 4.


La présentation du trajet complet peut être obtenue de plusieurs manières:

- 🚂 Cliquez sur l'icône dans la barre d'outils de l'éditeur de trajets,
- 🚂 Cliquez avec le bouton droit de la souris dans le tableau, pour faire apparaître le menu contextuel dans lequel vous sélectionnez la commande <Montrer le trajet complet>,
- 🚂 Cliquez dans le menu <Options> de l'éditeur de trajets, puis sur la commande <Montrer le trajet complet>.

7.3.5 Afficher la matrice d'itinéraires

Lorsque vous créez vos trajets, vous ne devez jamais créer de "cul-de-sac", car sinon le trajet pourrait dans certaines circonstances ne pas se terminer jusqu'à son arrivée. Pour cette raison, vous devez soumettre le trajet créé à un test de matrice.

Ce test de matrice peut être effectué de trois manières différentes.

- ☛ Cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de trajets.
- ☛ Cliquez avec le bouton droit de la souris dans le tableau, puis dans le menu contextuel apparaissant, cliquez la commande <Montrer la matrice d'itinéraire>.
- ☛ Cliquez sur la commande <Matrice d'itinéraires> dans le menu <Options> de l'éditeur de trajets.

Placez le pointeur de la souris sur l'entête de la **première colonne "01"**, le pointeur de la souris se transforme alors en flèche vers le bas. Puis cliquez sur cet entête, le test de la matrice est alors exécuté et le résultat est affiché.

Lors du test de matrice de la première colonne, toutes les lignes sont parcourues et vérifiées. Le titre de la fenêtre de test vous le rappelle avec le texte "*Matrice totale colonne 1*". Le résultat est affiché dans l'éditeur de trajets. Le test de matrice s'effectue ici uniquement sur le **parcours principal**.

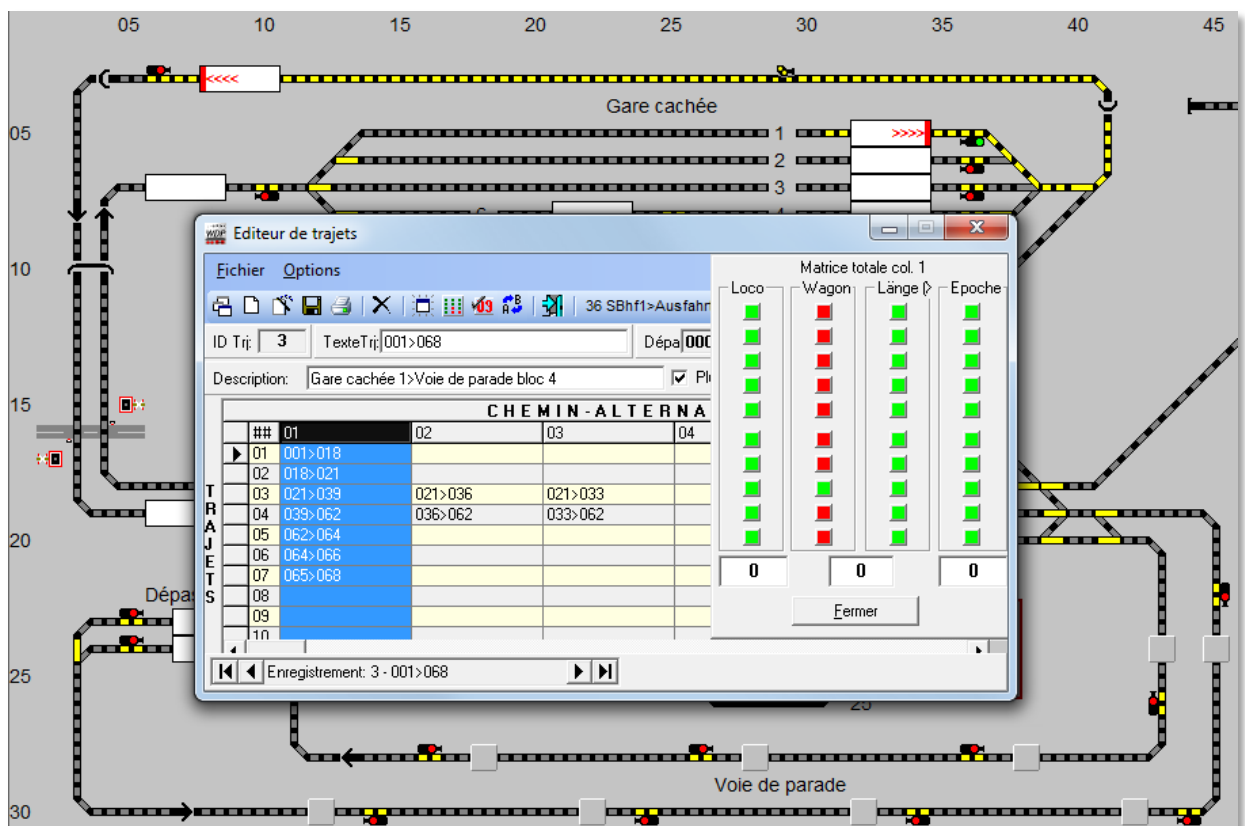


Fig. 7.26 La matrice totale de la première colonne montre un ensemble de blocage pour des types de wagons

Pour les parcours alternatifs, vous devez cliquer sur chacun des itinéraires, l'un après l'autre, correspondants au trajet, afin que le test de matrice puisse être effectué et affiché.

Si le test de matrice affiche des restrictions, vous devez faire en sorte que le train ne reste pas bloqué dans un cul-de-sac et de ce fait ne puisse plus continuer sa route. Si vous ne vous souvenez plus des restrictions dans l'itinéraire, il suffit de cliquer dans la cellule de la table et le test de matrice affichera le résultat.

Dans cet exemple, la matrice de test affiche les limitations de l'itinéraire correspondant à une cellule individuelle de la première colonne. Ici, seuls les wagons du type 8 (marchandises) sont autorisés à emprunter l'itinéraire 021>039 saisi dans la ligne 03. La

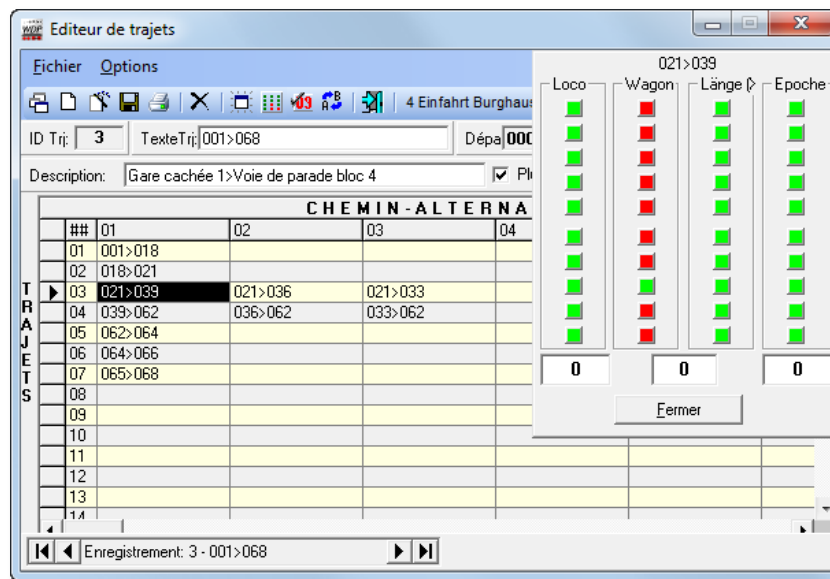


Fig. 7.27 L'examen détaillé montre quel itinéraire contient les limitations de types de wagons

conséquence de cette limitation est que seuls les locomotives ou les trains, qui ont leurs matrices de wagon réglées sur le type „Marchandises“, pourront emprunter cet itinéraire. Tous les autres trains devront emprunter un parcours alternatif configuré dans le trajet.



Vous devez **toujours** effectuer le test de matrice sur vos trajets, afin qu'il ne puisse y avoir aucun cul-de-sac pour les trains.


Si cela devait se produire, le trajet s'arrêterait et vous devriez alors vous débrouiller manuellement pour que le train puisse repartir (passer par une autre voie libre, etc.). Dans ce cas, vous devez immédiatement corriger le trajet, afin que l'erreur ne se produise pas une seconde fois.

7.4 Numéro de loco ROUGE à l'arrivée du trajet

Cette fonction signifie qu'un numéro de train sera commuté en "ROUGE" lorsque le train atteindra le contact d'arrivée, à condition par exemple qu'un accessoire magnétique défini soit commuté dans un état spécifié dans le plan de voies.

Les trains avec le numéro de train rouge ne sont pas pris en compte ultérieurement dans les trajets automatiques. Cela vous permet d'être assuré que tous les trains se trouveront sur l'arrivée de leurs trajets, à la fin du fonctionnement du réseau ferroviaire.

Pour cela, placez dans le plan de voies un commutateur virtuel étiqueté en conséquence et attribuez-lui une adresse d'accessoire magnétique, afin que vous puissiez l'actionner manuellement avec la souris.

Ce commutateur est alors saisi dans le ou les trajets. Vous accédez au champ de saisie nécessaire en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de trajets.

Glissez, en maintenant le bouton gauche de la souris appuyé, le symbole précédemment choisi à cet effet dans le plan de voies et déposez-le dans le champ vide.

Réglez le commutateur dans la condition de position souhaitée, en cliquant sur le symbole saisi, puis confirmez avec le bouton '**Accepter**'. Le symbole est alors affiché dans l'éditeur de trajets. A vous de décider quel symbole et quelle position de commutateur doivent être utilisés. Dans cet exemple, le commutateur est vu dans sa position initiale avec le symbole en rouge. Pour que la fonction soit active, le symbole doit être affiché vert.

Vous pouvez effacer un symbole précédemment saisi, en cliquant sur le symbole dans l'éditeur de trajets, puis une fois la fenêtre de saisie affichée, en appuyant sur le bouton '**Supprimer saisie**'.

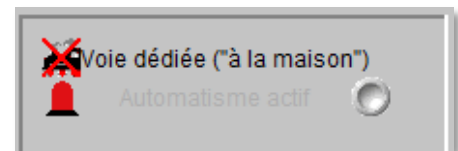


Fig. 7.28 Le commutateur virtuel "A la maison ..."



Fig. 7.29 Le commutateur "A la maison..." dans l'éditeur de trajets



Toutefois, cela n'a rien à voir avec la fonction dite "Voie dédiée".

Lorsque ce commutateur est utilisé, alors, **quel que soit** le train arrivant en fin du trajet, le train est positionné sur "ROUGE" et pas uniquement les trains qui ont cette fonction de "voie dédiée" définie dans l'itinéraire.

7.5 Editeur de trajets – Pupitre externe

Pour les utilisateurs de pupitres de commande externes, le fait de pouvoir commander les trajets et les itinéraires à exécuter à l'aide de deux contacts (Départ et Arrivée) apporte une aide substantielle.

Jusqu'à deux contacts d'un pupitre de commande peuvent être saisis dans l'éditeur de trajets, comme dans l'éditeur d'itinéraires, lesquels permettent de positionner

ultérieurement l'itinéraire ou le trajet souhaité comme une opération 'ET'. Pour ce faire, les boutons d'un pupitre de commande sont connectés aux modules de rétrosignalisation classiques de votre système.

Pour activer l'option itinéraires/trajets commandés par pupitre externe, vous devez d'abord cocher l'option "Activation: itinéraires/..." dans l'onglet Itinéraires de la configuration du système. Cette option permet le positionnement d'itinéraires ou de trajets à l'aide d'un pupitre de commande de TCO. Les trois options permettent les fonctions suivantes:

1. Activation: itinéraires/trajets/accessoires magnétiques positionnés par touches (TCO externe),
2. Départ automatique des locomotives présentes sur un contact de départ d'itinéraires/trajets positionnés par touches,
3. ... et si nécessaire les tourner selon les informations de direction de trajet disponibles.

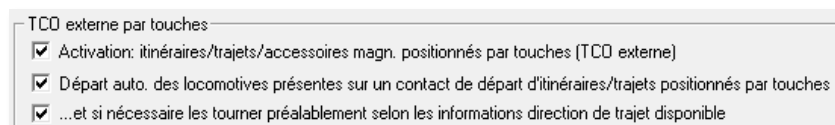


Fig. 7.30 Options dans la configuration du système pour les pupitres de commandes externes

La première option doit toujours être sélectionnée, lorsque les itinéraires/trajets doivent être commandés par touches.

Dans les versions précédentes de **Win-Digipet**, il était indiqué que lorsque l'on appuyait sur les touches de la fenêtre Départ/Arrivée un seul itinéraire était attribué au bouton dans l'éditeur d'itinéraires. Maintenant, lors de l'attribution des touches (dans le même ordre) à plusieurs itinéraires, ceux-ci sont tous affichés.

Le comportement ultérieur de la fenêtre Départ/arrivée apparaissant dépend en particulier du choix de la deuxième option. Si l'option n'est pas activée, vous pouvez sélectionner les itinéraires proposés dans la liste et les démarrer.

Si la deuxième option est activée, la fenêtre vérifie la première entrée dans la liste, elle est prise et positionnée, mais si ce n'est pas possible, alors elle essaie avec la ligne suivante de la liste. S'il n'y a aucune entrée sélectionnable dans la liste, la fenêtre se referme.

Le ou les deux contacts saisis ont maintenant les effets suivants:

- ☛ Si vous enregistrez un contact pour un itinéraire ou un trajet, le fonctionnement est identique aux précédentes versions de **Win-Digipet**:

Contact appuyé → Exécution de l'itinéraire ou du trajet

- ☛ Si vous enregistrez deux contacts pour un itinéraire ou un trajet:

Les deux contacts appuyés simultanément → Exécution de l'itinéraire ou du trajet.

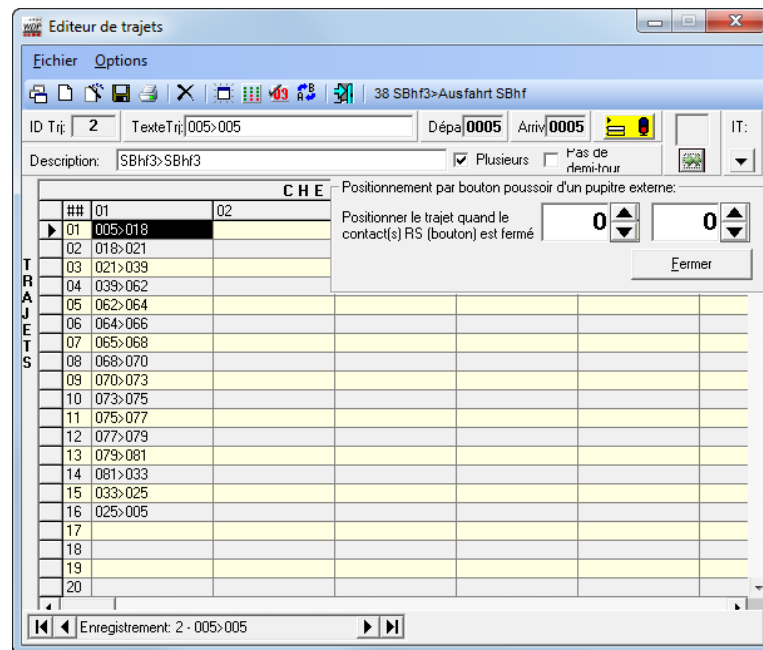


Fig. 7.31 un trajet doit pouvoir être positionné à l'aide de deux boutons (Départ/arrivée)


- Si vous avez saisi la combinaison de contacts $x+y$ pour un itinéraire 1 et la même combinaison de contacts, mais juste inversée, donc $y+x$, pour un deuxième itinéraire/trajet 2, alors **Win-Digipet** s'attend à ce que vous appuyez d'abord sur la première touche saisie et tout en la gardant appuyée, que vous appuyez sur la deuxième touche. Ainsi **Win-Digipet** peut différencier les deux cas.



7.6 Taille standard de la fenêtre


Lorsque vous travaillez avec l'éditeur de trajets, vous pouvez à tout moment ajuster la taille de la fenêtre de l'éditeur selon vos besoins.

Pour cela, placez le pointeur de la souris sur un bord ou un angle de la fenêtre, le pointeur de la souris se transforme en une flèche double „petite/grosse“. Tout en maintenant le bouton gauche appuyé, vous pouvez alors modifier la taille de la fenêtre en déplaçant la souris (comme pour les fenêtres Windows).

Vous pouvez rétablir la taille standard de la fenêtre en cliquant avec la souris sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de trajets.

En double cliquant sur le séparateur entre les entêtes de colonne, la largeur de la colonne est automatiquement réglée à la largeur requise pour afficher le texte dans son intégralité.

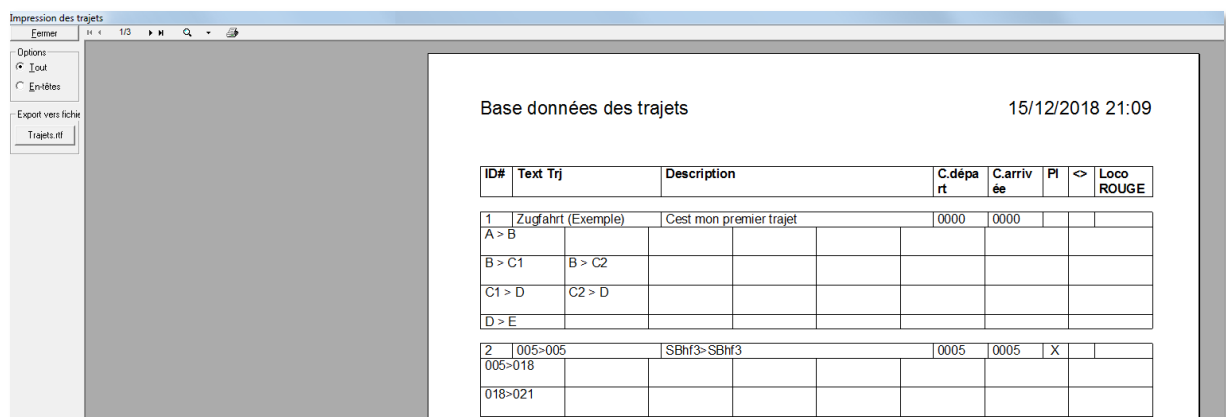
7.7 Impression des trajets

Pour imprimer vos trajets, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de trajets.

Vous pouvez choisir entre les options "Tout" ou "Entêtes", afin de pouvoir sélectionner plus précisément ce que vous voulez imprimer.

Les autres options d'impression sont suffisamment explicites.

Il est possible aussi d'exporter les données sur votre disque dur dans le fichier "Zugfahrten.rtf". Ce fichier peut ensuite être édité dans un autre programme qui accepte le format RTF³⁵ (par exemple Microsoft Word ou Open Office Writer).




The screenshot shows a window titled "Impression des trajets" with a sidebar on the left containing options: "Options:", "Tout" (selected), "En-têtes", and "Export vers fichier: Trajets.rtf". The main area displays a table titled "Base données des trajets" with a timestamp "15/12/2018 21:09".

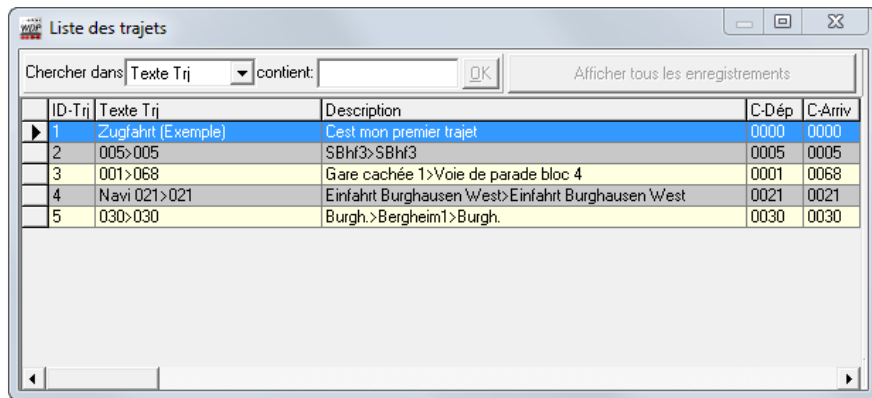
ID#	Text Trj	Description	C.départ	C.arrivée	PI	<>	Loco ROUGE
1	Zugfahrt (Exemple)	Cest mon premier trajet	0000	0000			
	A > B						
	B > C1	B > C2					
	C1 > D	C2 > D					
	D > E						
2	005>005	SBhf3>SBhf3	0005	0005	X		
	005>018						
	018>021						

Fig. 7.32 La fenêtre "Impression des trajets" permet un aperçu détaillé des trajets tels qu'ils seront imprimés

³⁵ RTF – Rich Text Format

7.8 Liste des trajets

Vous pouvez afficher dans une liste les trajets créés. Pour afficher la liste à l'écran, il suffit de cliquer sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de trajets.



ID-Trij	Texte Trij	Description	C-Dép	C-Arriv
1	Zugfahrt (Exemple)	Cest mon premier trajet	0000	0000
2	005>005	SBhf3>SBhf3	0005	0005
3	001>068	Gare cachée 1>Voie de parade bloc 4	0001	0068
4	Navi 021>021	Einfahrt Burghausen West>Einfahrt Burghausen West	0021	0021
5	030>030	Burgh.>Bergheim1>Burgh.	0030	0030

Fig. 7.33 La liste de tous les trajets créés

Vous pouvez trier la liste des trajets en fonction d'une colonne et dans un ordre croissant ou décroissant, en cliquant sur l'entête de la colonne désirée, et ainsi obtenir rapidement une vue d'ensemble correspondant à votre besoin.













Dans la liste des trajets, vous pouvez également filtrer le résultat affiché grâce aux deux champs "Chercher dans" et "contient:", ou annuler le filtre avec le bouton **'Afficher tous les enregistrements'**.

Lorsque vous cliquez (sélectionnez) un trajet dans cette liste, celui-ci est automatiquement sélectionné et affiché dans l'éditeur de trajets. Ainsi, vous pouvez facilement choisir le trajet désiré dans la fenêtre de la liste, puis réduire ou fermer cette fenêtre, et ainsi le trajet sélectionné est prêt dans l'éditeur pour une modification ultérieure.

7.9 Inspecteur de déroulement de trajets

A chaque fois qu'un trajet est démarré, l'inspecteur de déroulement des trajets apparaît. Dans cette fenêtre, vous pouvez observer tous les déplacements en cours sur votre réseau ferroviaire qui sont contrôlés par **Win-Digipet**.

Dans la colonne "Loco", vous pouvez observer l'état actuel des trajets. Les différents états sont représentés par une couleur particulière. La signification pour chacune de ces couleurs est:

	 000	= trajet(s) en cour d'exécution,
	 000	= trajet(s) arrêté,
	 000	= trajet(s) commuté en pause,
	 000	= trajet arrêté, car le temps d'attente a expiré ³⁶
	 000	= trajet en attente sur un arrêt intermédiaire,
	 000	= trajet en attente entre "Positionner" et démarrer.

Dans le bas de la fenêtre, sont affichés des champs colorés correspondants à chacun des états possibles, suivi du nombre de trajets qui sont dans cet état. Dans notre exemple de la Fig. 7.34, il y a un itinéraire pour chacun des états "circule" et "arrêté".

La colonne "Message" affiche un texte d'information sur l'état actuel de l'itinéraire actif, ce qui peut également servir à une analyse en cas de dysfonctionnement.

Les trois boutons en bas à gauche, vous permettent de mettre en pause le trajet sélectionné, pour le reprendre ou le supprimer. Seul le trajet sélectionné est affecté.

Avec le bouton rond vert, vous pouvez mettre en pause ou reprendre **tous** les trajets.

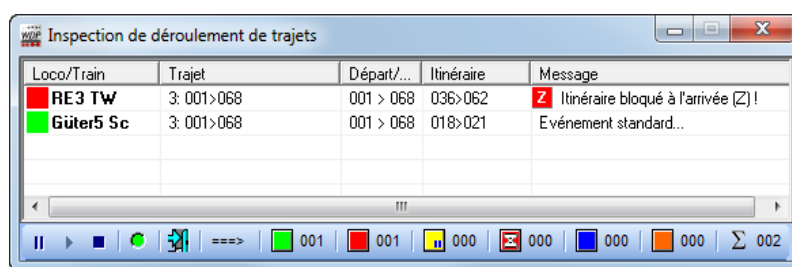



Fig. 7.34 L'inspecteur de déroulement de trajets avec l'état actuel des itinéraires actifs

En double cliquant sur une ligne de l'inspecteur de déroulement des trajets, vous ouvrez le Contrôle-loco correspondant à la locomotive.

Cliquez sur l'icône  pour fermer l'inspecteur de déroulement des trajets après la question de confirmation.







Ne pilotez **jamais** un train manuellement dans un trajet **actif**, ou ne supprimez pas le numéro de train dans le plan de voies, sans avoir au préalable arrêté et supprimé ce trajet

³⁶ Le temps d'attente avant le déroulement d'un trajet est défini dans la configuration du système (par défaut 600 sec)

7.10 Navigateur de trajets

Le navigateur de trajets est une partie du programme de **Win-Digipet** qui vous apporte de larges possibilités de contrôle des trains sur le réseau ferroviaire.

Avec le navigateur de trajets, vous pouvez contrôler et conduire les trains...

-  après l'annulation d'un fonctionnement automatique,
-  après une interruption de la connexion du système digital,
-  après un accident ou autres,
-  en démarrant un automatisme contenant un ou plusieurs points de départ déterminés,

... très confortablement à partir de n'importe quel point de départ vers n'importe quel point d'arrivée du plan de voies, à condition que les trajets correspondants soient disponibles.

Pour démarrer un trajet avec le navigateur de trajets, il faut utiliser la fonction Départ/Arrivée du navigateur de trajets. Le navigateur de trajets est démarré en cliquant avec le bouton du milieu de la souris sur l'étiquette de suivi de train de départ, puis tout en appuyant sur la touche Alt du clavier, en cliquant avec le bouton du milieu de la souris sur l'étiquette de suivi de train d'arrivée.

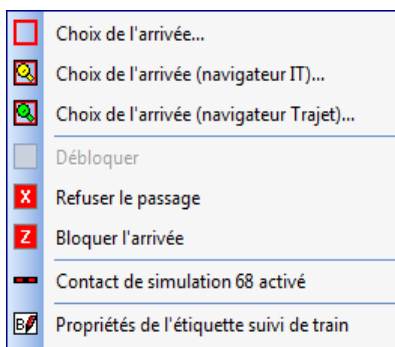


Fig. 7.35 Le menu contextuel avec la fonction d'arrivée

Une autre possibilité est de sélectionner l'une après l'autre les étiquettes de suivi de train avec le bouton droit de la souris et dans le menu contextuel qui apparaît, sélectionnez la commande <Choix du départ>, puis <Choix de l'arrivée (navigateur Trajet)>.

Après cette fonction Départ/Arrivée, **Win-Digipet** recherche les trajets adaptés et les propose en sélection.

7.10.1 Exemple avec le navigateur de trajets

Vous pouvez vous créer des trajets spécifiques pour le navigateur de trajets. Avec ce trajet spécifique, le navigateur de trajets va rechercher ensuite les parties les plus appropriées permettant d'aller le plus rapidement du point de départ au point d'arrivée que vous avez sélectionné.

La création d'un tel trajet spécifique est décrite ici, en utilisant l'exemple du projet.

Un trajet doit être créé pour le navigateur de trajets, qui doit offrir la possibilité d'utiliser pratiquement n'importe quel point de départ avec n'importe quel point d'arrivée sur le parcours principal du projet Démo.

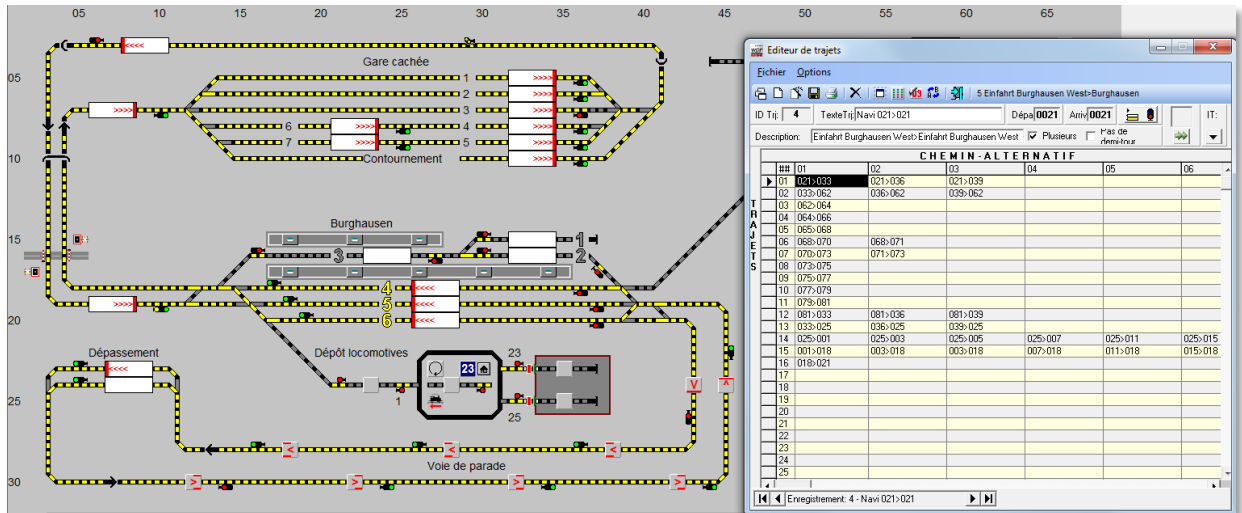


Fig. 7.36 Un trajet pour le navigateur de trajets

La Fig. 7.36 montre ce trajet pour navigateur. Ici, ce sont tous les itinéraires du parcours principal incluant les trois gares qui ont été saisis. Avec la fonction Départ/Arrivée du navigateur de trajets, **Win-Digipet** recherche ensuite la partie de ce trajet qui permettra d'atteindre la destination souhaitée.



Les trajets pour navigateur peuvent posséder plusieurs points de départ et plusieurs points d'arrivée. Ils ne sont donc **pas** conformes aux règles de conception des trajets et ils ne peuvent alors être utilisés que pour la fonction de navigateur de trajets.




Après le nommage automatique du trajet réalisé pendant leur création, dans le champ "Texte-Trj", vous devriez rajouter, devant le nom du trajet, le terme "Navi" suivi d'un caractère espace, afin de reconnaître immédiatement ce trajet. Il ne faut **jamais** le saisir directement dans l'éditeur automatique de trajets.

Sinon ce trajet pour navigateur ne fonctionnerait pas dans le mode automatique. Les trajets pour navigateur ne sont pas pris en compte dans les routines de test.



7.11 Quitter l'éditeur de trajets

Pour fermer l'éditeur de trajets, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils.

Après une éventuelle demande de confirmation d'enregistrement des dernières modifications réalisées dans l'éditeur de trajets, vous retournez dans le programme principal de **Win-Digipet**.

Version 2018
Edition Premium

Chapitre 8



8. PROFILS & MACROS DE LOCOMOTIVES/TRAINS

8.1 Généralités

Les profils sont l'une des puissantes fonctionnalités de **Win-Digipet**. Les profils vous permettent d'utiliser, avec un minimum de travail, toutes les propriétés individuelles de conduite ou les fonctions de vos locomotives, trains, grues et modèles fonctionnels dans tous les automatismes.

Avec un éditeur de profils, vous pouvez créer un profil pour chacun des itinéraires et chacune des locomotives. Le déclenchement de commande programmée par fonction à n'importe quel point du réseau ferroviaire ou l'adaptation individuelle des caractéristiques de conduite de vos locomotives sont de ce fait possibles, aussi bien en conduite par simple départ/arrivée, que dans l'exploitation des trajets automatiques.

Dans ce chapitre, la création d'enregistrements de profils vous sera expliquée, avec en particulier les possibilités suivantes:

- Le comportement très différent de conduite de locomotives peut être adapté individuellement aux itinéraires.
- Même les locomotives non équipées de décodeur à régulation de charge peuvent être adaptées individuellement à chaque itinéraire.
- L'éditeur de profils vous permet aussi d'inclure dans le mode automatisme, par exemple, toutes les fonctions des locomotives, des modèles fonctionnels, des sons, etc.
- Lorsque les profils sont créés, alors chaque locomotive se comporte différemment sur un **même** itinéraire et ceci indépendamment des paramétrages de l'éditeur d'itinéraires ou de la base de données des véhicules.
- La possibilité d'intégrer des macros de commandes de grues dans le mode automatisme.
- Des sons individuels peuvent être joués n'importe où et dans n'importe quelle situation.
- L'utilisation de pont tournant ou de pont transbordeur peut être adaptée individuellement selon la locomotive, permettant ainsi d'accroître la sécurité.
- Les profils peuvent être aussi utilisés individuellement avec la commande "Positionner et Démarrer".
- Naturellement, les profils sont également utilisables dans les trajets.

Avec l'éditeur de profils, vous pouvez créer jusqu'à trois profils pour chacune des combinaisons itinéraire/locomotive différentes. Vous pouvez ensuite, selon votre désir, le piloter directement avec "Positionner et Démarrer" mais aussi dans le mode automatisme ou dans les trajets.

Avec des routines et des filtres spéciaux, l'éditeur de profils permet de créer automatiquement des profils, c'est-à-dire créer au minimum un profil dégrossi directement avec les paramètres par défaut des itinéraires/locomotives placés dans l'éditeur d'itinéraires et dans la base de données des véhicules. Ceci facilite énormément



la création des nouveaux profils, tel que la saisie de texte que vous n'aurez pas nécessairement besoin de saisir manuellement.

Bien sûr, **Win-Digipet** surveille automatiquement le nombre de profils enregistrés, afin que le maximum de trois profils créés par combinaison locomotive/ itinéraire ne soit pas dépassé.



Les profils doivent être activés dans l'onglet "*Générales*" (voir le paragraphe 3.8.3) dans la configuration du système de **Win-Digipet**, afin que les appels des éditeurs de profils et de macros soient visibles et sélectionnables à partir du menu et d'icônes dans la barre d'outils.

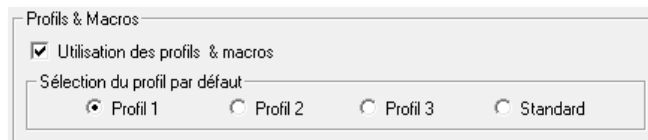



Fig. 8.1 Activation des profils dans la configuration du système

8.2 Création de profils

Pour ouvrir la fenêtre de "l'Editeur de profils", cliquez sur l'icône .

Lorsque l'éditeur de profils est ouvert pour la première fois dans un projet, le champ Texte-profil de la première ligne contient "!Nouveau profil !". Maintenant, vous devez renseigner la ligne avec vos données. L'éditeur de profils est constitué de deux fenêtres distinctes. Dans la première fenêtre, "Editeur de profils", sont listés et gérés chacun des enregistrements de profils. La deuxième fenêtre d'édition des événements contact contient les détails individuels du profil sélectionné, c'est-à-dire que vous saisissez ici ce qu'il doit de passer par exemple avec la locomotive à tel contact. Ici, nous parlons d'événements contact. Ceux-ci sont affichés dans la fenêtre avec du texte et des symboles clairs.

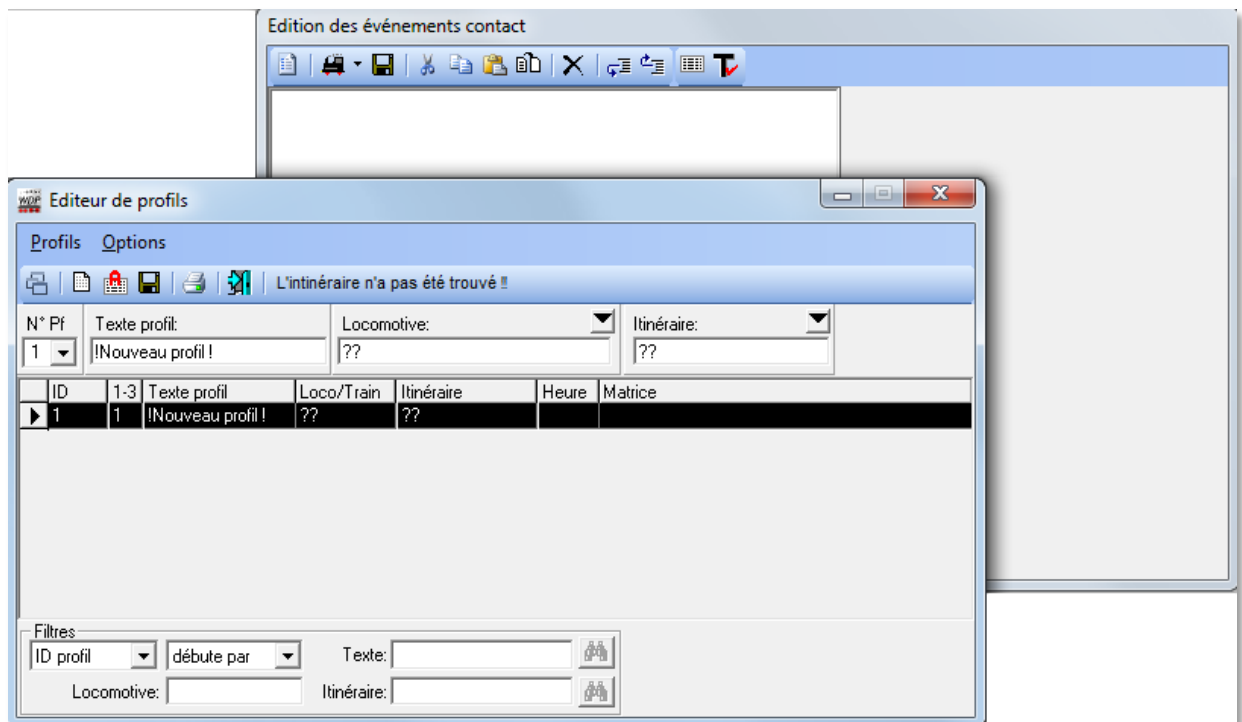


Fig. 8.2 Les fenêtres vides de l'éditeur de profils

Cependant, avant de commencer la création de profils, vous devez déjà réfléchir pour quelles locomotives et avec quels itinéraires vous souhaitez créer un ou plusieurs profils.

Le nombre de profils peut augmenter assez rapidement et donc être source de confusion, lorsque vous voulez un ou plusieurs profils pour chacun des itinéraires et chacune des locomotives.

Win-Digipet vous fournit pour cela la possibilité de regrouper les locomotives ou les trains pour les itinéraires et ainsi de réduire le nombre de profils nécessaires au minimum.



Dans **Win-Digipet**, vous pouvez configurer les types de profils suivants:

- 🚂 **Profil pour une loco spécifique**
les paramètres de l'événement contact s'appliquent à une locomotive précise circulant sur un itinéraire sélectionné.
- 🚂 **Profil ID0**
les paramètres de l'événement contact s'appliquent à toutes les locomotives circulant sur un itinéraire sélectionné.
- 🚂 **Profil de train**
les paramètres de l'événement contact s'appliquent aux trains qui correspondent aux critères du filtre définis circulant sur un itinéraire sélectionné.

Au moment où vous exécutez un itinéraire, le programme vérifie s'il existe un profil selon cet ordre hiérarchique. Si aucun profil des types cités n'est trouvé, alors l'itinéraire est exécuté conformément aux paramètres par défaut de l'éditeur d'itinéraires.

Quelques exemples de critères pour la création de profils peuvent être:

- 🚂 Une locomotive avec des caractéristiques de conduite très différente des autres véhicules doit, sur un itinéraire défini, adapter son comportement de conduite à ces autres véhicules.
- 🚂 Lors du départ d'un quai d'un train de voyageurs, il faut que (comme dans la réalité)...
 - l'itinéraire soit d'abord positionné,
 - quelques secondes après, une annonce de quai du départ imminent doit avoir lieu,
 - puis après un autre délai, le train doit partir.
- 🚂 Pour dételer une locomotive d'un train, le train doit pouvoir s'arrêter au centimètre près au-dessus de la voie de dételage.
- 🚂 Le sifflet de la locomotive doit retentir avant de passer sur un passage à niveau non gardé.
- 🚂 Un train lourd (wagon transformateur, grue, etc.) doit rouler plus lentement que les autres trains sur les passages sinueux d'un itinéraire.
- 🚂 Un train de travaux doit rouler lentement sur une section en travaux ou même effectuer un court arrêt le temps de charger ou de décharger des matériaux de construction.
- 🚂 Et bien sûr pour toutes autres situations que vous pourriez vouloir gérer, comme activer la grande roue, éclairer une maison et activer ou désactiver toutes autres choses de ce genre.





Ce n'est qu'après ces réflexions, sur les tâches à effectuer par les profils, que vous pouvez commencer à créer les profils. Ceux-ci peuvent être créés entièrement manuellement ou aussi automatiquement avec **Win-Digipet**.



Vos locomotives doivent être étalonnées pour une exploitation avec **Win-Digipet**. Par conséquent, toutes les locomotives devraient avoir un comportement de conduite presque identique, en ce qui concerne la vitesse.

L'utilisation des étiquettes de suivi de train intelligentes pour le freinage et l'arrêt des trains réduit le besoin de profils pour la compensation des propriétés de conduite aux instructions de conduite sur le canton, ou pour des commutations supplémentaires indépendantes des véhicules.

Pour les raisons citées ci-dessus, vous ne devriez avoir à créer des profils que pour...

-  Les réglages de la vitesse sur des sections de voie pour des situations spécifiques,
-  les fonctions (par ex. génération de son) du décodeur de locomotive,
-  la génération de son (par ex. annonce de quai) par les haut-parleurs du PC,
-  les manoeuvres de triage et les manoeuvres de demi-tour.

Dans la mesure du possible, vous devez essayer de fonctionner avec des profils qui s'appliquent à toutes vos locomotives (profil ID0) ou à des groupes de trains (profil de train).



8.3 Création manuelle de profils pour toutes les locomotives (Loco ID0)

Dans l'éditeur de profils, il est possible de créer jusqu'à 3 profils Loco ID0 (valables pour toutes les locomotives) par itinéraire différent. L'attribution du numéro de profil n'est pas automatique, vous devez sélectionner le numéro de profil désiré dans le champ de saisie "N°-P.". Ceci a un gros avantage et voici un petit exemple pour le monter.

Vous voulez créer pour vos locomotives et vos itinéraires, par exemple, les profils avec les critères de sélection suivants:

- 🚂 Profil 1 - pour les fonctions **sans** son,
- 🚂 Profil 2 - pour les fonctions **avec** son,
- 🚂 Profil 3 - pour les zones à conduite de vitesse limitée, les zones de travaux, les transports de charges lourdes et les autres fonctions spéciales.

Ces profils peuvent ensuite être sélectionnés dans les trajets automatiques.

Avec **Win-Digipet**, il est possible de créer pour **chacun** des itinéraires, **un profil** valable pour **toutes les locomotives**. Dans ce profil, vous pouvez ensuite saisir les fonctions souhaitées pour toutes les locomotives.

C'est très utile par exemple, lorsqu'un train entre dans la gare cachée et qu'il n'est plus dans une zone visible, et que vous voulez désactiver ou activer les fonctions suivantes:

- 🚂 l'éclairage des wagons voyageurs,
- 🚂 la fonction de génération de vapeur des locomotives,
- 🚂 les fonctions sonores des locomotives (bruit de vapeur ou bruit de moteur),
- 🚂 ou toutes autres fonctions.

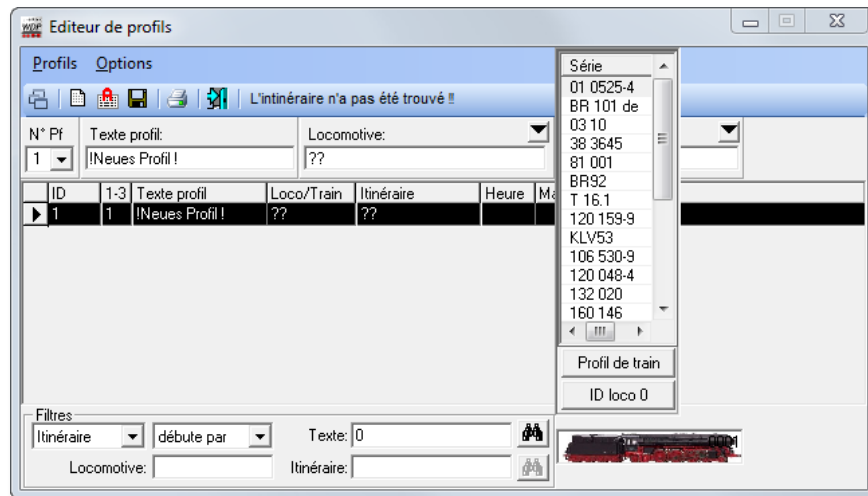



Fig. 8.3 Le profil doit s'appliquer à toutes les locomotives

Pour créer un profil manuellement, cliquez sur la flèche vers le bas dans le champ de sélection "Locomotive", puis, dans la mini fenêtré apparaissant, sur le bouton .



Si vous n'arrivez pas à voir le bouton, vous devez agrandir la taille de la fenêtré de l'éditeur de profils vers le bas.

Maintenant, cliquez avec le bouton du milieu de la souris dans le plan de voies successivement sur l'étiquette de suivi de train de départ puis sur celle d'arrivée (Fonction Départ/Arrivée) de l'itinéraire pour lequel vous voulez créer le profil.

La fenêtre "Choix Départ/Arrivée" apparaît, affichant la liste de tous les itinéraires pouvant correspondre, avec leur numéro ID interne et le Texte-ID associé. Le premier itinéraire trouvé est sélectionné et il est mis en évidence en jaune dans le plan de voies. Si plusieurs itinéraires ont été trouvés, sélectionnez l'itinéraire souhaité en cliquant sur la ligne correspondante de la liste. A ce moment, celui-ci est mis en évidence en jaune dans le plan de voies.

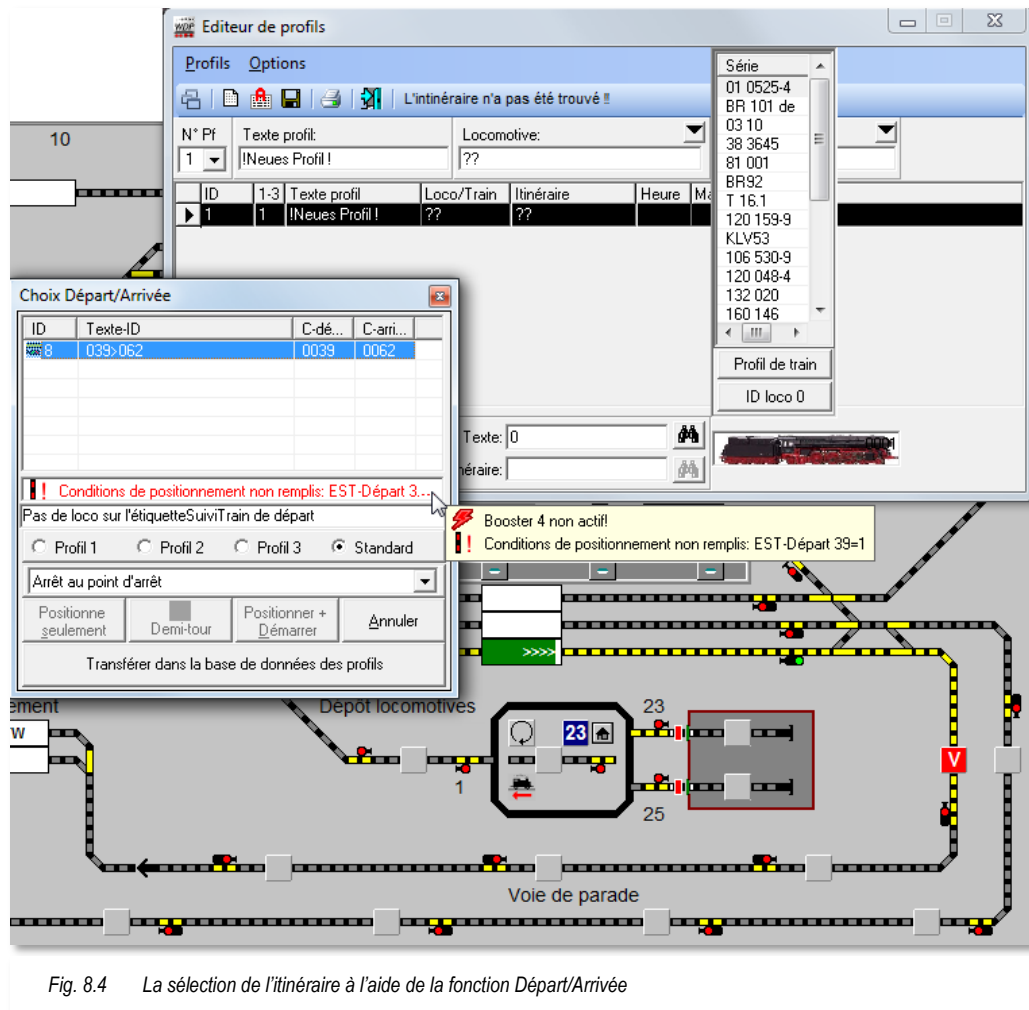


Fig. 8.4 La sélection de l'itinéraire à l'aide de la fonction Départ/Arrivée

Ensuite, cliquez sur le bouton **'Transférer dans la base de données des profils'** et l'itinéraire sera automatiquement saisi dans le champ "Itinéraire" de la ligne du profil. L'éventuel message d'erreur affiché dans la fenêtre (voir la Fig. 8.4) peut être ignoré dans ce cas.


Vous pouvez aussi sélectionner l'itinéraire à partir d'une liste. Cliquez sur la flèche vers le bas dans le champ de saisie "Itinéraire", à ce moment apparaît une liste affichant les Textes-ID de tous les itinéraires existants.

Cliquez sur la ligne correspondant à l'itinéraire désiré, il s'affiche en jaune dans le plan de voies, à condition de ne pas être caché par la fenêtre de l'éditeur de profils. Lorsque vous passez le pointeur de la souris sur une ligne de la liste des itinéraires, la description de celui-ci s'affiche alors dans une infobulle. Si c'est le bon itinéraire, double cliquez sur

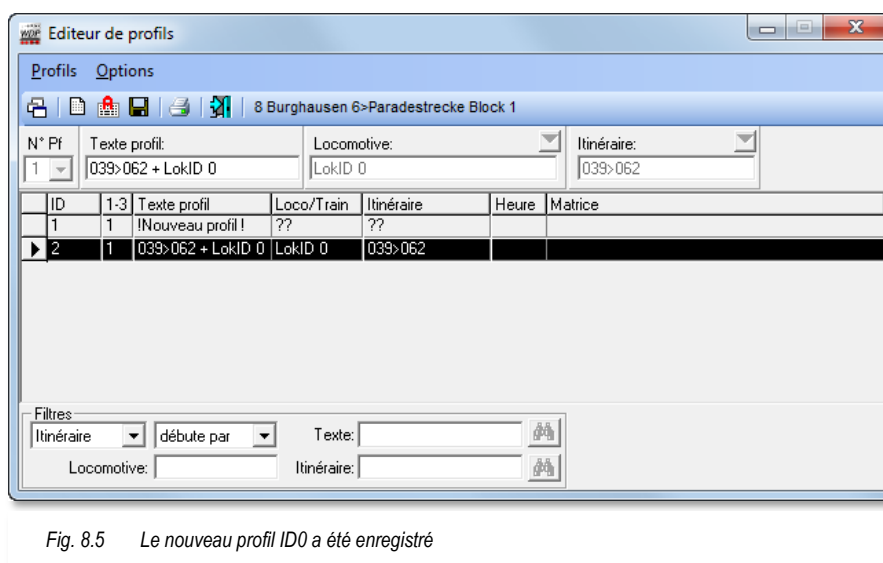


la ligne et l'itinéraire sera automatiquement saisi dans le champ de saisie "Itinéraire" de l'éditeur de profils.

Dans le champ de saisie "Texte-Profil", vous pouvez attribuer un nom significatif **ou** laissez le "Texte-Profil" attribué automatiquement par **Win-Digipet**, ensuite enregistrez le profil.

Pour enregistrer le profil, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de profils.

Dans ce cas, **Win-Digipet** attribue automatiquement un Texte-Profil, qui est composé du Texte-ID de l'itinéraire et du texte LocoID 0 séparé avec le signe "+". Toutefois, l'attribution automatique du Texte-Profil ne fonctionne pas pour la première ligne de l'éditeur de profils.



Après l'enregistrement, le nouveau profil est ajouté à la fin de la liste de la "base de données" avec son N°-ID unique.

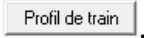
Etant donné que le numéro de profil n'est pas incrémenté automatiquement, il peut très vite arriver que vous essayiez de créer un profil déjà existant.

Dans ce cas, **Win-Digipet** affiche un message d'alerte signalant que le profil existe déjà, auquel vous devez répondre en conséquence.

En cliquant sur le bouton '**Ou!**', le profil existant est sélectionné et vous pouvez ainsi voir les données et les modifier au besoin.

En cliquant sur le bouton '**Non!**', vous pourrez alors modifier, à l'aide de la flèche vers le bas, le numéro du profil dans le champ de saisie "N°-Pr." et ensuite enregistrez le profil.

8.3.1 Création manuelle d'un profil de train

Sur le principe, les descriptions et les étapes qui ont été fournies précédemment pour les profils loco-ID0 sont aussi valables pour la création d'un profil de train. Pour créer manuellement un profil, cliquez sur la flèche vers le bas dans le champ de saisie "Locomotive", puis cliquez sur le bouton .

En sélectionnant le bouton '**Profil de train!**', le champ de saisie "Locomotive" est remplacé par le champ de saisie "Nom du train", complété par un filtre. Les critères du filtre sont connus, car ils ont déjà été vus par exemple dans l'éditeur d'itinéraires. Dans l'éditeur de profils, le nom du train se résume aux groupes, également déjà vus avec les règles de filtrage.

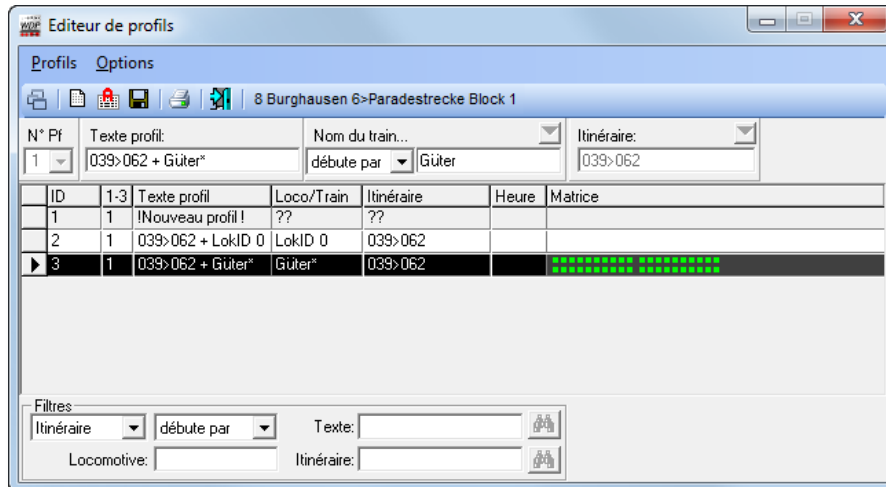


Fig. 8.6 Le profil de train est valide pour tous les trains dont le nom commence par "Güter"

Ici dans l'exemple, un profil de train a été créé pour tous les trains dont le nom commence par "Güter". Ces trains pourraient s'appeler par exemple "Güter1", "Güter 5" ou "Güterzug". Un train portant le nom "Tankgüter" sera exclu de l'utilisation de ce profil, à cause du filtre.

Sélectionnez l'itinéraire, comme pour les profils Loco-

ID0, à l'aide de la fonction Départ/Arrivée ou en le sélectionnant dans la liste d'itinéraires.

Après l'enregistrement, le nouveau profil est ajouté à la fin de la liste de la "base de données" avec son N°-ID unique.

8.3.2 Création manuelle d'un profil pour une locomotive

Il est possible de créer jusqu'à 3 profils par couple locomotive/itinéraire. Vous devez sélectionner le numéro du profil souhaité dans le champ de saisie "N°-Pr.". Le choix de la locomotive peut être fait très rapidement à partir de la liste des locomotives, du moniteur de locomotives ou des contrôles-loco ouverts.

Cliquez sur l'image de la locomotive souhaitée puis, tout en maintenant le bouton droit de la souris appuyé, glissez la locomotive dans le champ de saisie "Locomotive" de l'éditeur de profils et relâchez le bouton droit de la souris. La locomotive est alors saisie et vous pouvez voir son image en bas à droite de l'éditeur de trajets.

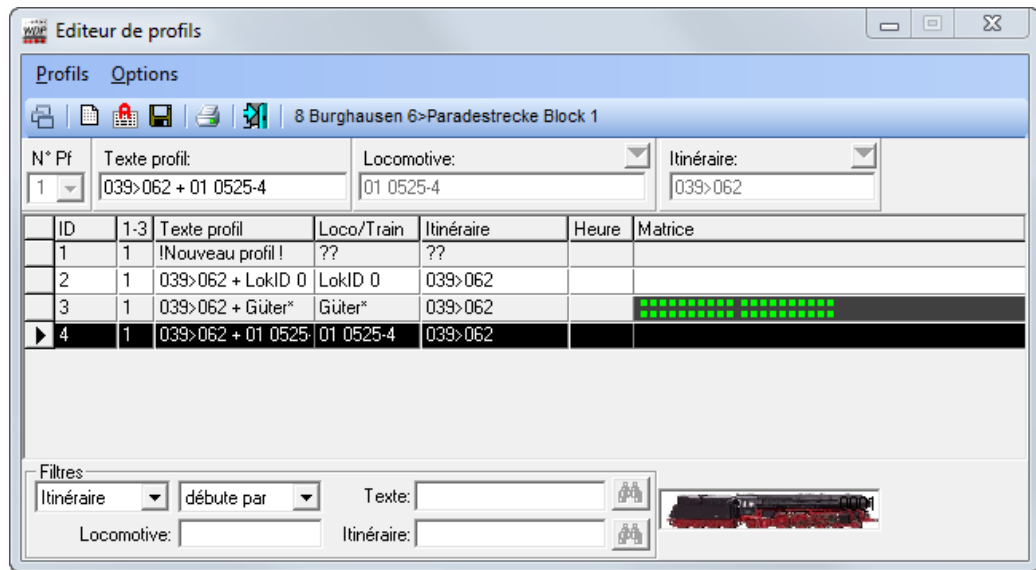


Fig. 8.7 Pour un profil avec une locomotive spécifique, l'image de la locomotive est affichée

Vous pouvez également sélectionner la locomotive en cliquant sur la flèche vers le bas du champ à liste déroulante "Locomotive".


Sélectionnez l'itinéraire de nouveau à l'aide de la fonction Départ/Arrivée ou dans la liste d'itinéraires.

Après l'enregistrement, le nouveau profil est ajouté à la fin de la liste de la "base de données" avec son N°-ID unique.

8.3.3 Récupérer les événements contact d'un itinéraire

Dans les trois derniers chapitres, nous avons créé les enregistrements pour différents types de profils. Pour le moment, ces enregistrements ne contiennent encore aucune saisie d'événements de contact.

Pour attribuer des événements contact à un enregistrement de profil, sélectionnez d'abord, avec le bouton gauche de la souris, l'enregistrement souhaité dans l'éditeur de profils, puis sélectionnez la deuxième fenêtre "Edition des événements contact" de l'éditeur de profils.

Pour le moment, cette fenêtre ne contient aucune saisie. En cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils de la fenêtre "Edition des événements contact", les données de base de l'itinéraire sont reprises dans le profil. Les données de base comprennent les vitesses saisies dans l'onglet "Départ/Freinage/Arrivée" et celles éventuellement saisies en plus dans les contacts de section lors de l'enregistrement de l'itinéraire.

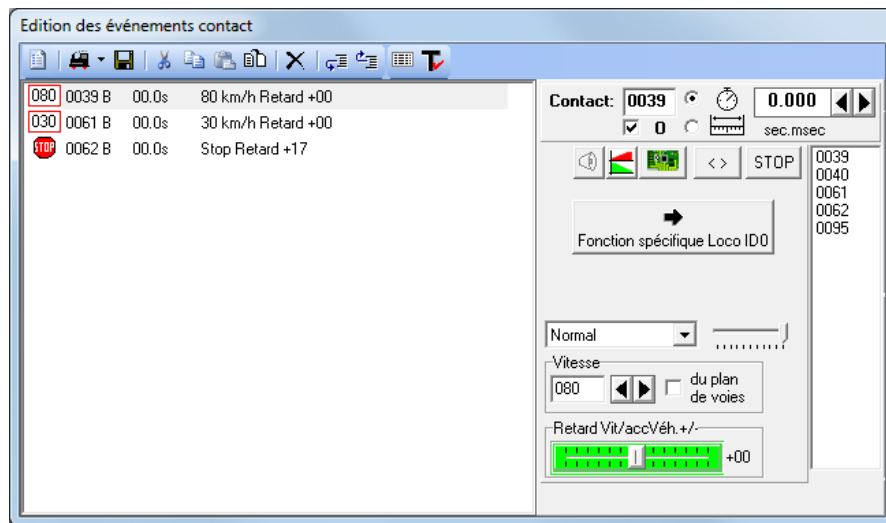


Fig. 8.8 Les événements contact pour un profil Loco-ID0

Dans les profils avec une locomotive associée, les réglages de l'accélération et du freinage saisis dans la base de données des véhicules sont repris en tant que valeur absolue, alors que dans les profils avec Loco ID0 ou les profils de trains, les saisies effectuées sont toujours considérées comme étant des valeurs relatives (en +/-) par rapport aux valeurs saisies dans la base de données des véhicules.

Le premier exemple (Fig. 8.8) présente un profil Loco ID0. Ici, vous pouvez observer que les valeurs pour l'accélération et le freinage sont des valeurs relatives avec l'indication +00 dans les deux lignes.

Le deuxième exemple (Fig. 8.9) présente un profil avec une locomotive associée au profil. Ici, vous pouvez observer que les valeurs d'accélération et de freinage sont en valeur absolue au niveau du curseur de réglage et dans chacune des lignes des événements contact.

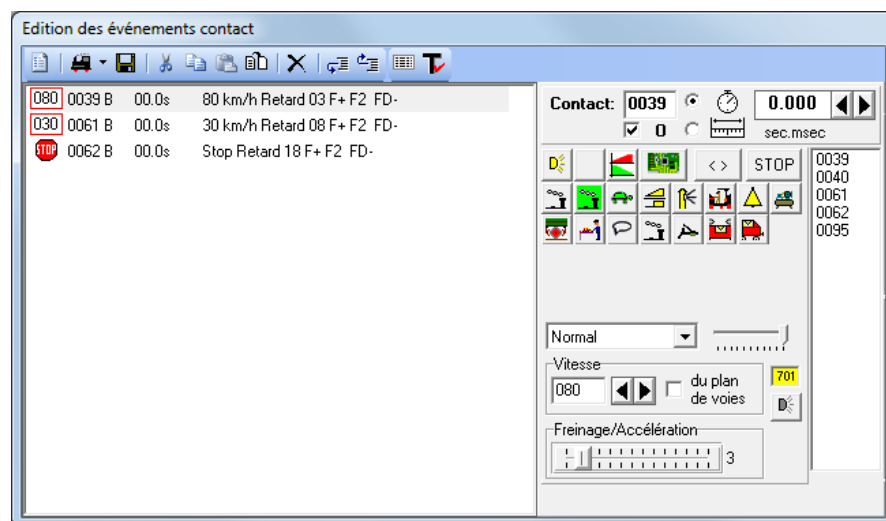



Fig. 8.9 La fenêtre des événements contact pour un profil de loco spécifique

Dans ces deux exemples, il s'agit ici de profil avec un itinéraire à destination d'une étiquette de suivi de train normale, ayant une vitesse de départ, de freinage ainsi qu'une commande d'arrêt au contact d'arrivée.

Dans les profils avec des itinéraires vers des "étiquettes de suivi de train intelligentes", les modifications de vitesse aux événements contact de l'étiquette de suivi de train intelligente (ESTi) sont ignorées, car le freinage progressif est assuré entièrement par **Win-Digipet**.

8.3.4 Création automatique de profils

Si vous voulez créer plusieurs profils, pour par exemple activer l'éclairage, le bruit de moteur, etc. lors de la sortie de la gare cachée, alors **Win-Digipet** peut déjà effectuer une grande partie du travail. Les données de base issues des itinéraires et de la base de données des véhicules peuvent être déjà créées automatiquement.

Dans l'éditeur de profils ouvert, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils, afin d'ouvrir les filtres de sélection qui vous permettront d'effectuer une sélection selon différents critères pour les profils à créer.

Si vous n'avez pas encore configuré de filtres, alors dans la liste à gauche apparaît seulement l'itinéraire qui est sélectionné dans l'éditeur de profils et dans la liste du milieu sont listées toutes les locomotives répertoriées (sauf celles qui sont déclarées en "Vitrine").

En dessous de ces listes, vous trouverez les filtres pour les itinéraires et pour les locomotives. Lorsque vous cliquez sur la flèche vers le bas d'un des champs déroulants, les différentes possibilités de sélection vous sont proposées.

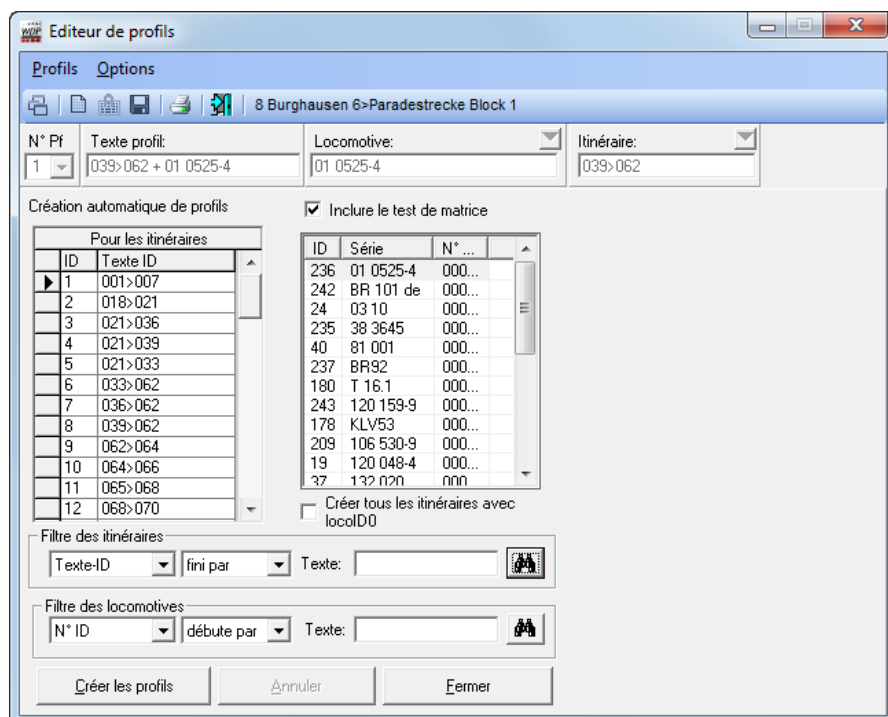



Fig. 8.10 La fenêtre pour la création automatique de profils

Dans l'exemple suivant, la lumière ou le bruit de moteur, etc. doivent être activés lors d'une sortie de la gare cachée. Par conséquent, le filtre est réglé de telle sorte que seuls les itinéraires dont le Texte-ID se **terminant** par "018" seront sélectionnés, lorsque vous cliquerez sur l'icône .

Les itinéraires filtrés sont alors affichés dans la liste de gauche "Pour les itinéraires", tous les autres itinéraires ne correspondant pas aux filtres étant masqués.

Lorsque tous les itinéraires doivent être créés avec le profil LocoID 0, alors aucune locomotive ne sera sélectionnée, ainsi seuls 6 profils seront créés (un par itinéraire) et non pas 6 fois le nombre de locomotives. Vous obtiendrez cette configuration minimale de profil par itinéraire en cochant l'option "*Créer tous les itinéraires avec LocoID 0*".

Si le résultat du filtrage ne correspond pas à votre désir, vous pouvez alors à tout moment rectifier le filtrage ou bien l'annuler en sélectionnant "*Tous*" dans les deux champs.

Lorsque la sélection d'itinéraires et de locomotives correspond à votre souhait, vous pouvez alors aussi cocher l'option située au-dessus de la liste "*Inclure le test de matrice*" (non possible avec l'option LocoID 0 et avec les profils de train). Aucun profil ne sera créé pour les locomotives dont l'itinéraire est interdit dans la matrice pour ces locomotives .

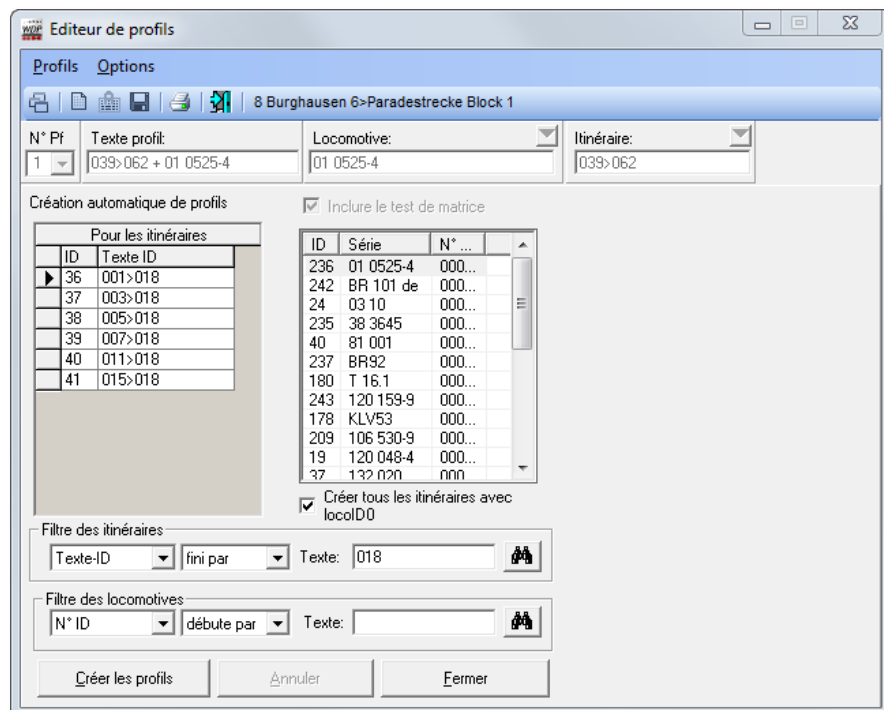


Fig. 8.11 Les profils Loco-ID0 doivent être créés automatiquement pour les six itinéraires

Lorsque vous avez fini de saisir toutes les informations, cliquez sur le bouton '**Créer les profils**' en bas à gauche. La fenêtre de confirmation suivante apparaît alors.

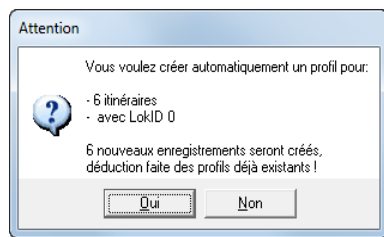


Fig. 8.12 Six profils vont être créés automatiquement

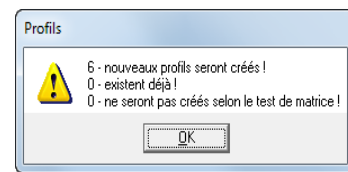


Fig. 8.13 Les profils seront créés

Six nouveaux profils vont être créés. Après avoir cliqué sur '**OK**', les nouveaux profils créés sont alors listés dans l'éditeur de profils.

Pour les distinguer des profils déjà créés, un "++" est inséré devant les Texte-profil de ces nouveaux profils créés automatiquement.

Pour ces profils, les événements contact sont également saisis automatiquement. Comme lors de la création manuelle de profils, ces événements sont composés à partir des données des onglets "Départ/Freinage/Arrivée", des données éventuellement saisies dans les contacts de section des itinéraires créés, et des données des locomotives associées aux profils issues de la base de données des locomotives.



A chaque fois que vous avez par la suite complété un profil créé automatiquement, vous devriez supprimer les deux caractères „++“ devant le Texte-profil. Ceci afin d'avoir une bonne visibilité sur les profils devant encore être édités et complétés.


8.4 Modifier/compléter la saisie des événements contact

Chacune des entrées d'événements contact (jusqu'à 60 lignes possibles) d'un profil peut être modifiée à tout moment.

Les événements contact d'un enregistrement de profil sont affichés dans la fenêtre "Edition des événements contact" (voir la Fig. 8.14 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).



Si vous voulez ou devez modifier un profil existant, vous devez être très prudent avec une nouvelle reprise des données de base (voir le chapitre 8.3.3), car les données déjà saisies seront écrasées après la demande de confirmation.

Si vous avez fait une mise à jour à partir d'une version antérieure (antérieure à la version 2015) de **Win-Digipet**, vous avez sûrement remarqué que les événements contact n'apparaissent désormais plus sous une forme énigmatique. Au contraire, ceux-ci sont représentés maintenant sous une forme graphique plus lisible. Cependant, vous avez toujours la possibilité de les afficher sous l'ancienne représentation, pour cela cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de la fenêtre "Edition des événements contact".

Le graphique suivant vous montre la représentation actuelle des événements contact. Vous pouvez voir dans cet exemple que trois événements contact sont affichés dans la liste et que chaque ligne contient plusieurs colonnes avec des saisies différentes. Pour chaque contact, vous pouvez également mettre en oeuvre plusieurs événements avec éventuellement un décalage dans le temps ou en distance.

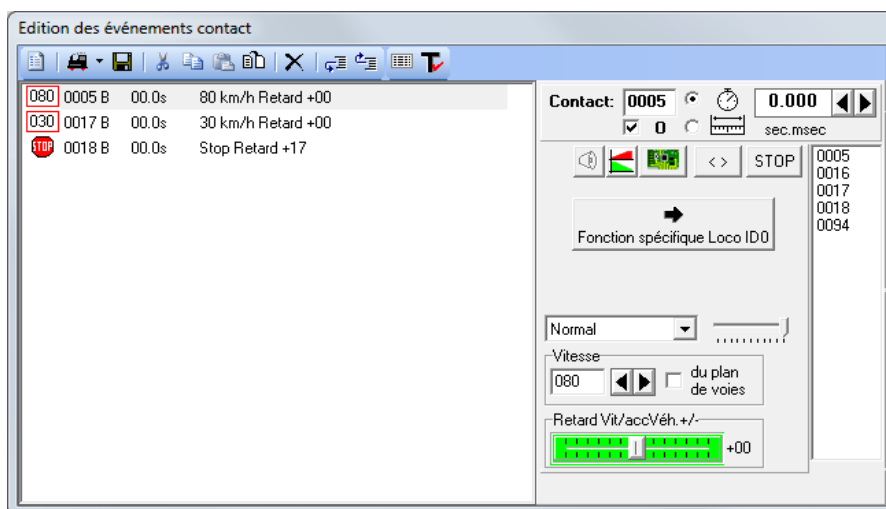


Fig. 8.14 Les contacts de l'itinéraire sont associés à trois événements contact

A début de chaque ligne, dans la première colonne, est affiché graphiquement le type de l'événement contact. Pour la première ligne sélectionnée de la Fig. 8.14, il s'agit d'une commande de conduite et de fonctions (vitesse à 80 km/h).

La deuxième colonne contient le numéro du contact de rétrosignalisation auquel sont attribués ces événements (ici C 0005). Le "O" ("B") dans la troisième colonne indique que le contact de rétrosignalisation doit être dans l'état occupé.

La quatrième colonne indique le temps de retard. L'événement est exécuté une fois le délai écoulé. Ici dans notre exemple, un temps de 00,0 sec a été saisi, cela signifie que l'événement contact est exécuté immédiatement.

Dans la dernière colonne, en plus de la vitesse, le retard à l'accélération ou au freinage est également saisi. Ici dans notre exemple, aucun autre retard n'a été saisi, cela signifie que rien n'est ajouté ou déduit au retard défini dans la base de données des véhicules pour chacun des véhicules.

La ligne est complétée avec les fonctions qui sont ou seront commutées en actives ou inactives. Ici, les fonctions commutées par défaut sont issues des réglages dans la base de données des véhicules.

Au total, il y a 10 types d'événements contact différents pouvant être attribués ici.

- Commandes de conduite et de fonctions,
- Jouer un son à partir d'un fichier,
- Visionner une vidéo,
- Commuter un accessoire magnétique ou un compteur,
- Mettre le numéro de loco sur "Noir",
- Exécuter une macro de locomotive/train,
- Exécuter une macro de grue,
- Changer de matrice, de nom ou de système digital,
- Afficher le texte d'un message,
- Exécuter une commutation T4T.

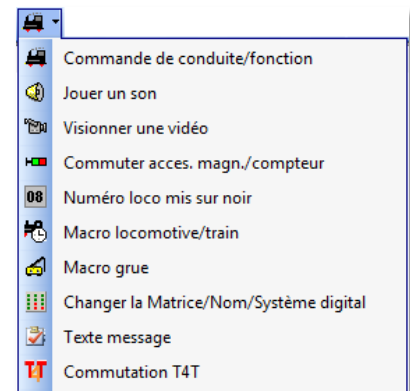


Fig. 8.15 Le menu des différentes catégories d'événements contact

Un nouvel événement contact est ajouté en cliquant sur l'icône dans la barre d'outils de la fenêtre "Edition des événements contact". L'icône représente toujours la première catégorie sélectionnée. En cliquant sur la petite flèche vers le bas placée à côté de l'icône, une liste déroulante apparaît, vous permettant ainsi d'ajouter un événement contact de la catégorie désirée.

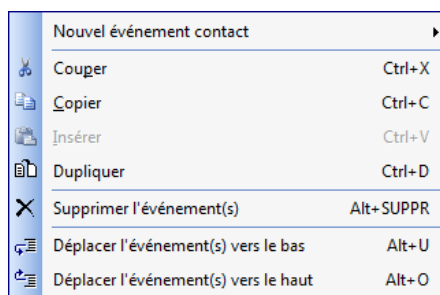


Fig. 8.16 Le menu contextuel des événements contact

Autrement, vous pouvez cliquer avec le bouton droit de la souris dans une ligne du tableau des événements contact, puis sélectionner dans le menu contextuel qui apparaît <Nouvel événement contact → catégories>. Le nouvel événement contact est toujours inséré sous la ligne sélectionnée.

8.4.1 Outils d'édition

Lorsque vous voulez insérer ou supprimer des lignes d'événements contact, ou que vous désiriez

dupliquer, copier ou coller un événement contact, alors cliquez avec le bouton droit de la souris pour faire apparaître un menu contextuel permettant d'accéder à ces commandes. Cliquez toujours en premier sur la ligne concernée de telle sorte qu'elle soit d'abord sélectionnée, puis exécutez la commande voulue.

La commande du menu <Insérer> est disponible uniquement après une commande <Couper> ou <Copier>.

Les deux dernières commandes du menu contextuel sont utiles lorsque vous devez déplacer les lignes sélectionnées dans la liste, vers le bas ou vers le haut.

8.4.2 Fonctions loco pour une locomotive particulière

La partie droite de la fenêtre "Edition des événements contact" montre les différentes options de traitement des événements du contact de rétrosignalisation saisis. Dans le champ de saisie "Contact" doit être saisi le numéro du contact de rétrosignalisation qui va déclencher l'événement. L'option "O" cochée indique que le contact doit être "occupé". Vous pouvez décocher l'option dans le cas où le contact doit être dans l'état "libre" pour déclencher l'événement.

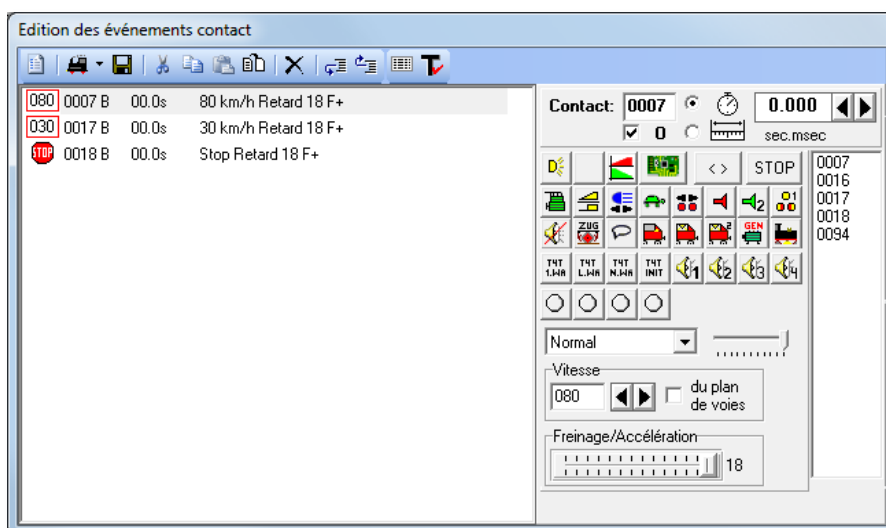


Fig. 8.17 Les fonctions de locomotive sont représentées par leurs symboles



Veillez noter la particularité d'un événement contact qui doit être déclenché sur un contact à l'état "libre".

Pour une bonne exécution de cet événement, ce contact devra absolument être d'abord occupé, avant d'être dans l'état "libre".

A partir des deux boutons de choix, vous pouvez saisir soit un délai, soit une distance avant le déclenchement de l'événement et après le passage sur le contact. Sélectionnez le type de retard désiré, puis saisissez une valeur soit en secondes et millisecondes, soit en centimètres et millimètres.

Les autres options de réglage que vous pouvez voir dans la partie inférieure droite de la fenêtre correspondent au réglage de la vitesse ainsi que les retards à l'accélération et au freinage de la locomotive.

Ceci est complété dans la partie droite de la fenêtre par les symboles des fonctions de la locomotive. Ici apparaissent toutes les fonctions de locomotive qui ont été configurées dans la base de données des véhicules pour la locomotive concernée, ce sont à la fois celles du décodeur de locomotive, et celles du décodeur de fonctions.

Le profil pour la locomotive "BR 101 de" présenté dans la Fig. 8.17 doit être maintenant adapté, de telle sorte que, lors de la sortie du tunnel de l'itinéraire 007>018, la sonorisation du moteur soit activée et qu'un coup de trompe retentisse juste après la sortie. Nous supposons que la sortie du tunnel est située au milieu du contact de rétrosignalisation 016.

Le résultat est présenté dans la figure suivante. Deux événements contact de la catégorie "Commande de conduite/fonctions" ont été ajoutés. Ces deux événements concernent le contact de rétrosignalisation 0016. Etant donné que le contact a une longueur de 120 cm, l'événement "Bruit d'exploitation (F1)" a été saisi avec un retard de distance de 60 cm. Cela signifie que la fonction ne sera déclenchée que 60 centimètres après le passage à l'état "Occupé" du contact.

Le deuxième événement concerne également le même contact de rétrosignalisation. Dans cette ligne, la fonction "Trompe (F6)" est activée avec un retard supplémentaire de 1,0 sec. Le retard configuré ici débute lorsque les événements de la ligne précédente sont exécutés. A ce stade, vous devez vous assurer que le contact de rétrosignalisation (0016) est toujours "occupé" à ce moment. Dans le cas contraire, le profil ne sera pas exécuté correctement.

Dans les lignes suivantes, la fonction "F1" a été également activée, car pour ce véhicule la fonction n'est pas activée par défaut pour les profils dans la base de données des véhicules (voir le chapitre 4.5).

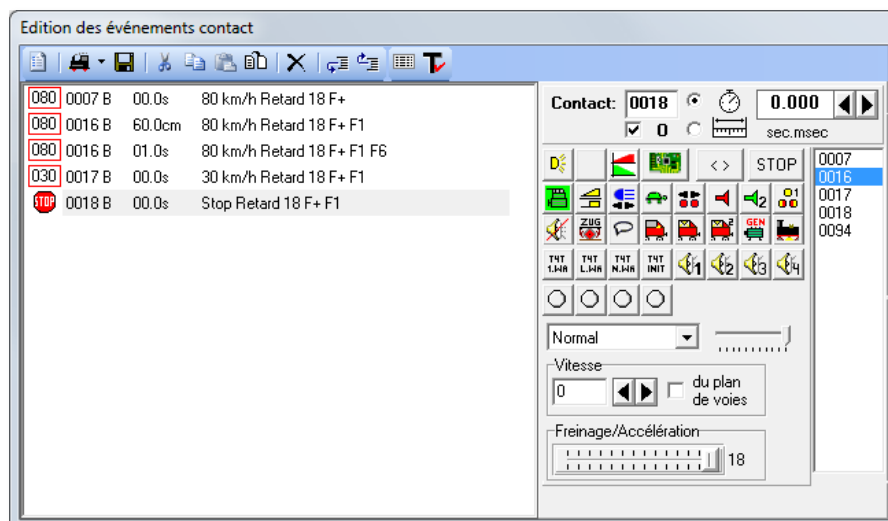


Fig. 8.18 Les événements contact supplémentaires ont été insérés



Dans la figure, vous pouvez également voir que la vitesse au contact 0016 a été réglée à 80 km/h, et qu'elle n'a pas été modifiée par rapport au contact de départ 0007. Vous pouvez définir librement la valeur de la vitesse d'un contact.

8.4.3 Reprise de la vitesse de contact depuis le plan de voies

En sélectionnant l'option "du plan de voies", la vitesse utilisée sera celle que vous avez éventuellement attribuée au contact dans le plan de voies.

Vous pouvez définir la consigne de vitesse à exécuter sur un contact, dans les propriétés du contact de rétrosignalisation concerné. Pour cela, cliquez, dans le plan de voies, sur le symbole de voie avec le bouton droit de la souris, puis sélectionnez "Propriétés du contact rétrosignal" dans le menu contextuel. Vous pouvez saisir une valeur de vitesse dans l'onglet "Retard et Reconnaissance".

Cette valeur est appliquée au profil, lorsque l'option "du plan de voies" est cochée.

8.4.4 Sortie sonore pour les fonctions spéciales

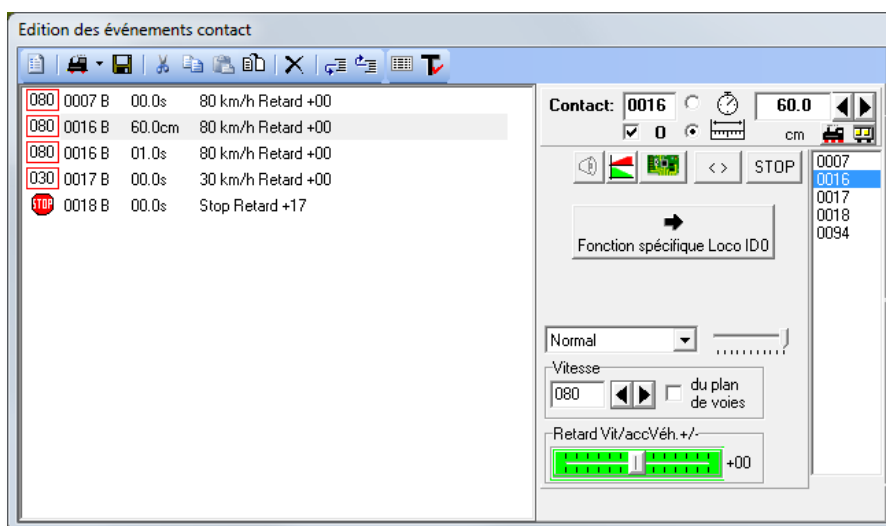
Si dans la base de données des véhicules, vous avez attribué à une fonction spéciale d'une locomotive un fichier audio qui doit être diffusé au travers des haut-parleurs du PC, alors vous pouvez également exécuter cette fonction dans un événement contact.

La procédure est la même que pour un décodeur de fonction. En plus, vous avez la possibilité, à l'aide de la liste déroulante du milieu, d'attribuer la sortie du fichier audio à un haut-parleur spécifique de votre système audio **2.1**, **5.1** ou **7.1**. Vous pouvez également régler le volume sonore à l'aide du petit curseur à droite, à côté de la liste déroulante.

8.4.5 Compléter ou modifier les fonctions loco pour les profils LocoID0 et Train

Le même exemple que celui du chapitre 8.4.2 est encore une fois présenté avec le même itinéraire, mais maintenant avec un profil LocoID0.

Le principe de base, pour l'utilisation des lignes d'événements, est similaire à celui utilisé pour le profil spécifique à une locomotive. Cependant dans l'image suivante, vous pouvez déjà voir en comparant avec la Fig. 8.18 que la description de l'accélération et du freinage est toutefois exprimée en valeur relative avec "+00" dans les deux lignes.





Dans la partie droite de la fenêtre, vous pouvez constater qu'il n'y a maintenant aucun symbole de fonctions d'affiché.

Pourquoi est-ce ainsi?

Dans le cas d'un profil de locomotive particulière, les symboles de fonctions peuvent être clairement attribués aux "Touches F" correspondantes. Mais cela ne fonctionne plus ici, car chacune des locomotives peut avoir ses fonctions individuelles affectées à des "Touches F" différentes.

Maintenant, les différentes fonctions sont disponibles à partir du bouton '**Fonctions spécifiques Loco ID0**'. Après avoir cliqué sur le bouton, la fenêtre s'élargit vers la droite et vous pouvez voir la liste de tous les symboles de fonctions disponibles classés par ordre alphabétique. C'est dans cette partie de la fenêtre que se trouve la solution au problème. Les différentes fonctions de chacune des locomotives sont attribuées aux symboles de fonctions respectifs.

Prenez par exemple la trompe. Dans notre exemple du précédent chapitre, la trompe avait été configurée sur la touche de fonction F6 pour la locomotive BR 101 de. Si maintenant vous regardez la locomotive 120 159-9, alors vous remarquez que c'est la touche F3 qui correspond à la trompe. Cependant, les deux Contrôles-loco affichent le même symbole pour cette fonction.

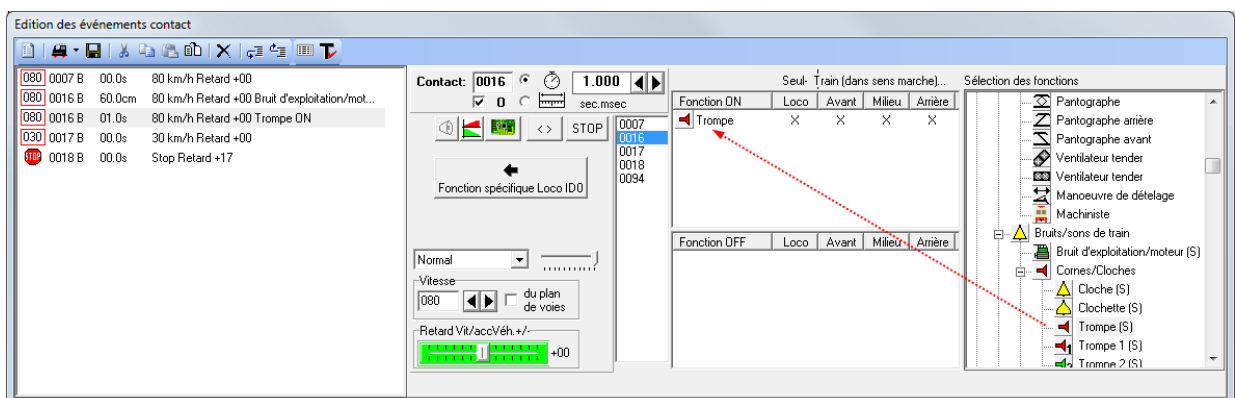


Fig. 8.20 Le symbole pour la fonction spécifique est placé par Glisser&Déposer

Par conséquent, nous devons utiliser ces "mêmes" symboles pour commuter les fonctions spéciales dans les profils Loco ID0 et dans les profils de trains.

Les locomotives, qui ne possèdent pas de fonctions spécifiques, sont ignorées lors de la commutation. Les locomotives, qui possèdent la fonction "Trompe", mais dont celle-ci est attribuée à un autre symbole, ne pourront pas faire fonctionner la fonction dans les profils LocoID0.

Dans la liste de droite sont listées toutes les fonctions spécifiques disponibles. Sélectionnez la fonction désirée avec le bouton gauche de la souris, puis tout en gardant le bouton appuyé, glissez le symbole dans le champ de fonction désiré. Le champ supérieur est utilisé pour l'activation des fonctions et le champ inférieur pour la désactivation des fonctions. Les symboles de fonction spécifique sont présentés sous forme d'une arborescence thématique. Vous avez déjà pu voir cet ordonnancement dans le chapitre sur la base de données des véhicules.





Dans cette zone, le pointeur de la souris se transforme en une double flèche. Si vous avez déposé le symbole dans le mauvais champ de fonctions, alors vous pouvez le supprimer en cliquant à nouveau sur le symbole et tout en gardant le bouton gauche de la souris appuyé, en le glissant dans la liste à droite, puis en relâchant le bouton de la souris. Ensuite, cliquez à nouveau sur le symbole dans la liste et glissez-le cette fois dans le bon champ de fonctions.

Les fonctions à commuter sont affichées dans le champ de fonctions "*Fonction ON*" dans le même ordre (alphabétique) que dans la liste de sélection de droite, même si vous les avez saisies dans un ordre différent.

Dans les champs de fonctions, chacune des fonctions est affichée avec 4 croix (X). Celles-ci vous permettent de définir si la fonction doit être commutée uniquement pour une Loco-seule (sans aucun autre véhicule) ou lorsque la locomotive est attelée à l'avant du train, au milieu du train et/ou à l'arrière du train.

Les fonctions peuvent être activées et désactivées soit en double cliquant directement sur la croix, soit à l'aide du menu contextuel apparaissant après avoir cliqué avec le bouton droit de la souris.

Cette sélection peut être encore plus restrictive en gardant la touche Maj appuyée tout en double cliquant sur la croix. Vous pouvez alors spécifier dans quel sens de marche la fonction sélectionnée doit commuter. Dans ce cas, la croix sera remplacée par l'icône d'une flèche symbolisant le sens de déplacement.

	<p>Si vous avez activé ou désactivé une fonction spécifique dans un profil avec LocoID0 ou dans un profil de train, alors elle restera dans cet état jusqu'à ce qu'elle soit de nouveau commutée par un profil.</p> <p>Ainsi vous n'avez pas besoin de le répéter pour chaque ligne, contrairement aux profils de locomotives particulières.</p> <p>Vous pouvez également utiliser le bouton . Avec lui, toutes les fonctions spécifiques sont conservées dans leur état et les symboles de fonctions sont masqués pour les profils de locomotives particulières. En même temps, l'apparence du bouton est modifiée , la saisie de modification des fonctions spécifiques est alors verrouillée.</p>
--	--

8.4.6 Modifier ou laisser inchangée les vitesses

Dans l'exemple suivant, le profil doit être modifié de telle sorte que la vitesse reste inchangée lors du premier événement contact 0016, tandis qu'une fonction spécifique doit être exécutée. Dans la deuxième ligne du contact 0016, nous réduisons la vitesse de la locomotive.

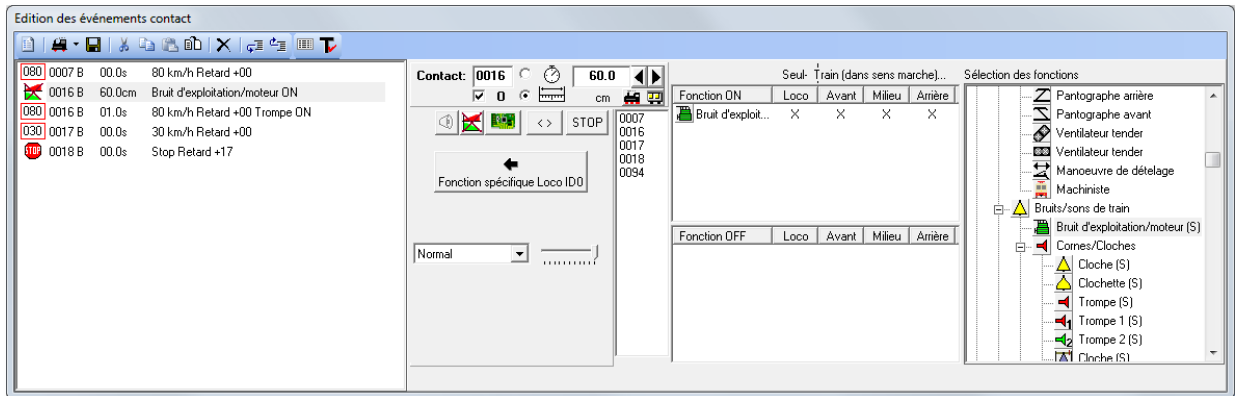


Fig. 8.21 Aucun changement de vitesse n'a lieu pour cet événement contact

La Fig. 8.21 vous présente la situation. Un autre sigle est maintenant affiché au début de la deuxième ligne. Celui-ci indique qu'il n'y a pas de modification de la vitesse pour cet événement contact. Vous obtenez cette fonction en utilisant le bouton correspondant disponible dans le milieu de la fenêtre.

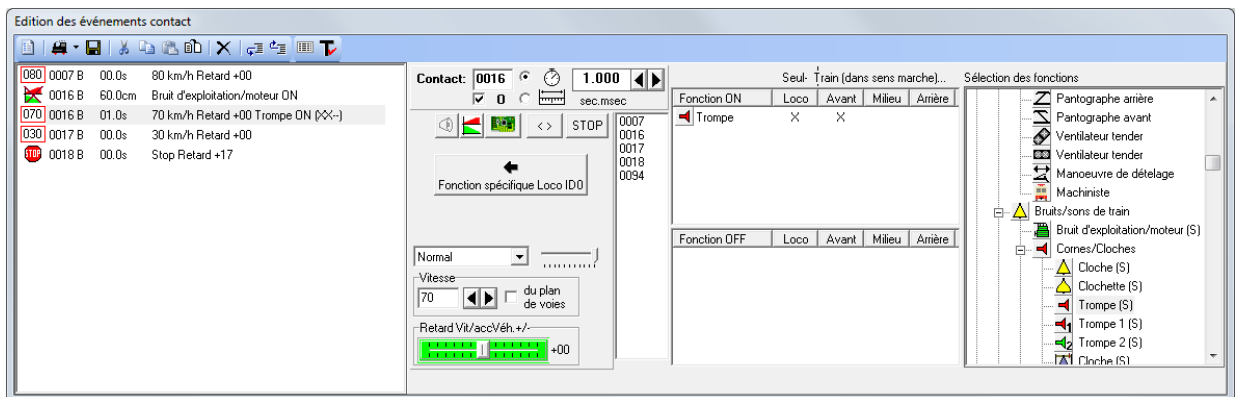





Fig. 8.22 La vitesse est réduite à 70 km/h à cet événement contact


La ligne sélectionnée dans la Fig. 8.22 montre la réduction de la vitesse à 70 km/h. Pour cela, la valeur souhaitée de la vitesse a été saisie, à partir du clavier, dans le champ de saisie "Vitesse". La vitesse peut également être réglée à l'aide des deux boutons fléchés présents à droite du champ de saisie. En sélectionnant l'option "du plan de voies", ce sera la vitesse éventuellement attribuée au contact dans le plan de voies qui sera utilisée.

Si vous observez la fenêtre de fonctions, vous remarquerez que la trompe est encore utilisée pour cet exemple, mais uniquement lorsque la locomotive est seule ou lorsqu'elle est placée en tête du train. Avec cette configuration, si par exemple le train venait à être tracté par une double traction, alors le sifflet de la deuxième locomotive ne serait pas exécuté.

8.4.7 *Inverser la direction devant un butoir*

Vous devez effectuer une commande changement de direction  quelques secondes après l'arrêt de la locomotive. Pour cela, ajoutez la commande de changement de direction dans une ligne supplémentaire du profil, après la commande d'arrêt de la locomotive et un temps d'attente de quelques secondes. Quelques exemples pour lesquels le changement de direction est nécessaire:

-  après un arrêt devant un butoir,
-  pour une manoeuvre de va-et-vient.



Vous devriez évaluer avec soin, pour chaque cas, l'intérêt d'une commande d'inversion de direction dans les profils. Vous disposez également de la commande d'inversion de direction dans les fonctions d'automatismes de haut niveau de **Win-Digipet**.

Celles-ci décident ensuite de façon autonome, en fonction de l'information de direction dont elles disposent, s'il y a nécessité d'un changement de direction .

La commande d'inversion de direction ne doit pas être utilisée dans les profils, lorsque vous voulez par la suite assembler dans des trajets les itinéraires inclus dans ces profils. Dans le cadre de trajet, une commande d'inversion de direction dans un profil est donc exceptionnelle, par exemple au sein d'un trajet de va-et-vient.

Dans tous les cas, vous devez vous assurer qu'il ne risque pas d'y avoir une double commande d'inversion de direction, dans le cas où vous en auriez éventuellement saisi une dans les profils, mais aussi une dans l'automatisme.

8.4.8 Inverser la direction dans une manoeuvre de va-et-vient

L'exemple suivant va montrer à quoi peut ressembler un profil pour une manoeuvre de **va-et-vient**. A cet effet, l'itinéraire 054>056 (66) et la draine d'entretien de voies KLV53 doivent être utilisés. Naturellement, vous pouvez aussi configurer le profil pour cet itinéraire de va-et-vient, en profil LocoID0 ou en profil de train.

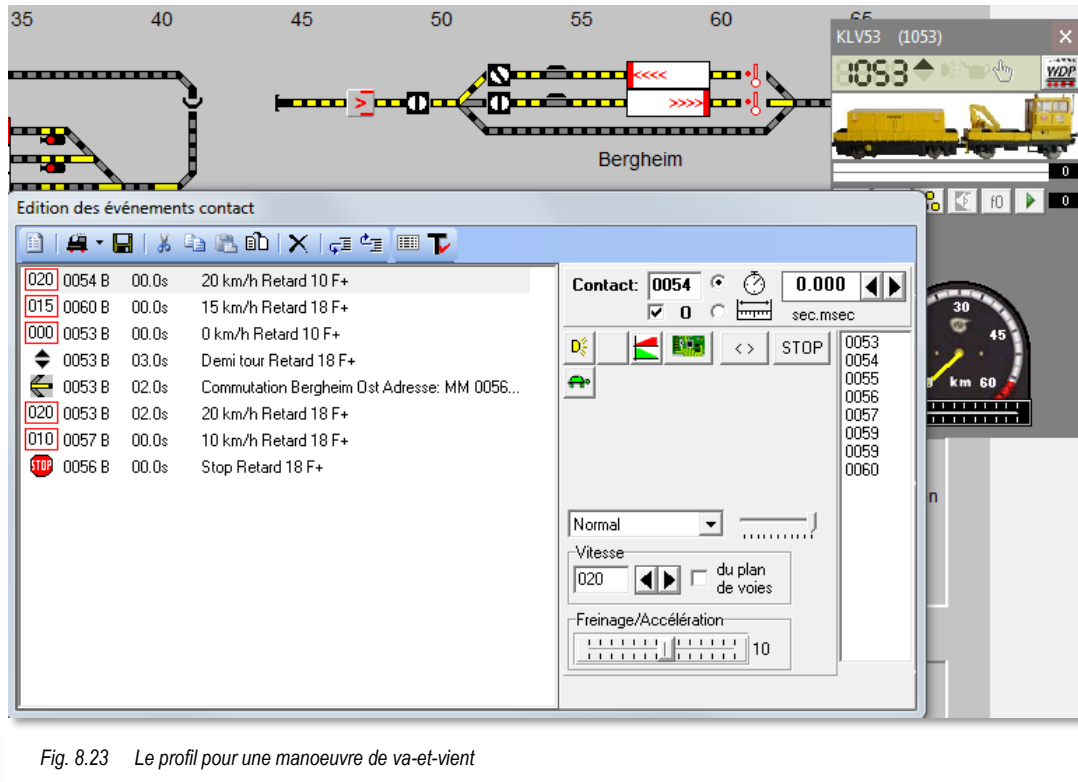


Fig. 8.23 Le profil pour une manoeuvre de va-et-vient

Dans la première ligne d'événements contact, la draine KLV53 démarre du contact de rétrosignalisation 0054 avec une vitesse de 20 km/h. Les feux sont allumés, et toutes les autres fonctions ne sont pas pertinentes pour cet exemple.

A partir du contact de rétrosignalisation 0055, le train roule alors avec une vitesse inchangée. Dans le profil, aucun autre événement n'est présent pour ce contact, ainsi vous n'avez pas besoin d'ajouter ce contact dans la liste des événements contact.

Dans la deuxième ligne, le train est ralenti à la vitesse de 15km/h lorsque le contact 0060 est "occupé", puis dans la ligne suivante il est freiné à la vitesse de 0 km/h (et non la commande STOP)³⁷ au contact 0053.

Dans la quatrième ligne, l'inversion de la direction du KLV53 est exécutée après un délai d'attente de 3 sec. Naturellement, nous ne pouvons pas repartir tout de suite, car l'aiguillage situé maintenant devant notre train n'est pas encore correctement positionné.

La commutation de l'aiguillage est exécutée avec un retard de 2 sec dans la cinquième ligne d'événements contact. Ici, c'est un événement contact de la catégorie "Commuter

³⁷ Positionnez V=0 km/h avec les touches flèches dans le champ vitesse



accessoire magnétique" qui est utilisé. Glissez, dans le champ de configuration, le symbole de l'aiguillage depuis le plan de voies par glisser-déposer, puis placez le symbole dans la bonne position en cliquant dessus.


Après une attente supplémentaire de 2 sec., le train se dirige vers sa voie d'arrivée avec une vitesse de 20 km/h et s'y arrête après un freinage sur les contacts 0057 et 0056.

Les contacts 0057 et 0056 sont surlignés en bleu clair ici, cela signifie que l'étiquette de suivi de train d'arrivée est configurée en tant qu'ESTi. Pour cette raison, les commandes de conduite sont ignorées et la gestion de l'arrêt est réalisée par **Win-Digipet**.

Cependant, vous devriez laisser ces entrées telles quelles, car ce contact est nécessaire, en tant que contact de freinage et d'arrêt, dans le cas d'une conduite sur l'ESTi ayant l'option "Arrêt au contact". Dans le cas contraire, le train continuerait à avancer, car plus aucune commande d'arrêt ne serait disponible dans le profil.

8.4.9 Son de véhicules

Vous pouvez faire jouer un son, qui est attribué à une locomotive dans la base de données des véhicules (voir le chapitre 4.4), directement dans une ligne de profil.

Pour cela, cliquez dans la ligne d'événement contact désirée sur l'icône  pour le son de véhicule. L'icône pour le son de véhicule est uniquement visible pour les profils de locomotive particulière, lorsqu'un tel son de véhicule a été attribué à la locomotive concernée dans la base de données des véhicules.

Pour les profils Loco ID0 ou pour les profils de train, le symbole est toujours visible et sélectionnable, à condition bien sûr que les locomotives, avec un son de véhicule configuré, puissent aussi jouer ceux-ci.

8.4.10 Fonctions d'un décodeur de fonctions d'une locomotive particulière

Les fonctions des locomotives sont affichées dynamiquement, c'est à dire, que seules sont visibles les fonctions du véhicule enregistrées et disponibles dans la base de données des véhicules, ainsi que les fonctions du décodeur associé à la locomotive. La signification de chacune des fonctions peut être visualisée dans une infobulle en "passant" le pointeur de la souris sur l'icône.



Si un décodeur de fonction est lié dans la base de données des véhicules, ceci est signalé par la zone d'affichage jaune avec l'adresse digitale (ici 701). Les fonctions du décodeur de fonctions sont affichées à la suite des symboles de fonction de la locomotive. Les symboles appartenant au décodeur de fonctions s'identifient grâce au préfixe "FD" apparaissant dans l'infobulle.

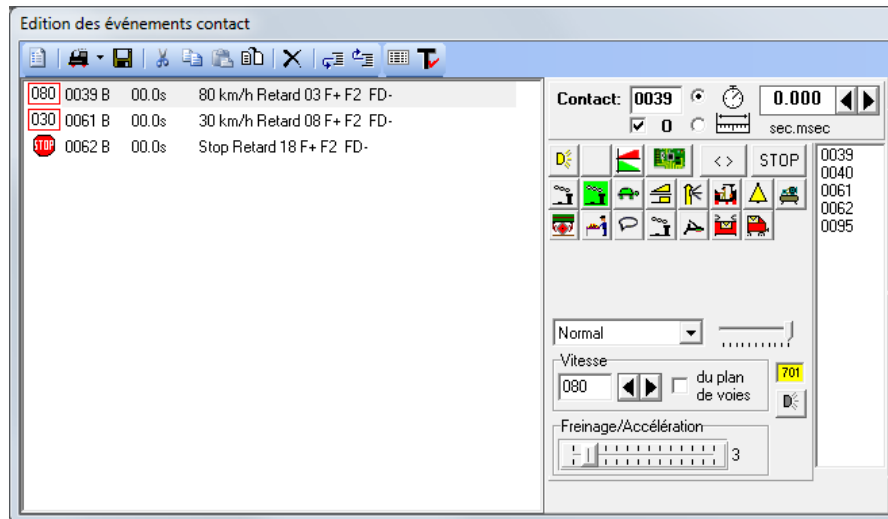


Fig. 8.24 L'adresse et les fonctions d'un décodeur de fonction lié sont affichées

8.5 Catégories des événements contact

8.5.1 Catégorie d'événement contact de commande de conduite et de fonction

Cette catégorie comprend toutes les commandes de modifications de la vitesse, du changement de sens de direction ainsi que l'exécution des fonctions spécifiques correspondant aux symboles de fonctions.

Les possibilités de cette catégorie ont été largement traitées dans les exemples des précédents chapitres et elles ne sont donc pas de nouveau détaillées.

8.5.2 Catégorie d'événement contact: jouer un son

Avec un événement contact "Jouer un son", vous pouvez sélectionner et jouer les fichiers sonores du sous-répertoire \SOUND de **Win-Digipet** et de ses sous-répertoires. Ces fichiers doivent être au format WAV ou MP3.

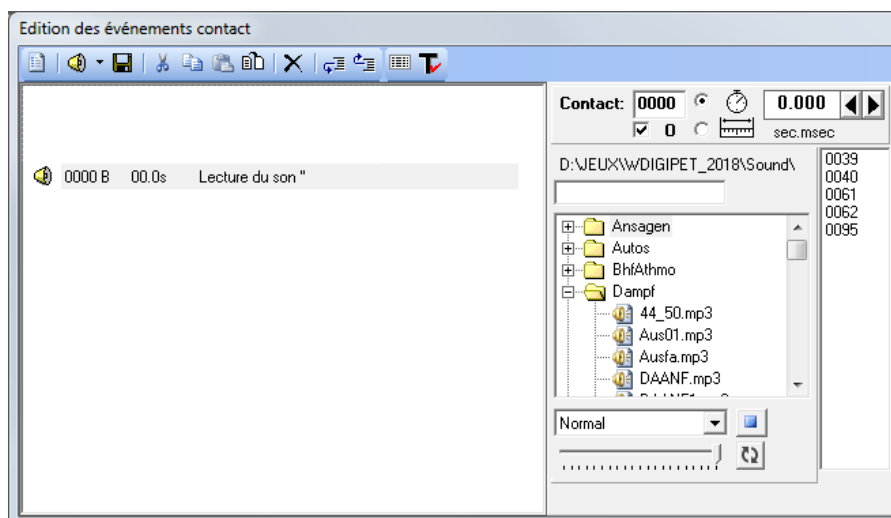




Fig. 8.25 Le paramétrage pour la catégorie d'événement "Jouer un son" (photo montage)

Cliquez sur le fichier que vous voulez diffuser à ce contact. Le nom du fichier sélectionné est automatiquement affiché dans le champ au-dessus de la liste, avec juste à côté, la durée du son à jouer en seconde.

Sous la liste des fichiers sonores, se trouve un autre champ à liste déroulante, dans lequel vous pouvez sélectionner par quels haut-parleurs, dépendants des options de votre système sonore **2.1**, **5.1** ou **7.1**, le son doit être diffusé. En dessous se trouve un petit curseur qui vous permet de régler le volume sonore à la puissance désirée.

En cliquant sur la flèche  '**Jouer**', vous pouvez également tester tout de suite la sortie audio du fichier sélectionné.

Le bouton  '**Répétition**' entraîne la lecture répétée d'un fichier sonore. La fonction est conçue pour qu'une simple pression sur le bouton déclenche une répétition permanente.



Si vous appuyez une seconde fois sur le bouton, une fenêtre de saisie apparaît dans laquelle vous pouvez limiter le nombre de répétitions souhaité.

Les fichiers au format WAV doivent être en mono. Dans le cas où le fichier audio sélectionné serait un fichier stéréo, alors vous obtenez un message vous demandant si vous voulez convertir le fichier dans le format requis.

Après avoir cliqué sur '**Oui**', le fichier est converti, et vous pouvez enregistrer le fichier sonore sous un nouveau nom. Un nom vous est suggéré par défaut.

Dans cette fenêtre, vous trouvez aussi toutes les fonctions classiques de Windows, comme créer un nouveau répertoire, supprimer un fichier, etc. Vous pouvez créer le fichier dans n'importe quel sous-répertoire qui se trouve sous le répertoire "Sound".

Après avoir enregistré le nouveau fichier sonore, ce nouveau nom de fichier sonore comprenant aussi le nom du sous-répertoire est placé immédiatement dans la ligne de commande.

La durée du fichier sonore est indiquée lorsqu'il est sélectionné. Vous pouvez vous y référer, tout en ajoutant un peu de temps, pour que l'événement suivant ne soit pas exécuté et que le train ne démarre pas, tant que le fichier sonore n'a pas été complètement exécuté (joué).

8.5.3 Catégorie d'événement contact: séquence vidéo

Avec un événement contact "Séquence vidéo", vous pouvez sélectionner et visionner les fichiers vidéo du sous-répertoire \VIDEO de **Win-Digipet**. Ces fichiers doivent être au format AVI.

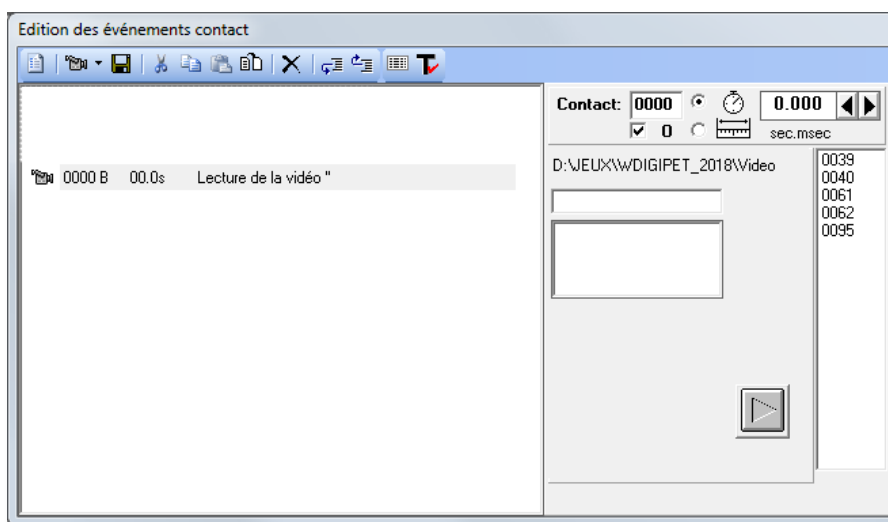



Fig. 8.26 Le paramétrage pour la catégorie d'événement "Visionner une video" (montage photo)

Avec le bouton  en bas à droite de la fenêtre, vous pouvez tester la lecture du fichier vidéo AVI. Une petite fenêtre s'ouvre, dans laquelle le fichier vidéo est visionné.

8.5.4 Catégorie d'événement contact: commuter un accessoire magnétique/compteur

Avec un événement contact "Commuter accessoire magn./compteur", tous les symboles d'accessoires magnétiques ou les compteurs peuvent être commutés. Ces accessoires magnétiques peuvent être n'importe quels signaux, n'importe quels aiguillages, les voies de dételage, les commutateurs / bouton-poussoir et les compteurs. Peu importe s'ils sont réellement présents sur le réseau ferroviaire, ou uniquement virtuels dans le plan de voies.

Cette fonction vous permet de les manier de la même façon que les commutations complémentaires dans l'éditeur d'itinéraires (voir le chapitre 6.10). Ici aussi, la fonction de compteur fonctionne comme dans l'éditeur d'itinéraires.

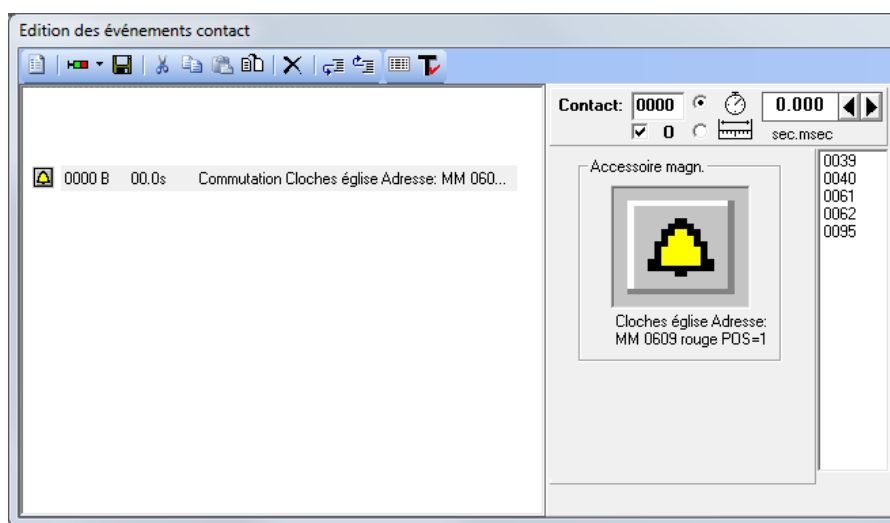


Fig. 8.27 Le paramétrage pour la catégorie d'événement "Commuter access. magn./compteur" (photo montage)

Glissez dans la fenêtre rectangulaire sous "Accessoire magn.", l'accessoire magnétique désiré (ici par exemple, le commutateur virtuel pour la cloche de l'église), à partir de votre plan de voies par "glisser-déposer".

Ensuite, sélectionnez la position désirée de l'accessoire magnétique en cliquant dessus une ou plusieurs fois avec la souris. Lors de l'exploitation avec **Win-Digipet** et du déclenchement de l'événement, cette commutation d'accessoire magnétique sera ainsi correctement représentée sur l'écran dans sa nouvelle position.

8.5.5 Catégorie d'événement contact: positionner le numéro de loco sur "noir"

Avec cet événement contact, dans les trajets automatiques, les trains verrouillés (numéro du train sur "ROUGE") sont repositionnés dans l'état disponible pour l'exploitation en mode automatique.

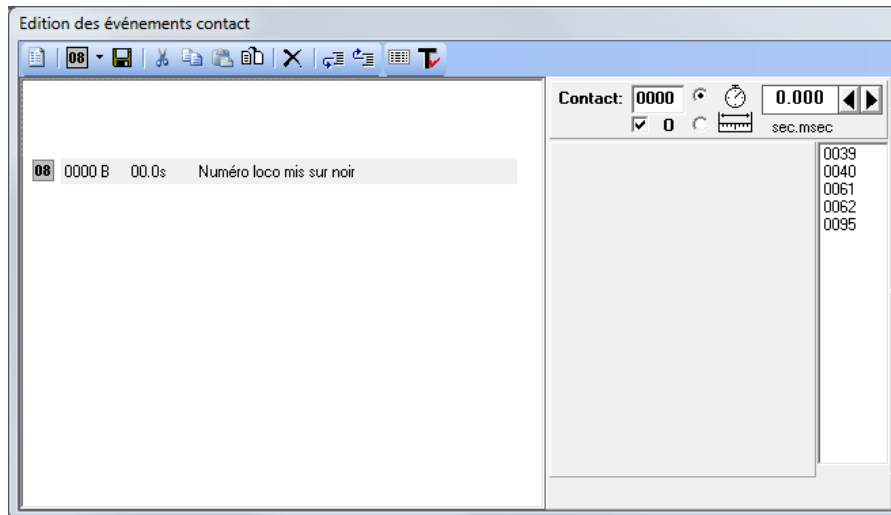


Fig. 8.28 La catégorie d'événement "Positionner numéro de loco sur noir" (photo montage)

8.5.6 Catégorie d'événement contact: lier une macro de loco/train

Pour lier une macro de locomotive ou de train déjà enregistrée, ajoutez un événement de cette catégorie dans le déroulement de votre profil. L'onglet contient un bouton **'Sélectionner la macro'**. Après avoir cliqué sur ce bouton, une fenêtre de dialogue apparaît, dans laquelle sont listées toutes les macros de locomotive et de train déjà

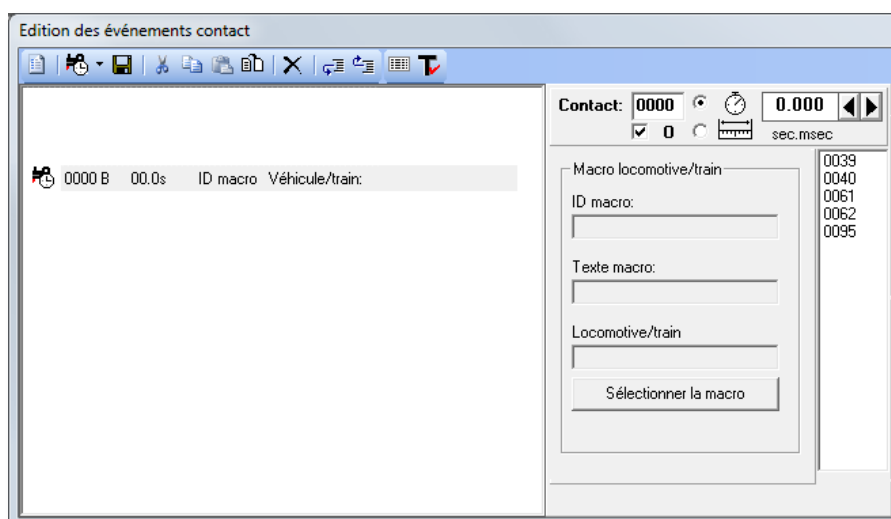


Fig. 8.29 Le paramétrage pour la catégorie d'événement "Macro loco/train" (photo montage)

enregistrées.

Sélectionnez la macro souhaitée en double cliquant sur celle-ci. Son ID, son nom et les indications de la locomotive ou du train concerné sont alors saisis dans l'onglet.

8.5.7 Catégorie d'événement contact: *lier une macro de grue*

Pour lier une macro de grue déjà enregistrée, ajoutez un événement de cette catégorie dans le déroulement de votre profil. L'onglet contient deux champs à liste déroulante, permettant de sélectionner la grue concernée dans le premier et dans le deuxième la macro pour cette grue.

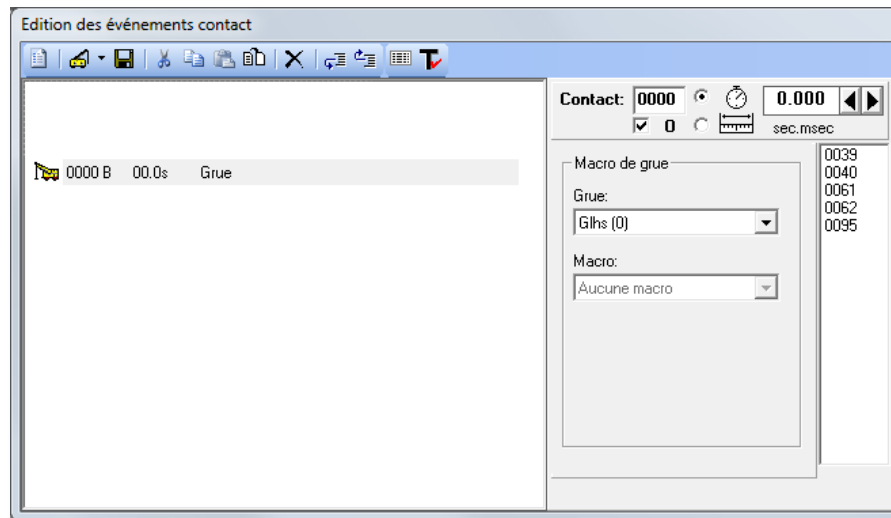


Fig. 8.30 Le paramétrage pour la catégorie d'événement "Macro de grue" (photo montage)

8.5.8 Catégorie d'événement contact: *modifier la matrice/nom/système digital*

Au cours du fonctionnement du réseau ferroviaire, il peut y avoir parfois des situations où la composition d'un train doit être modifiée. Par exemple, dans une gare, d'autres wagons ont été ajoutés à un train court et le train désormais long doit poursuivre son "voyage".

Cette modification de la matrice peut intervenir par exemple dans les situations suivantes:

- ☛ une modification temporaire du type de locomotive (prise en charge par une locomotive de manoeuvre d'un train de marchandises),
- ☛ un changement de locomotive avec modification du type des wagons (un train de marchandises devient un train de voyageurs),
- ☛ une modification de la longueur du train (Longueur(X) (accrochage ou décrochage de wagon),
- ☛ ou une modification du système digital.



Dans le dernier cas avec deux systèmes digitaux et séparation de l'alimentation des voies, le passage d'un système à un autre doit toujours être réalisé pendant la conduite.

Dans la fenêtre de cet événement, vous avez la possibilité de modifier la matrice. Avec cet événement contact, vous pouvez modifier le paramétrage de la matrice de votre locomotive ou de votre train, pour les catégories Type Loco, Type Wagon et Longueur(X).

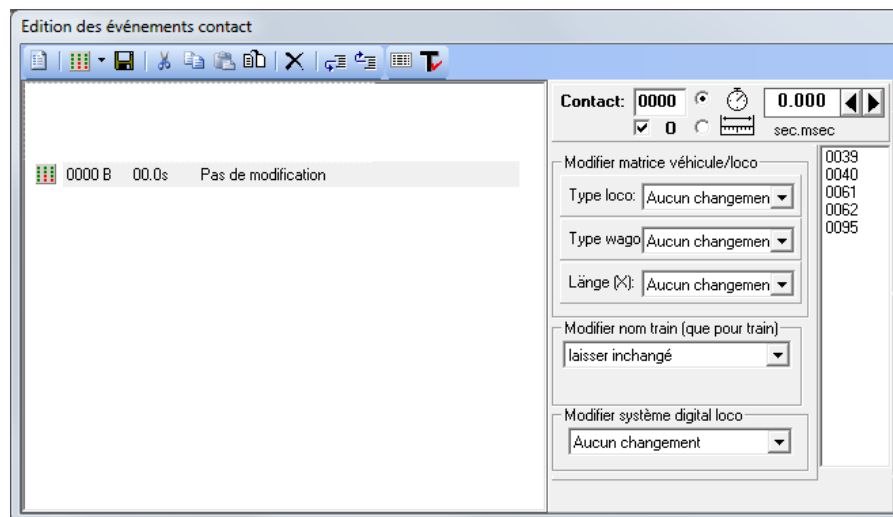


Fig. 8.31 Le paramétrage pour la catégorie d'événement "Modifier la matrice/nom/système digital" (photo montage)

De plus, dans une ligne de profil avec cet événement contact de train, vous pouvez également déclencher une modification du nom.

Le changement du système digital est également possible ici, toutefois veuillez vous assurer des conditions "électriques" préalables à l'utilisation simultanée de deux systèmes digitaux pour piloter les locomotives.

Toutes les saisies dans cette fenêtre sont effectuées à partir de champs à liste déroulante.

8.5.9 Catégorie d'événement contact: afficher le texte d'un message

Avec un événement contact "Texte message", vous avez la possibilité d'interrompre le déroulement d'un profil et de reprendre le déroulement qu'après confirmation par un clic de la souris.

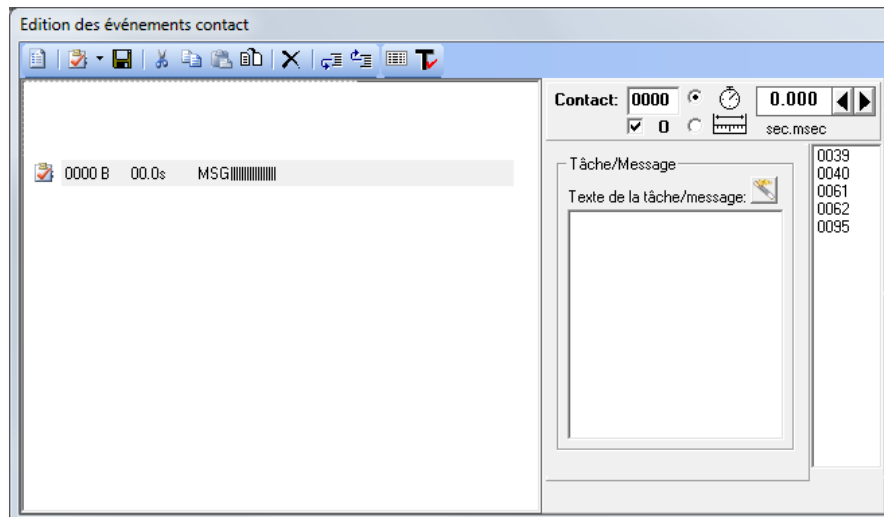










Fig. 8.32 Le paramétrage pour la catégorie d'événement "Texte message" (photo montage)

Un exemple de situation pourrait être le pilotage d'une locomotive sur la plateforme d'un pont tournant. Pour ce cas, vous pouvez interrompre le profil et afficher un message, comme "Vérifier si la loco est sur la plateforme". Le message saisi ici apparaît dans une petite fenêtre avec une case à cocher. Ce n'est qu'après avoir coché la case pour confirmer la situation que l'exécution du profil reprend, et que par exemple la plateforme tourne.

La fenêtre contient également un assistant pour la saisie de texte étendu. En cliquant sur l'icône  **'Saisie de texte étendu'**, vous accédez à une boîte de dialogue qui vous offre des possibilités supplémentaires pour votre texte de message. Par exemple, des textes de message peuvent être générés en incluant des variables. Les variables disponibles sont:

-  texte,
-  valeur de compteur,
-  adresse du véhicule sur l'étiquette de suivi de train,
-  longueur du train sur l'étiquette de suivi de train,
-  nom du train sur l'étiquette de suivi de train,
-  nombre de véhicules sur l'étiquette de suivi de train,
-  heure.

Les variables individuelles peuvent être associées entre elles afin de générer un message adapté à la situation de l'événement de contact dans le profil.

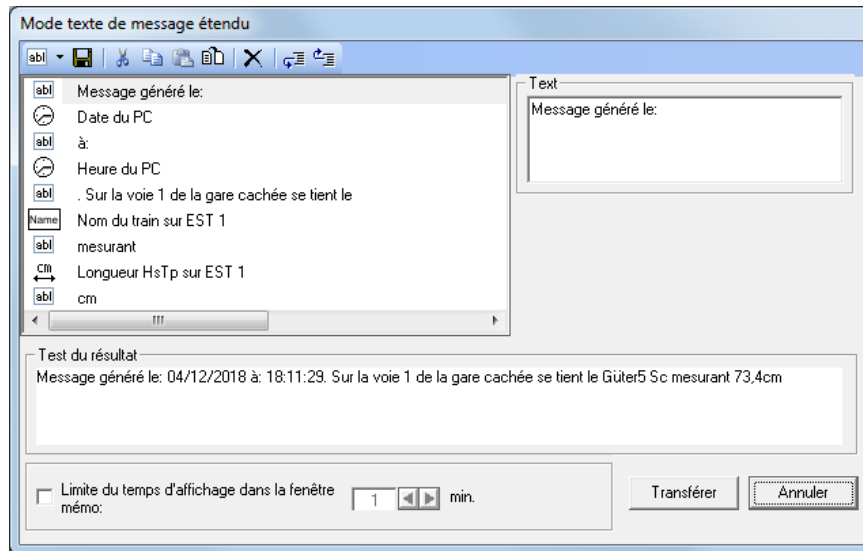


Fig. 8.33 L'éditeur pour la saisie de texte étendu

8.5.10 Catégorie d'événement contact: commuter T4T

Avec un événement contact "Commutation T4T", vous avez la possibilité d'utiliser le système d'attelage du fabricant T4T au travers d'un événement contact dans un profil.

Les saisies s'effectuent dans cette fenêtre de dialogue à l'aide de listes déroulantes.

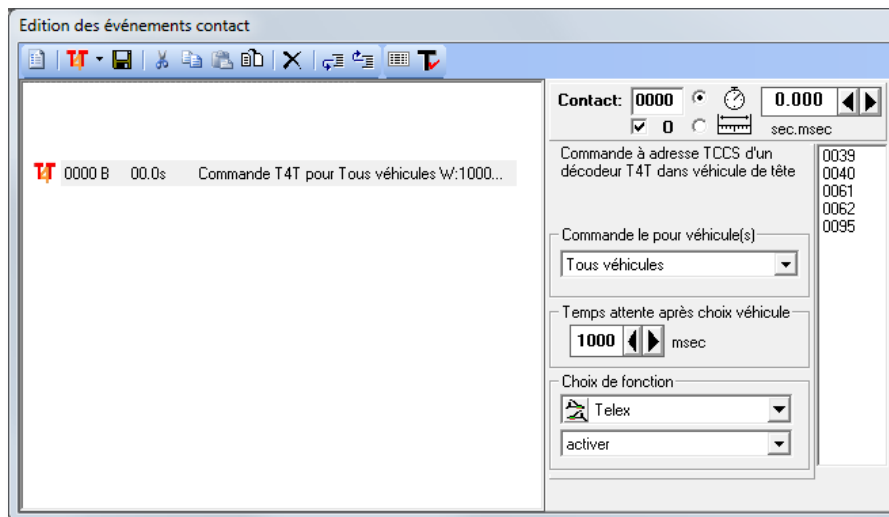


Fig. 8.34 Le paramétrage pour la catégorie d'événement "Commutation T4T" (photo montage)

Vous pouvez définir à quel véhicule la commande de la fonction doit être envoyée, en se fondant sur la position du véhicule dans le train. Les fonctions T4T doivent avoir été préalablement attribuées individuellement aux véhicules dans la base de données des véhicules. Dans les deux listes déroulantes inférieures, vous pouvez sélectionner les fonctions correspondantes et définir si celles-ci doivent être activées ou désactivées.



La définition d'un temps d'attente après la sélection du véhicule augmente la sécurité du fonctionnement. Une valeur de 1000 msec est présélectionnée par défaut.

Veillez vous informer sur les spécificités de l'attelage T4T à partir du mode d'emploi du fabricant ou sur son site Internet.

8.5.11 Ajouter un temps de retard en secondes

A l'aide du temps de retard, vous pouvez retarder l'exécution de la ligne de profil. Ce retard est réglé en secondes (sec) et millisecondes (msec) à l'aide des touches fléchées. Nous avons déjà effectué la saisie d'un temps de retard dans le chapitre 8.4.8.

Ici, nous allons illustrer, grâce à deux exemples, comment on rend possibles des exploitations diversifiées de manière la plus simple possible avec cette fonction.

- Vous voulez, lors du départ d'un train, qu'un son soit joué sur le même contact (par exemple "Attention! Départ voie 6 ...!"). Le train doit partir une fois que le son a fini d'être joué. Dans cet exemple, le son a une durée de 3,24 sec. Dans la deuxième ligne, le départ est retardé de 7,5 sec. Cette ligne débute en même temps que l'exécution de la première ligne, donc elle correspond aussi au début de la diffusion du

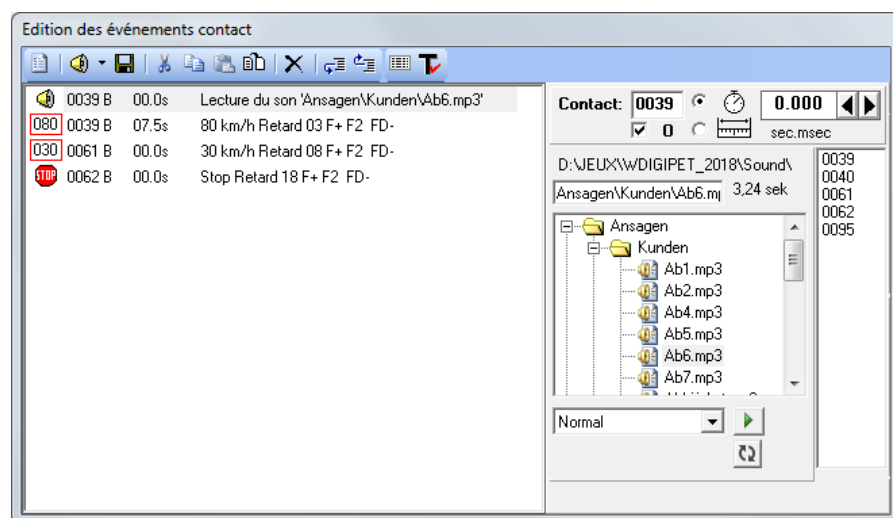


Fig. 8.35 Le départ du train a lieu après la lecture du son

fichier sonore.

- Pour ce cas, il convient de se référer de nouveau à l'exemple de la manoeuvre de va-et-vient du chapitre 8.4.8. Ici aussi, plusieurs retards ont été configurés, afin que l'aiguillage puisse être positionné correctement et que le changement de direction de la locomotive soit réalisé de manière fiable, après un arrêt intermédiaire. Il est important que le changement de direction ait lieu après un délai d'attente d'au moins 2 secondes (après l'arrêt de la locomotive) et non pendant que la locomotive bouge encore, car dans ce cas la locomotive aurait un arrêt brusque, au lieu d'un arrêt en douceur.

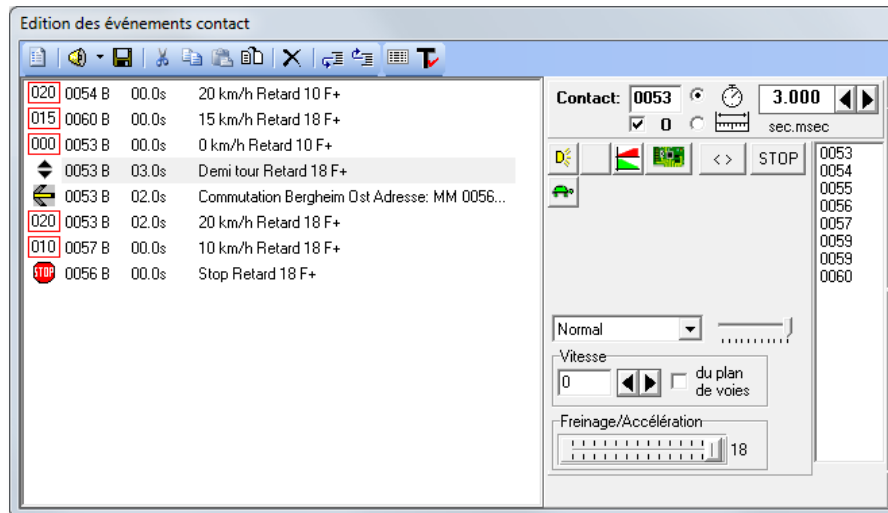


Fig. 8.36 Le profil pour une manoeuvre de va-et-vient



Dans les profils, un **temps de retard saisi au contact de départ** sera ignoré dans les trajets par les trains passant ce contact sans s'arrêter.

Le temps de retard saisi ne sera pris en considération que si le train s'arrête avant le positionnement de l'itinéraire suivant.

8.5.12 Ajouter un décalage en centimètres

Cependant dans de nombreux cas, ce temps de retard en secondes ne donne pas toujours le résultat escompté. Ce sera notamment toujours le cas, lorsque pour des vitesses de conduite différentes des trains, une action (événement contact) ne doit pas être déclenchée directement par un contact de rétrosignalisation, mais après un délai. C'est pourquoi ce retard peut-être aussi défini en centimètres, de sorte que cette action se produise indépendamment de la vitesse du train, par exemple toujours 10 cm après le déclenchement d'un contact de rétrosignalisation.

La saisie du retard s'effectue en centimètres et millimètres séparés par une virgule (cm,mm).


Dans l'exemple de la manoeuvre de va-et-vient, un tel retard a déjà été appliqué après une partie du parcours, pour que le train ne s'arrête pour faire son demi-tour qu'une fois la zone d'aiguillages dépassée (voir la Fig. 8.23). Cette situation peut se retrouver lorsque vous n'avez placé qu'un seul contact de rétrosignalisation dans la voie de rebroussement.



La saisie du décalage en centimètres n'a cependant de sens que s'il est commandé par un train en marche.

Si vous saisissez un **décalage en centimètre à un contact de départ**, alors le train ne pourra **jamais** démarrer.

8.5.13 Position du train en distance centimètres

La position d'un train sur un contact de rétrosignalisation peut également être évaluée dans un profil. En sélectionnant l'option "Décalage en centimètres", une icône supplémentaire , pour le réglage des '**Options de position étendue**', apparaît.

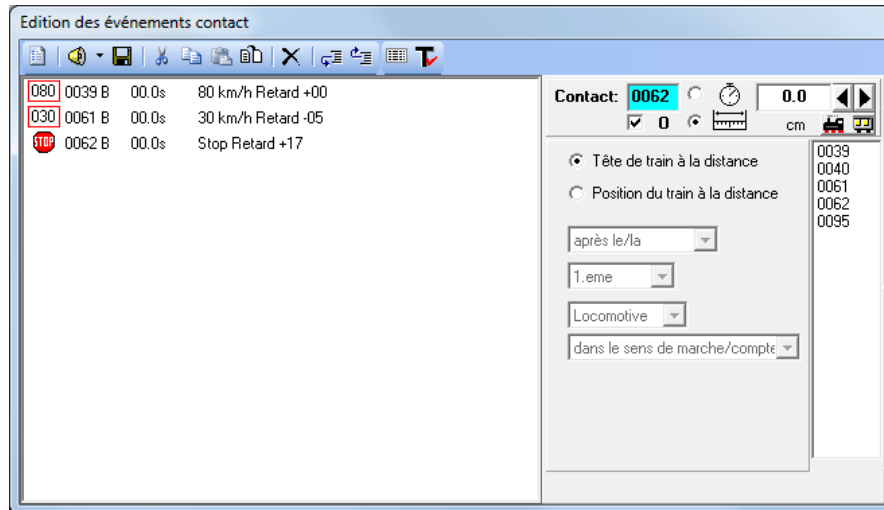






Fig. 8.37 La fenêtre avec les 'options de position étendu'

L'option "*Position du train à la distance*" permet de spécifier dans les itinéraires, de manière analogue au "point d'arrêt individuel (PAi)", que la locomotive ou le train doit s'arrêter à une distance définie par un point (par exemple après la 1^{re} locomotive). Les points définissables d'un train sont référencés par:

-  la position (avant/après),
-  le nombre (du 1^{er} au 50^e),
-  le type (Locomotive / Wagon / Véhicule),
-  le sens de marche (dans le sens ou sens opposé).

Exemple dans le cas occupé:

Un train est composé d'une locomotive (20cm) + wagon (30cm) + wagon (30cm).

Lorsque le contact saisi est occupé, + 40 cm, après la 1^{re} locomotive dans le sens de marche, cela signifie:

Le train parcourt 40 cm + 20 cm = 60 cm, de sorte que l'attelage à l'arrière de la 1^{re} locomotive se retrouve exactement 40 cm après le contact déclencheur.

Exemple dans le cas libre:

Un train est composé d'une locomotive (20cm) + wagon (30cm) + wagon (30cm)

Lorsque le contact saisi est libre, + 100 cm, après la 1^{re} locomotive dans le sens de marche, cela signifie:

La tête du train parcourt, à partir de la libération du contact, 100 cm + 20 cm = 120 cm, de sorte que l'attelage à l'arrière de la 1^{re} locomotive se retrouve exactement 100 cm après le contact libéré.

Dans le champ à liste déroulante du nombre, vous pouvez également y glisser un compteur depuis le plan de voies par glisser-déposer.

8.5.14 Variation d'accélération/freinage dans les profils

La saisie de la variation de l'accélération et du freinage, dans les profils de locomotives particulières, s'effectue uniquement en valeurs absolues à partir du paramétrage de la base de données des véhicules, tandis que les saisies pour les profils avec Loco ID0 et pour les profils de train sont toujours exprimées en valeur relative (avec +/-) par rapport aux paramètres de la base de données des véhicules.

A l'aide du curseur de réglage, vous pouvez faire varier le facteur d'accélération/freinage à la valeur désirée (plus=vert et moins=rouge). De cette façon, vous pouvez régler très précisément cette valeur, qui peut alors être relativement différente pour chacune des

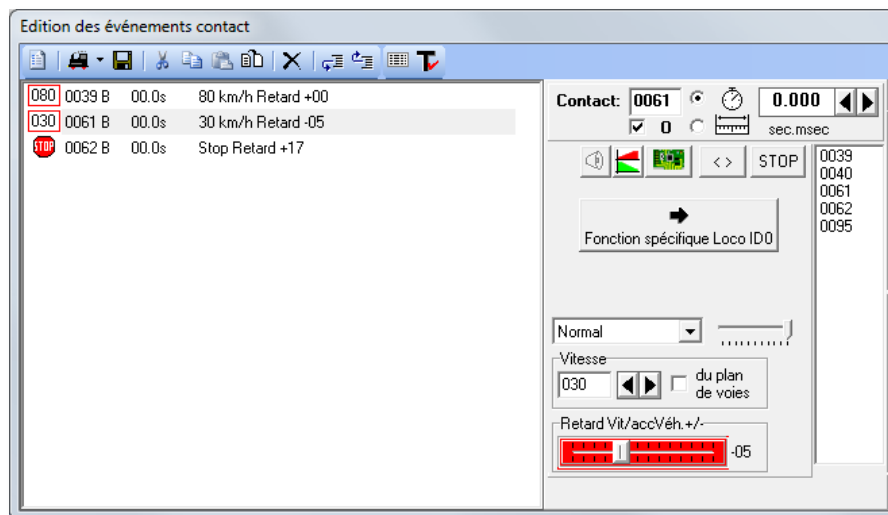


Fig. 8.38 Variation relative de l'accélération/freinage par rapport aux valeurs de la base de données des véhicules

locomotives. La valeur réglée ici s'applique ensuite aussi bien à l'accélération qu'au freinage.

Un petit exemple pour illustrer cela:

- ☛ la valeur 10 est saisie pour le freinage dans la base de données des véhicules,
- ☛ ici, dans le profil Loco ID0, une valeur de -05 est saisie,
- ☛ par la suite, c'est donc la valeur 05 qui sera utilisée pour le freinage des locomotives sur cet itinéraire avec le profil ID0. Il en va de même pour l'accélération de la locomotive.

8.6 Options diverses

A partir du menu <Options> de l'éditeur de profils, vous avez accès à d'autres fonctionnalités.

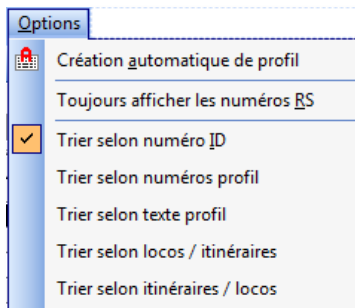


Fig. 8.39 Le menu options de l'éditeur de profils



Toujours afficher les numéros RS

Cochez cette option, si vous voulez afficher tous les numéros des contacts de rétrosignalisation dans le plan de voies et ceci à **chaque** fois que vous démarrez l'éditeur de profils.



Lorsque vous avez activé cette fonction et que vous voulez tester le déroulement du profil en mode simulation, alors la progression ne s'affichera pas en rouge sur les contacts de rétrosignalisation ni sur les étiquettes de suivi de train avec le numéro de locomotive. Vous ne pourrez pas non plus cliquer avec la souris sur un élément de voie pour indiquer à la simulation que celui-ci est occupé.

C'est pourquoi vous devez toujours désactiver cette fonction dans l'éditeur de profils, avant de vouloir tester le déroulement du profil avec le mode simulation.




Affichage selon différents tries

Ici, vous pouvez sélectionner le type de tri parmi cinq types de tri différents. Le type sélectionné est signalé avec une coche devant. Pour les deux derniers types, le tri est effectué soit en premier avec les locomotives puis avec les itinéraires, ou alors, en premier avec les itinéraires puis avec les locomotives.

Vous pouvez également agir sur le tri en cliquant sur l'entête des colonnes correspondantes (ID, 1-3, Texte-Profil, Locomotive ou Itinéraire) dans la liste des profils. Chaque nouveau clic sur un même entête inverse l'ordre de tri (descendant / ascendant).

8.7 Tester le déroulement du profil

Tous les profils saisis dans la "base de données" peuvent être testés immédiatement. Pour cela, dans l'éditeur de profils sélectionnez la ligne contenant le profil que vous voulez tester et positionnez la locomotive ou le train sur la position de départ de l'itinéraire correspondant.

Cliquez sur l'icône  , dans la barre d'outils de la fenêtre "Edition des événements contact", afin d'ouvrir la fenêtre dans le mode "Tester les événements contact".

Chacune des lignes d'événements contact du profil est maintenant précédée d'un carré, qui sera coché au cours de l'exécution des lignes du profil.

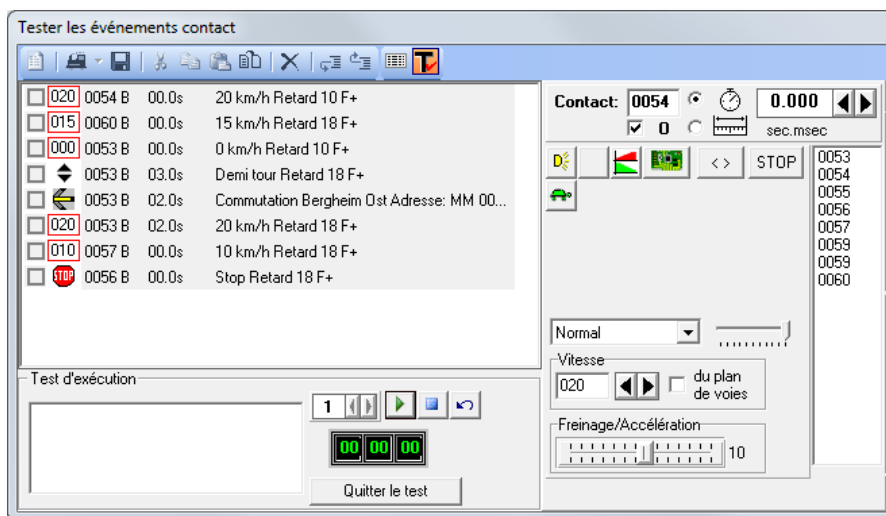



Fig. 8.40 Le déroulement du profil peut être testé dans le "Mode test"

Dans la partie basse de la fenêtre, une pendule digitale apparaît avec l'heure de départ de cet itinéraire. En plus, un facteur temps de 1 est affiché, valeur que vous ne pouvez pas modifier, car le temps est toujours saisi et traité en temps réel pour les profils. Si plus tard, vous devez exporter le profil dans un trajet des trajets automatiques, alors ce temps sera converti et saisi en conformité avec le facteur temps utilisé.

Cliquez maintenant sur l'icône  '**Démarrer**'. L'horloge digitale se met en route, les conditions de positionnements sont vérifiées, l'itinéraire est positionné, puis chacun des événements contact, après avoir été déclenché par la locomotive, est coché aussitôt que son traitement est terminé.



Lorsque vous obtenez le message "Aucune loco sur le contact départ", cela signifie que ce n'est pas la locomotive appropriée qui est sur le contact de départ ou qu'elle est absente.

Dans ce cas, glissez la bonne locomotive sur le contact de départ à partir de la liste des locomotives et exécutez à nouveau la fonction de test. Lorsque toutes les conditions sont remplies, le parcours de l'itinéraire s'effectue.


Une fois le contact d'arrivée atteint et donc les conditions de libération remplies, la pendule digitale s'arrête.

Si pour une quelconque raison vous n'avez saisi aucune condition de libération dans votre itinéraire - ce qui serait une erreur -, alors lorsque vous cliquez sur '**Démarrer**', l'horloge ne démarre pas et la libération - contact d'arrivée atteint - ne sera ensuite jamais obtenue.

Vous pouvez également effectuer le test de déroulement du profil en mode simulation. Cependant dans ce cas, le temps d'arrivée n'est pas correct, car il ne correspond pas au temps qui va réellement s'écouler pour le parcours de l'itinéraire avec les locomotives sur votre réseau.

Avant de lancer le test, vous devez au préalable avoir désactivé l'option "*Toujours afficher les numéros RS*", selon le chapitre 8.6.


Si vous avez fait une erreur dans une ligne du profil, vous pouvez la diagnostiquer, car dans la liste de droite tous les événements contact non traités ne sont pas masqués. Vous pouvez alors apporter immédiatement la correction nécessaire.

Avec le bouton  '**Stop**', vous pouvez arrêter immédiatement la locomotive lorsqu'une erreur est trouvée durant le test.

Avec le bouton '**Quitter le test**', vous quittez le programme de test et le temps d'arrivée du profil mesuré est automatiquement enregistré dans la colonne "Heure" du profil sélectionné dans la liste de l'éditeur de profils.

8.7.1 Loco / Train retour au départ

Si après le test, vous voulez que la locomotive ou le train retourne sur le contact de départ de l'itinéraire testé. **Win-Digipet** vous propose les options suivantes.

Dans la fenêtre "Tester les événements contact" cliquez sur l'icône . La fenêtre de dialogue "Retour au départ de la loco/train" apparaît alors.

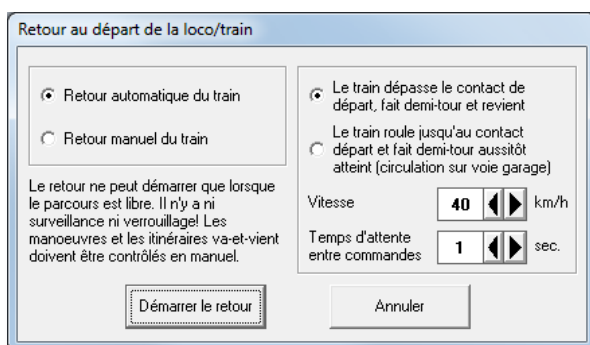


Fig. 8.41 La loco peut être ramenée au point de départ du test


Dans cette fenêtre, vous pouvez ramener manuellement la locomotive sur le contact de départ. La locomotive effectuera automatiquement son demi-tour une fois que vous aurez actionné le bouton '**Démarrer le retour**'.

Mais la locomotive ou le train peut aussi retourner automatiquement sur le contact de départ. Vous devez alors choisir entre deux options, à l'aide des boutons radio.

Avec la première option, la locomotive dépasse le contact de départ avant de

s'arrêter, puis change de sens, et repart lentement vers le contact de départ. Alors qu'avec la deuxième option, la locomotive s'arrête immédiatement sur le contact de départ et effectue aussitôt son changement de sens.

En mode simulation, avec cette fonction, seul le numéro de locomotive est replacé sur l'étiquette de suivi de train de départ.



Veillez noter qu'avec cette fonction, aucune commutation d'accessoires magnétiques n'est effectuée. Veillez faire attention à ce que le parcours soit libre, car aucune surveillance par contacts n'a lieu lors d'un retour automatique. Vous ne devez avoir envoyé entre-temps aucun véhicule sur cette section de voie.

La fonction sert uniquement à faire revenir sur le contact de départ de l'itinéraire le véhicule qui a testé le bon déroulement du profil.

8.7.2 Avertissements des saisies incorrectes dans les événements contact

Dans l'éditeur de profils, les contacts saisis dans les événements contact, n'appartenant pas à l'itinéraire, sont aussi surlignés en jaune.

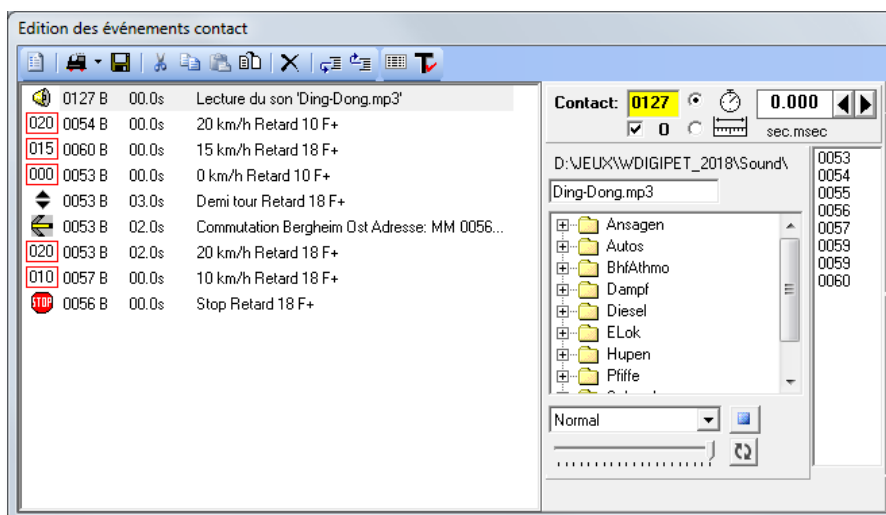



Fig. 8.42 Un contact non inclus dans l'itinéraire a été attribué à un événement

Dans cet exemple, un son doit être joué au contact de rétrosignalisation 0127, contact qui n'appartient pas à l'itinéraire. Sans correction, ce profil ne se déroulera pas correctement. Vous devriez également vérifier, si ce contact, n'appartenant pas à l'itinéraire, n'a pas éventuellement été aussi saisi dans l'onglet "Départ/Freinage/Arrivée". Si c'est le cas, alors vous devez corriger immédiatement l'itinéraire.

Un contact surligné en bleu clair signifie par contre que le contact saisi fait partie d'une étiquette de suivi de train intelligente, comme dans l'éditeur d'itinéraires. Par conséquent, toutes les commandes de conduite sont ignorées, puisque dans les étiquettes de suivi de train intelligentes, le freinage et l'arrêt sont sous le contrôle de **Win-Digipet**. Les commandes de fonction ne sont pas concernées, elles sont exécutées. Toutefois, assurez-vous que du fait de la position d'arrêt, le contact saisi puisse toujours être atteint.



Vous devriez laisser tels quels dans les profils les contacts saisis surlignés en bleu. Car dans le cas où un jour vous voudriez reconvertir l'ESTi en une EST normale, ou sélectionner la position d'arrêt "Arrêt au contact" pour l'ESTi, alors ce contact surligné sera nécessaire pour l'arrêt du train.

8.8 Recherche et sélection de profils créés

Les profils déjà créés peuvent être sélectionnés et affichés dans l'éditeur de profils, pour être très aisément modifiés, complétés, etc.

Pour cela, **Win-Digipet** offre trois possibilités:

- la sélection grâce à la fonction filtre et à un texte saisi,
- la sélection à l'aide de la fonction Départ/Arrivée et
- la sélection à l'aide de la fonction Départ/Arrivée en association avec les locomotives et les itinéraires.



Si la première ligne "Nouveau Profil !" est sélectionnée, mais qu'elle n'est pas encore remplie, alors la fonction Départ/Arrivée ne fonctionnera pas. C'est pourquoi cette ligne doit être utilisée pour un profil.

8.8.1 Sélection de profils créés à l'aide de la fonction filtre


Dans l'éditeur de profils, vous pouvez sélectionner un profil enregistré à partir des deux filtres à champs déroulants selon différents critères.




Fig. 8.43 Les critères de filtrage pour les profils

Pour cela, sélectionnez en premier les deux critères de filtrage et ensuite saisissez dans le champ "Texte" la chaîne de caractère à trouver.

Lorsque, par exemple, vous voulez afficher tous les profils concernant l'itinéraire 039>062, alors sélectionnez le filtre sur "Itinéraire =" et saisissez dans le champ texte "039>062".

Après le réglage des critères de filtrage, cliquez sur le bouton  et les profils trouvés s'affichent immédiatement dans l'éditeur de profils, ou s'il n'y a aucune correspondance, le message "Aucune donnée trouvée!" s'affiche.

Après avoir cliqué sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de profils, l'ensemble des profils enregistrés est de nouveau affiché (suppression du filtrage).

8.8.2 Sélection de profils créés à l'aide de la fonction Départ/Arrivée


Avec ce type de sélection, vous pouvez sélectionner très précisément des profils directement à partir d'un itinéraire. Vous avez déjà rencontré cette fonction dans l'éditeur d'itinéraires.

Sélectionnez l'itinéraire avec la fonction Départ/Arrivée, celui-ci est représenté en jaune dans le plan de voies avec son point de départ (vert) et son point d'arrivée (rouge). Après avoir cliqué sur le bouton '**Transférer dans la base de données des profils**' dans la fenêtre Choix départ/arrivée, l'itinéraire est saisi automatiquement dans le champ de la fonction filtre.


8.8.3 Sélection de profils créés à l'aide de la fonction Départ/Arrivée et d'une locomotive

Avec ce choix, vous pouvez sélectionner très précisément un profil enregistré à partir d'une combinaison locomotive/itinéraire. Pour cela, la locomotive concernée doit se trouver sur l'étiquette de suivi de train de départ de l'itinéraire.

Sélectionnez l'itinéraire avec la fonction Départ/Arrivée. L'itinéraire est représenté en jaune à l'écran avec son point de départ (vert) et son point d'arrivée (rouge), et la fenêtre "Choix Départ/Arrivée" apparaît. La ligne du profil précédemment sélectionnée est également toujours affichée en jaune dans le plan de voies. Les itinéraires trouvés sont affichés dans la fenêtre "Choix départ/arrivée". Après avoir cliqué sur le bouton **'Transférer dans la base de données des profils'**, la locomotive et l'itinéraire sont saisis automatiquement dans les champs du bas de la fonction filtre, avec en plus la fonction filtre réglée sur "Itinéraire =".

Les profils enregistrés sont affichés immédiatement, mais le filtrage est basé, pour le moment, uniquement sur l'itinéraire qui a été sélectionné. Maintenant, cliquez sur le bouton  dans la deuxième ligne du filtre, à ce moment seul le/les profils pour cette locomotive seront affichés.



Cette fonction de filtrage n'est cependant possible que lorsqu'une locomotive se trouve sur l'étiquette de suivi de train de départ de l'itinéraire concerné. Dans les autres cas, aucun numéro de locomotive ne sera saisi dans le champ "Locomotive" et le bouton  sur cette ligne sera désactivé. Vous avez la possibilité, dans ce cas, de glisser manuellement une locomotive dans le champ "Locomotive", le bouton deviendra alors actif.

8.9 Dupliquer un profil dans un nouveau

Si vous voulez modifier un de vos profils créés, vous pouvez le faire très facilement à l'aide de la commande <Dupliquer le profil dans nouveau> du menu contextuel.

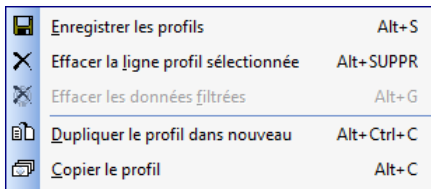


Fig. 8.44 Le menu contextuel d'une ligne de profil

Dans l'éditeur de profils, cliquez sur la ligne que vous désirez dupliquer, afin de la sélectionner. Cliquez de nouveau sur cette ligne avec le bouton droit de la souris pour faire apparaître le menu contextuel, puis sélectionnez cette commande avec le bouton gauche de la souris.

Dans la fenêtre qui apparaît, vous devez sélectionner le numéro du profil désiré entre 1 et 3.

Après avoir cliqué sur '**OK**', le profil est créé. Il est affiché au début ou à la fin de la liste des profils,

selon l'ordre de tri que vous avez choisi.

Si le profil existe déjà un message apparaîtra, vous demandant de confirmer le remplacement du profil existant, répondez par '**Oui**' ou par '**Non**'.

En général, vous répondrez par '**Non**', pour ensuite vérifier encore une fois le profil déjà existant.

Cependant, s'il n'était plus nécessaire de garder l'ancienne forme du profil, alors répétez les étapes décrites ci-dessus et répondez ensuite par '**Oui**', pour créer un profil identique dans lequel par exemple vous ajoutez ensuite un son.

8.9.1 Copier un événement contact dans un autre enregistrement

Vous avez créé automatiquement des profils et ensuite vous avez établi des fonctions spécifiques pour un itinéraire. Ces événements contact peuvent aussi être copiés et transférés dans d'autres itinéraires.

Pour cela, sélectionnez le profil existant contenant l'événement à récupérer. Après avoir sélectionné la ligne(s) dans la fenêtre "Edition des événements contact", cliquez avec le bouton droit de la souris, afin d'afficher le menu contextuel avec les commandes disponibles. Pour copier la ligne d'événement contact sélectionnée, cliquez dans le menu contextuel sur la commande <Copier>, les données seront alors copiées dans le presse-papier. Vous pouvez copier non seulement une ligne, mais aussi plusieurs lignes en une fois, il suffit de sélectionner l'ensemble des lignes à copier.

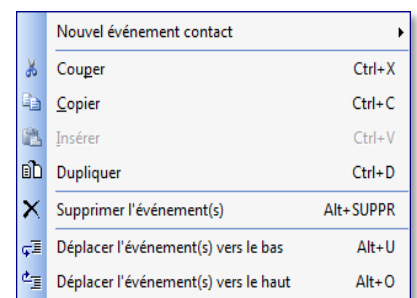


Fig. 8.45 Le menu contextuel d'un événement contact

Maintenant, sélectionnez la ligne du profil désiré, puis dans les événements contact, la ligne après laquelle les données copiées doivent être insérées. Avec la commande du menu contextuel <Insérer l'événement(s) copié(s)>, les données copiées dans le presse-papier sont insérées dans une nouvelle ligne et la ligne suivant celle qui avait été sélectionnée est décalée d'une ligne vers le bas.



Si vous aviez choisi la commande <Coller>, alors la ligne précédemment sélectionnée aurait été remplacée par les données du presse-papier, comme la commande du même nom de Windows.

8.10 Copier un profil

Lorsque vous avez déjà créé un profil pour une locomotive et un itinéraire, vous pouvez très facilement copier ce profil créé et l'adapter pour d'autres locomotives.

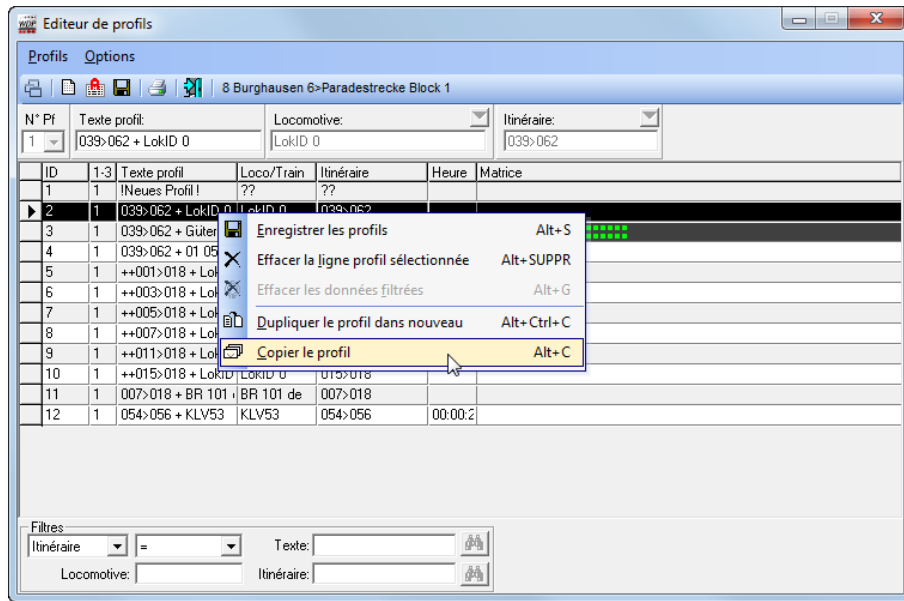


Fig. 8.46 La sélection du profil copié

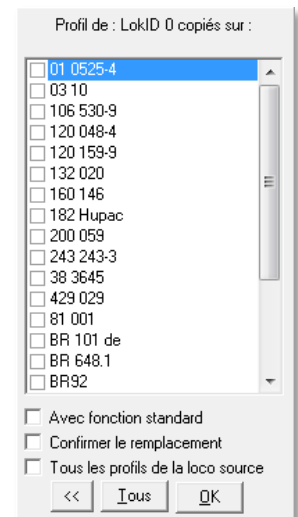


Fig. 8.47 La copie de profil

Pour cela, sélectionnez le profil approprié et cliquez dessus avec le bouton droit de la souris pour faire apparaître le menu contextuel, puis sélectionnez la commande <Copier le profil>, comme vous pouvez le voir dans la Fig. 8.46.

Après avoir cliqué sur cette commande du menu contextuel, une autre fenêtre apparaît (voir la Fig. 8.47), dans laquelle vous pouvez maintenant effectuer les réglages appropriés.

Dans cette petite fenêtre sont listées les autres locomotives que vous pouvez lier au profil sélectionné. Cochez les locomotives que vous voulez lier.

Lorsque vous cochez l'option "Avec fonctions standard", les profils sélectionnés sont construits avec les fonctions définies (option "Profil-Standard") dans la base de données des véhicules.

Vous devriez toujours laisser l'option "Confirmer le remplacement" cochée, pour le cas où vous ne vous souviendriez plus si un profil existe déjà pour cette locomotive et que vous ne désireriez pas qu'il soit écrasé d'office.

Si vous voulez copier le profil pour toutes les locomotives, alors cliquez sur le bouton '**Tous**'. Ne seront sélectionnées que les locomotives qui sont autorisées à emprunter cet itinéraire, autorisations qui sont définies par la matrice de l'itinéraire.

Si vous voulez annuler la copie du profil, cliquez sur le bouton situé à gauche <<. Vous revenez alors dans l'éditeur de profils.



Lorsque vous avez fini tous vos réglages, cliquez sur le bouton '**OK**' et le profil créé est copié dans un nouveau profil pour chacune des locomotives sélectionnées.



Lorsque vous voulez copier un profil, faites toujours attention au numéro du profil sélectionné présent dans le champ de saisie "N°-P.", car c'est ce numéro qui sera aussi affecté au nouveau profil.

Ces profils copiés sont également créés avec les deux caractères "++" ajoutés devant Texte-Profil.

8.10.1 Copie de profil de Loco ID0

Naturellement, vous pouvez aussi transférer les profils créés pour les Loco ID0 à chacune des autres locomotives, à l'aide de la fonction copie de profil. Les informations et conseils qui ont été fournis s'appliquent ici aussi.

Dans les événements contact, l'accélération et le freinage sont ensuite recalculés en valeurs absolues à partir des valeurs relatives, car après l'opération de copie il s'agira du profil d'une locomotive particulière. Les fonctions spécifiques présentes dans la locomotive cible sont également copiées à partir du profil Loco ID0 dans le profil de la locomotive particulière et les événements contacts correspondants sont activés ou désactivés.

8.10.2 Création automatique de tous les profils d'une locomotive source

Lorsque vous avez créé des profils pour une locomotive, vous pouvez ensuite transférer en une seule fois tous les profils créés pour cette locomotive, vers de nombreuses autres locomotives.

Pour cela, dans l'éditeur de profils, sélectionnez n'importe quelle ligne du profil de la locomotive désirée, cliquez sur cette ligne avec le bouton droit de la souris pour faire apparaître le menu contextuel contenant la commande <Copier Profil>.

Après avoir cliqué sur cette commande, une petite fenêtre apparaît, affichant les autres locomotives pour lesquelles le profil sélectionné peut être transféré.

Pour transférer tous les profils de la locomotive sélectionnée vers les nouvelles locomotives sélectionnées, vous devez cocher l'option "*Tous les profils de la loco source*". Après avoir cliqué sur le bouton '**OK**', les profils sont automatiquement créés par le programme.


8.11 Suppression de profils

Vous avez deux possibilités pour supprimer les profils créés.

Suppression individuelle

Pour cela, sélectionnez le profil à supprimer, puis cliquez dessus avec le bouton droit de la souris, et sélectionnez la commande <Effacer la ligne profil sélectionnée> dans le menu contextuel.

Suppression d'une sélection

Pour cela, dans le bas de la fenêtre de l'éditeur de profils, régler les filtres afin d'obtenir la sélection des profils souhaitée, puis cliquez sur l'icône .

Les profils filtrés sont alors affichés dans la liste des profils.


Si la sélection des profils correspond bien à celle à effacer, cliquez avec le bouton droit de la souris sur un des profils et dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Effacer les données filtrées>.

Les profils filtrés sont alors effacés de la "base de données" des profils.



Si vous avez sélectionné le filtre "TOUS", alors tous les profils sont affichés. Dans ce cas, une suppression est ensuite **impossible**. Pour des raisons de sécurité, la commande dans le menu contextuel n'est pas sélectionnable (grisée).

8.12 Impression des profils

Pour imprimer les profils, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils. Après une demande de confirmation, les profils sont préparés pour l'impression et affichés sur l'écran.

Les options d'impression se passent d'explications. Vous pouvez choisir entre deux options "*Complet*" ou "*En-têtes seuls*", vous permettant de choisir ce que vous voulez imprimer.

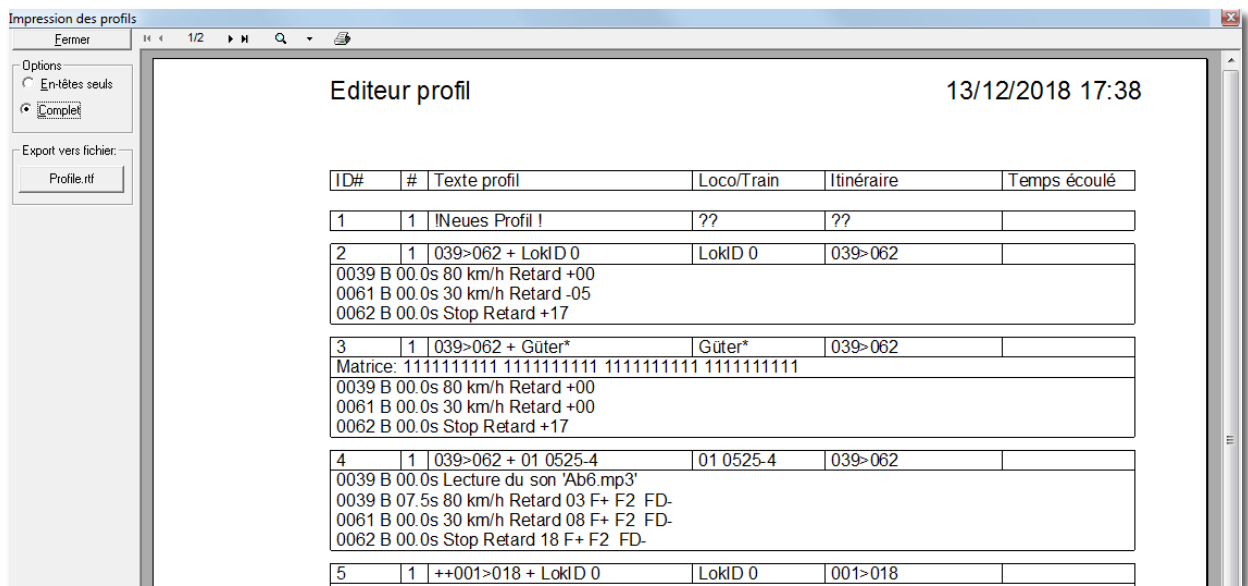



Fig. 8.48 Présentation de l'impression de l'éditeur de profils

Il est également possible d'exporter l'affichage dans un fichier de nom "Profile.rtf" sur votre disque dur. Ce fichier peut être ensuite traité dans n'importe quel programme de traitement de texte classique, prenant en charge le format RTF.

8.13 Quitter l'éditeur de profils


Pour fermer l'éditeur de profils, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de profils.

Après une éventuelle demande de confirmation d'enregistrement des dernières modifications réalisées dans l'éditeur, vous retournez dans le programme principal **Win-Digipet**.

8.14 Macros de locomotives/trains

Les macros de locomotives/trains sont similaires aux profils. Toutefois, elles sont indépendantes des itinéraires et pour cette raison, elles ne contiennent aucune indication de contact, c'est-à-dire qu'elles s'exécutent après un retard en temps ou en distance dès leur lancement.

L'icône pour lancer l'éditeur de macros de locomotives/trains se trouve dans la barre d'outils "Editeurs" du programme principal, juste à côté de l'icône de l'éditeur de profils.

Après avoir cliqué sur l'icône , l'éditeur de macros de locomotives/trains se présente sous la forme de deux fenêtres distinctes:

-  l'éditeur de macros,
-  la fenêtre d'édition des étapes de la macro sélectionnée.

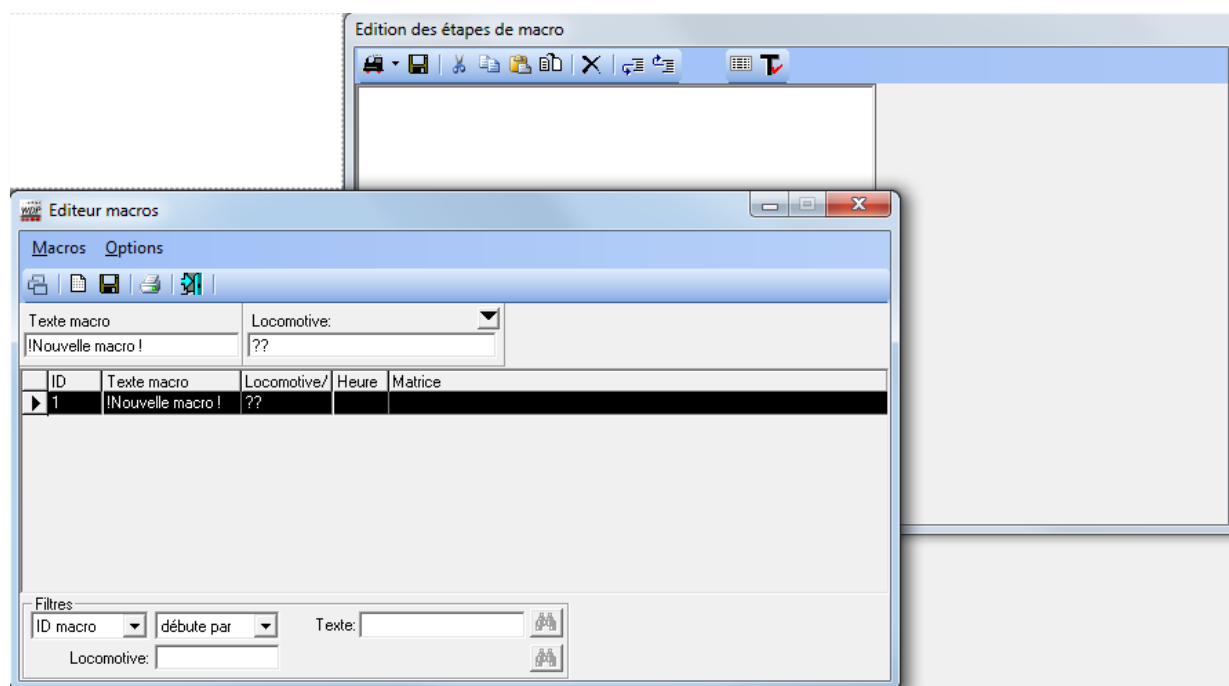



Fig. 8.49 Les deux fenêtres de l'éditeur de macros de locomotive/train

Maintenant, la ressemblance avec les profils et l'éditeur de profils est claire. Dans la fenêtre de l'éditeur de macros, les macros enregistrées sont affichées sous forme de liste. Contrairement à l'éditeur de profils, la colonne des itinéraires bien sûr n'apparaît pas ici, puisque les macros ne sont pas dépendantes des itinéraires.

Dans la fenêtre d'édition des étapes de la macro, le contenu de chacune des macros est présenté avec des textes et des symboles explicites. Cette présentation vous aidera à comprendre rapidement les saisies effectuées, lors de consultations ultérieures.




L'éditeur de macros de locomotives/trains est également utilisable au cours de l'exploitation.

8.14.1 Enregistrer une nouvelle macro

Pour enregistrer une nouvelle macro, cliquez sur l'icône  "Créer une nouvelle macro" dans la barre d'outils de l'éditeur de macros de locomotives/trains. Puis saisissez un nom significatif pour la nouvelle macro dans le champ Texte-macro.

Dans la colonne locomotive, cliquez sur la flèche pour faire apparaître la liste de choix de toutes vos locomotives qui se trouvent sur le "Réseau" dans la base de données des véhicules. Celles-ci sont listées selon leurs numéros de série.

Comme avec les profils, il y a aussi trois types de macros:

-  **Macros de loco spécifique**
les paramètres des étapes de la macro concernent une locomotive particulière,
-  **Macros de loco ID0**
les paramètres des étapes de la macro concernent toutes les locomotives,
-  **Macros de trains**
les paramètres des étapes de la macro concernent les trains qui répondent aux critères du filtrage établi.

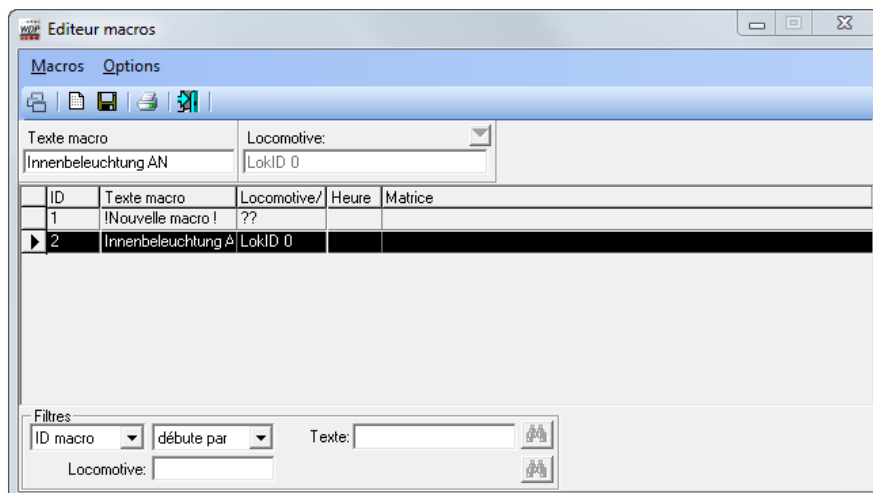


Fig. 8.50 Une nouvelle macro de loco ID0 a été créée

La Fig. 8.50 montre une nouvelle macro, qui est valide pour tous les véhicules.

Le nom (Texte macro) choisi ici est "Innenbeleuchtung AN". La fonction prévue pour cette macro est l'allumage de l'éclairage intérieur de la locomotive après un délai de deux secondes. Et ceci, pour n'importe lesquels des trois symboles de fonction de la base de données des véhicules qui sera sélectionnée.

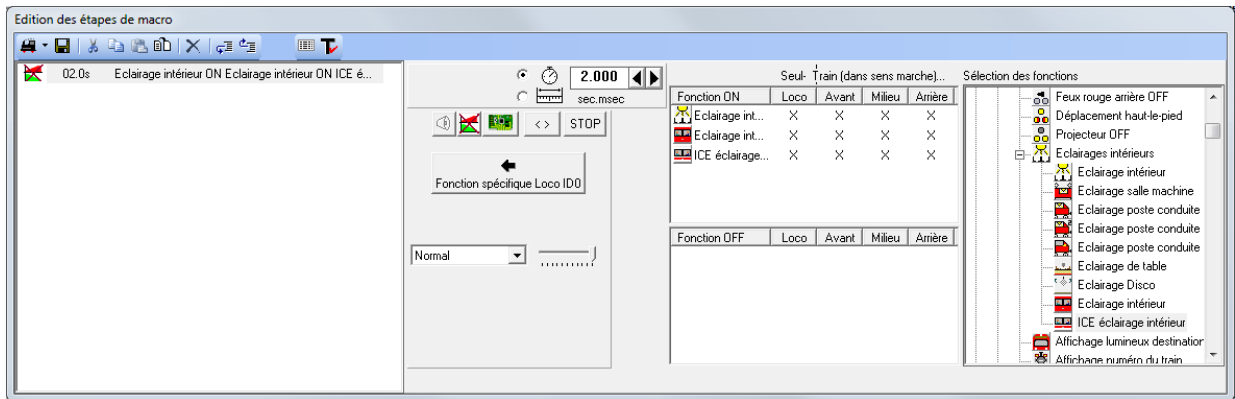













Fig. 8.51 La commutation de l'éclairage intérieur a été créée pour plusieurs icônes de fonctions

L'exemple présente une étape de la macro déjà insérée. L'insertion d'une étape de macro s'effectue de la même façon que pour les profils (voir le chapitre 8.4), c'est-à-dire à partir du bouton , ou à partir de la commande correspondante <Nouvelle étape> du menu contextuel qui apparaît en cliquant avec le bouton droit de la souris sur une saisie existante. Vous connaissez déjà ce bouton utilisé dans l'éditeur de profils. Seul le nom est modifié en "Nouvelle étape macro", car ici il n'y a aucun événement contact.

Les étapes de macro sont réparties dans des catégories similaires à celles des événements contact pour les profils. Vous pouvez atteindre les différents types à partir de la petite flèche sur le bouton . Les catégories sont:

-  Commandes de conduite/fonction,
-  Jouer un son,
-  Visionner une vidéo,
-  Commuter un accessoire magnétique/compteur,
-  Positionner le numéro de loco sur noir,
-  Macro de grue,
-  Modifier une matrice/nom/système digital,
-  Texte de message,
-  Commutation T4T.

Une explication détaillée sur le fonctionnement des différentes catégories a déjà été faite dans le chapitre 8.5 et c'est pourquoi elle n'est donc pas reprise de nouveau ici.

Comme l'exemple traite ici d'une macro pour Loco ID0, la sélection des fonctions est atteinte à l'aide du bouton '**Fonctions spéciales Loco ID0**'. Pour cette macro, trois symboles de fonctions d'éclairage intérieur ont été sélectionnés dans la liste. Elles ont été déposées dans le champ "Fonction ON" à l'aide de glisser & déposer.

Avec cette configuration, cette macro commute maintenant la fonction d'éclairage intérieur et ceci, quel que soit le symbole parmi ces trois symboles.




Evidemment, ceci est certainement un exemple très simple, mais il illustre le principe de fonctionnement des macros de locomotives/trains.

8.14.2 Exécuter une macro de locomotives/trains

Win-Digipet offre quatre façons différentes d'exécuter les macros de locomotives/trains.

Contrôle-loco (gros)

Dans le grand contrôle-loco se trouve l'icône . En cliquant sur cette icône, une liste s'affiche présentant l'ensemble des macros de locomotives/trains déjà enregistrées, qui sont valides pour cette locomotive (loco spécifique & Loco ID0). Cependant, il ne peut être exécuté qu'une seule macro à la fois.

Symbole de fonction attribuée à une touche F

Vous pouvez également exécuter une macro lorsque vous l'avez précédemment attribuée, avec un symbole associé, à une touche de fonction libre. Pour cela, ouvrez "L'éditeur du véhicule" à partir du Contrôle-loco et dans l'onglet "Décodeur véhicule" configurez une nouvelle fonction.

Dans la liste déroulante de la fonction, sélectionnez "Macro loco/train", ensuite à partir de la liste de macros apparaissant, définissez quelle macro doit être exécutée avec la touche F sélectionnée. Une macro

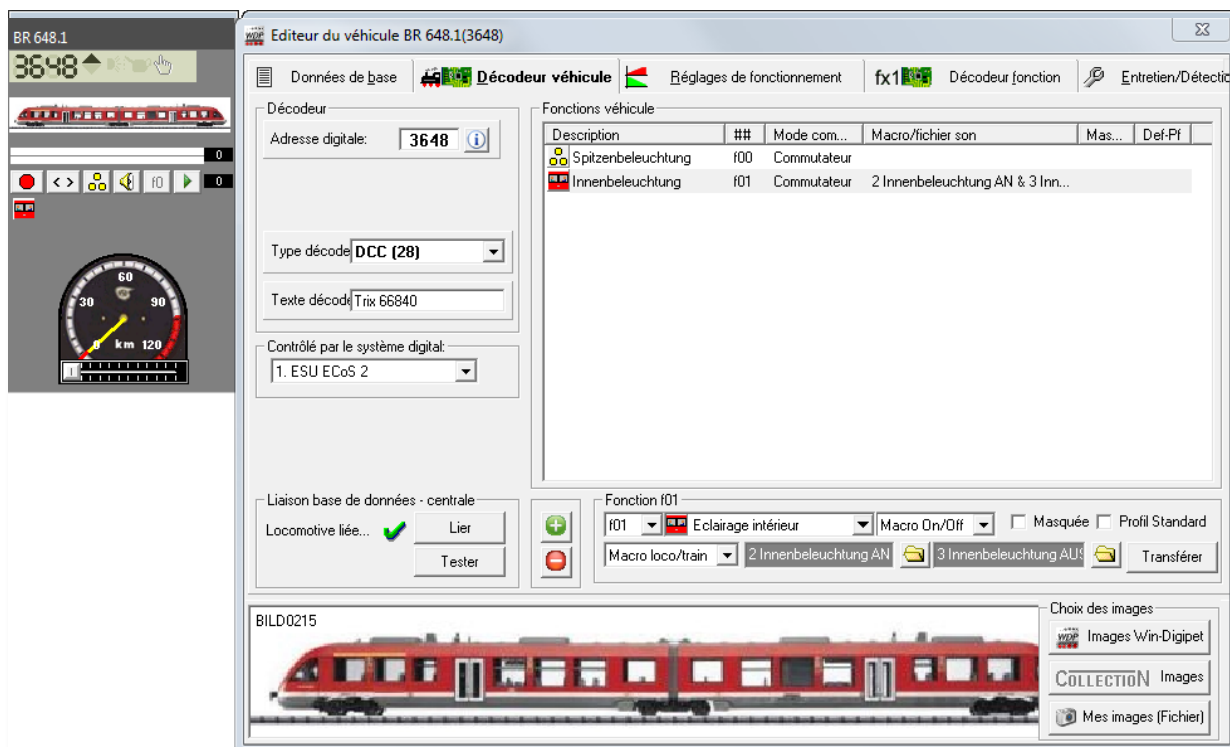


Fig. 8.52 L'attribution des macros de locomotive/train aux fonctions du véhicule

on/off peut également être définie ici. En principe, deux macros



s'opposant dans leurs fonctions (par ex. éclairage interne on/off) sont configurées sur une touche de fonction.

Exécution dans un profil

Une macro de locomotive/train peut aussi être exécutée dans un profil à partir d'un événement contact. Pour cela, sélectionnez un événement contact de la catégorie des macros de locomotives/trains, puis dans la liste de choix, définissez quelle macro doit être exécutée (voir le chapitre 8.5.6). Bien sûr, les macros qui sont attribuées à une touche de fonction peuvent être intégrées dans une ligne d'événement contact.

Contrairement aux macros de grue qui sont indépendantes, la macro de locomotive se déroule vraiment dans le profil. Ce n'est qu'une fois la macro terminée que le profil peut continuer à s'exécuter.

Le déroulement de la macro de locomotive/train peut être suivi dans la fenêtre de surveillance des trains (F7) du programme principal de **Win-Digipet**.

Exécution en tant qu'action dans le poste d'aiguillage ou dans l'éditeur de trajets automatiques

Vous pouvez également exécuter une macro de locomotive/train en tant qu' "action de commutation" dans la partie du programme du "Poste d'aiguillage" ou dans "l'Editeur de trajet automatique" de Win-Digipet.

Version 2018
Edition Premium

Chapitre 9





9. LES TRAJETS AUTOMATIQUES



9.1 Généralités

Les trajets automatiques (TrjA ou ZFA) de **Win-Digipet** permettent un fonctionnement automatique de votre réseau ferroviaire, combinant à la fois un planning horaire rigide et la prise en compte en permanence de la situation de votre réseau ferroviaire. En mode trajets automatiques, nous distinguons la conduite...

- après l'arrivée, où la suite du parcours n'est jamais cent pour cent reproductible et
- après le départ, où vous définissez chaque parcours avec un horaire précis et tout ce qui se déroule à partir de cet horaire est parfaitement reproductible.

Les trajets automatiques peuvent être utilisés après l'arrivée ou après le départ, mais aussi avec un mélange des deux modes permettant une plus grande variété de fonctionnements.

L'éditeur de tables horaires existant dans les précédentes versions (avant 2015) de **Win-Digipet** a été largement intégré dans les trajets automatiques. Ainsi, il n'y a dans **Win-Digipet** plus qu'un seul automatisme pour toutes les applications.

Les trajets automatiques fonctionnent aussi indépendamment de la locomotive utilisée, ce qui permet par exemple de remplacer très facilement une locomotive par une autre. Il suffit d'arrêter la locomotive, de la retirer du réseau, d'en mettre une nouvelle à la place et de glisser le numéro du train dans l'étiquette de suivi de train, et le train peut repartir.

Dans un trajet automatique, vous pouvez inclure tous les itinéraires, trajets et profils déjà créés. Vous pouvez également y contrôler les effets sonores et toutes les maquettes fonctionnelles (grues, manèges de fêtes foraines, etc.).

Pour cela, **Win-Digipet** repère quels points de votre réseau ferroviaire viennent d'être atteints par les trains/ locomotives, grâce aux positions fournies par les contacts de rétrosignalisation reliés à des modules de rétrosignalisation. Un itinéraire commence au **contact de départ** et se termine au **contact d'arrivée**, ces contacts correspondants aux saisies que vous avez effectuées dans l'éditeur d'itinéraires.

Avec le mode trajet automatique de **Win-Digipet**, vous saisissez vos déplacements de train sous la forme d'un tableau. Une ligne du tableau correspond au déplacement d'un train / locomotive sur un parcours délimité par un contact de départ et un contact d'arrivée. Et ce déplacement de train commence à un instant que vous définissez.

Le mode trajet automatique de **Win-Digipet** est contrôlé par des contacts de commande. Un contact de commande est un contact de rétrosignalisation (un contact de section) auquel vous assignez la possibilité de positionner un itinéraire ou un trajet, dès qu'une locomotive passe sur ce contact. Vous avez également la possibilité de définir des conditions différentes pour l'exécution de chacune des lignes du tableau. Ces conditions peuvent être dépendantes de différents états de votre réseau.

Avec le mode trajet automatique de **Win-Digipet**, vous avez en plus la possibilité d'utiliser deux générateurs aléatoires, permettant de faire varier le fonctionnement de votre réseau ferroviaire.













9.2 Planification et déroulement des trajets

Avant de saisir vos trajets automatiques, vous devriez réfléchir à vos trajets et prendre quelques notes. En outre, le contact de commande que vous souhaitez attribuer dépend aussi des conditions de positionnement et de libération des itinéraires.


Dans la liste de l'éditeur des trajets automatiques, une fois que vous avez saisi les données, vous pouvez voir immédiatement comment chaque ligne sera traitée.

Dans l'éditeur de trajets automatiques, une ligne avec...

-  l'icône de la pendule rouge  indique après l'arrivée avec occupation d'une section de contact,
-  l'icône de la pendule verte  indique un départ à une heure définie,
-  l'icône de la pendule rouge entourée de jaune  indique un temps d'attente,
-  l'icône avec des flèches  indique un départ à une heure définie et avec répétition,
-  l'icône vert/rouge  indique une commutation d'accessoire magnétique pure sans déplacement

... sur votre réseau ferroviaire.


9.3 Saisie dans l'éditeur de trajets automatiques

Pour ouvrir la fenêtre de l'éditeur de trajets automatiques, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils "Editeurs" du programme principal. Tant que vous n'avez pas encore créé de trajets automatiques, vous pouvez observer que la liste est vide. Si vous avez déjà créé des trajets automatiques, le dernier fichier édité sera alors automatiquement chargé dans l'éditeur.


Cette liste se trouve sur le côté gauche de la fenêtre de l'éditeur de trajets automatiques, tandis que sur le côté droit, vous disposez de cinq onglets permettant la saisie des données correspondantes.



Une fois que vous avez effectué une saisie dans un des onglets, l'étiquette de cet onglet apparaît alors surlignée en jaune, ceci à partir du moment où un autre onglet est affiché en premier plan (sélectionné). L'étiquette, de l'onglet en premier plan (visible), est quant à elle surlignée en gris.

Dans le cas où vous n'auriez pas l'utilité (temporaire) d'afficher les quatre onglets dans l'éditeur de trajets automatiques, vous pouvez, à partir des deux symboles de flèches  dans la barre d'outils, les masquer (←), ou au contraire les faire réapparaître (→).





Immédiatement après l'ouverture d'une liste vide dans l'éditeur de trajets automatiques, vous devez fournir un nom de fichier aux nouveaux trajets automatiques. Vous pouvez créer autant de fichiers que vous voulez, ceux-ci sont enregistrés dans votre répertoire du projet avec l'extension de fichier ".zfa".

Pour enregistrer le fichier, dans l'éditeur de trajets automatiques, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils. Attribuez un nom significatif au fichier, celui-ci peut être composé de 25 caractères maximum. Après avoir cliqué sur le bouton 'OK', le fichier est enregistré et le nom donné s'affiche dans la barre de titre de l'éditeur de trajets automatiques.

9.4 Les colonnes de l'éditeur de trajets automatiques

La liste complète est constituée de 11 colonnes pour vos saisies. La colonne "ID" est présente juste pour information, vous ne pouvez effectuer aucune saisie dedans. Certaines colonnes peuvent être masquées à partir du menu <Options> <Affichage des colonnes>, ainsi vous avez la possibilité de ne pas visualiser toutes les colonnes.

Ce sont les colonnes suivantes:

-  Loco/Train
-  Durée/Heure d'arrivée
-  Contact de commande
-  Commande demi-tour

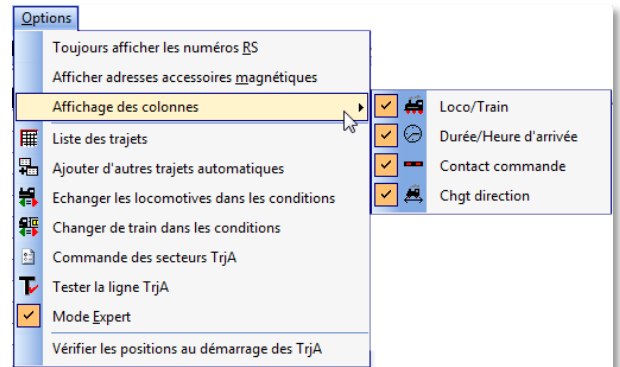


Fig. 9.2 Certaines colonnes de l'éditeur de trajets automatiques peuvent être masquées

###	Heure	Durée	C-A.	Loco/Train	Trajet/Itinéraire	ID	Dérouleme	Demi-tou	Attente	Description
001	00:00:00									
002	00:00:00									
003	00:00:00									

Fig. 9.3 Les en-têtes des colonnes de l'éditeur de trajets automatiques

Dans la 1^{re} colonne "###" s'affiche le numéro de la ligne, le nombre de lignes maximum autorisé est de 1999. Lorsque vous cliquez sur une ligne, celle-ci est alors surlignée en noir.

Saisissez les données nécessaires dans les différentes colonnes de la liste, toutefois dans cet éditeur il n'y a **aucune** liste disponible permettant de sélectionner les itinéraires ou les trajets. Les itinéraires ou les trajets sont insérés dans le tableau à l'aide de la fonction Départ/Arrivée, déjà utilisée précédemment.

9.5 La colonne "Heure"

Après avoir cliqué dans la colonne "Heure" puis sur la petite flèche qui apparaît, la fenêtre présentée ci-dessous apparaît.

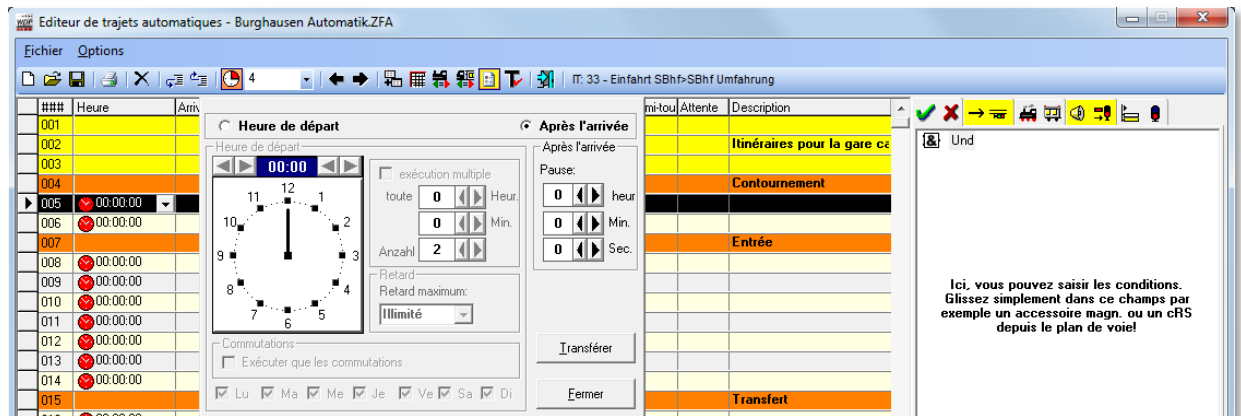


Fig. 9.4 Tous les itinéraires/trajets saisis sont réglés par défaut sur le type "Après l'arrivée" (pendule rouge)

Dans celle-ci, vous pouvez définir les autres conditions pour l'exécution de l'itinéraire/trajet saisi.

L'option sélectionnée par défaut est "Après l'arrivée" (voir le chapitre 9.2). Avec ce réglage, les saisies de la ligne sont exécutées lorsque le contact de commande est occupé et que les autres conditions de l'itinéraire et de la ligne de l'éditeur de trajets automatiques sont remplies.

Par contre si l'option sélectionnée est "Heure de départ", alors la ligne n'est exécutée que lorsque le contact de commande est occupé et que les autres conditions de l'itinéraire et de la ligne de l'éditeur de trajets automatiques sont remplies et il faut en plus que l'heure de départ réglée soit atteinte ou dépassée (en cas de retard).

En cliquant sur le bouton '**Transférer**', les saisies sont appliquées dans la colonne "Heure" et la fenêtre se referme.

9.6 La colonne "Heure" - Trajet selon l'arrivée

C'est l'option réglée par défaut lorsque vous voulez saisir des données dans l'éditeur de trajets automatiques. Dans la ligne vide de cette option, la deuxième colonne "Heure" contient toujours l'icône rouge 🚫 avec l'heure prédéfinie saisie à 00:00:00.

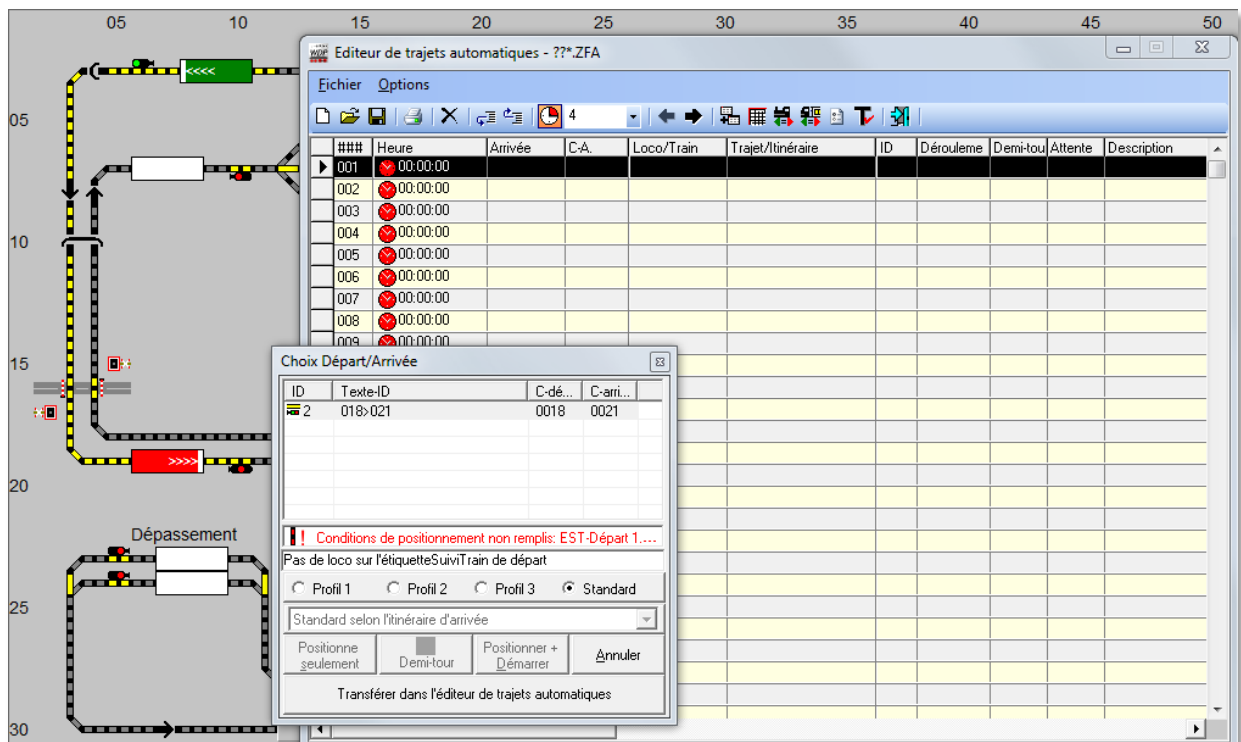


Fig. 9.5 Un itinéraire a été sélectionné avec la fonction Départ/Arrivée et peut maintenant être inséré dans l'éditeur de trajets automatiques

Maintenant, dans la liste sélectionnez la ligne dans laquelle vous voulez saisir un itinéraire ou un trajet. Si la ligne doit être exécutée immédiatement sans condition dès l'arrivée des trains sur le contact de commande et une fois que toutes les conditions de positionnement de l'itinéraire/trajet sont remplies, alors vous n'avez **pas** besoin de cliquer dans la colonne "Heure", pour saisir des conditions supplémentaires.

Ensuite, sélectionnez l'itinéraire ou le trajet souhaité avec la fonction Départ/Arrivée. Dans cet exemple (voir la Fig. 9.5), c'est un itinéraire qui a été sélectionné.

Avec le bouton du milieu de la souris, cliquez dans le plan de voies successivement sur l'étiquette de suivi de train de départ puis sur celle d'arrivée de l'itinéraire désiré. Vous pouvez ignorer tout message éventuel d'avertissement lors de la sélection départ/arrivée, car vous ne souhaitez pas exécuter l'itinéraire sélectionné pour le moment.



Dans la fenêtre "Choix Départ/Arrivée", qui apparaît, sont affichés les itinéraires correspondants trouvés. Sélectionnez l'itinéraire désiré en cliquant sur la ligne correspondante, il est alors signalé en jaune dans le plan de voies. En cliquant sur le bouton '**Transférer dans l'éditeur de trajets automatiques**', l'itinéraire est immédiatement saisi dans la ligne vide précédemment sélectionnée dans l'éditeur, et la fenêtre "Choix Départ/Arrivée" se referme.

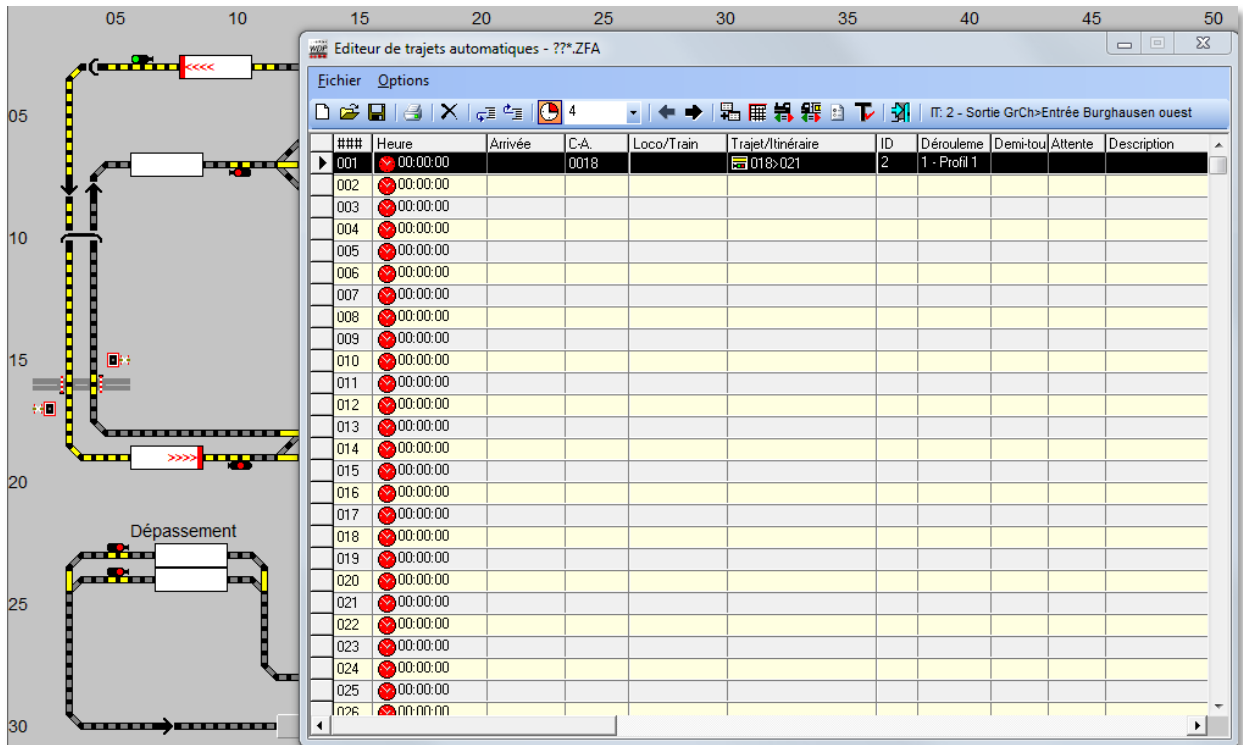


Fig. 9.6 L'itinéraire précédemment sélectionné avec la fonction Départ/Arrivée est saisi dans l'éditeur de trajets automatiques

La colonne "**Dérouleme**" est automatiquement remplie avec le profil prédéfini (ici 1 - Profil 1) saisi dans l'onglet "Configuration logiciel - Général" de la configuration du système.

Avec ce réglage, la saisie de la ligne est déjà terminée si vous ne voulez pas ou ne devez pas saisir des conditions supplémentaires. Dans les autres sections de ce chapitre, vous trouverez cependant bien d'autres possibilités d'ajout de conditions rendant le déroulement de votre réseau ferroviaire très animé et varié.



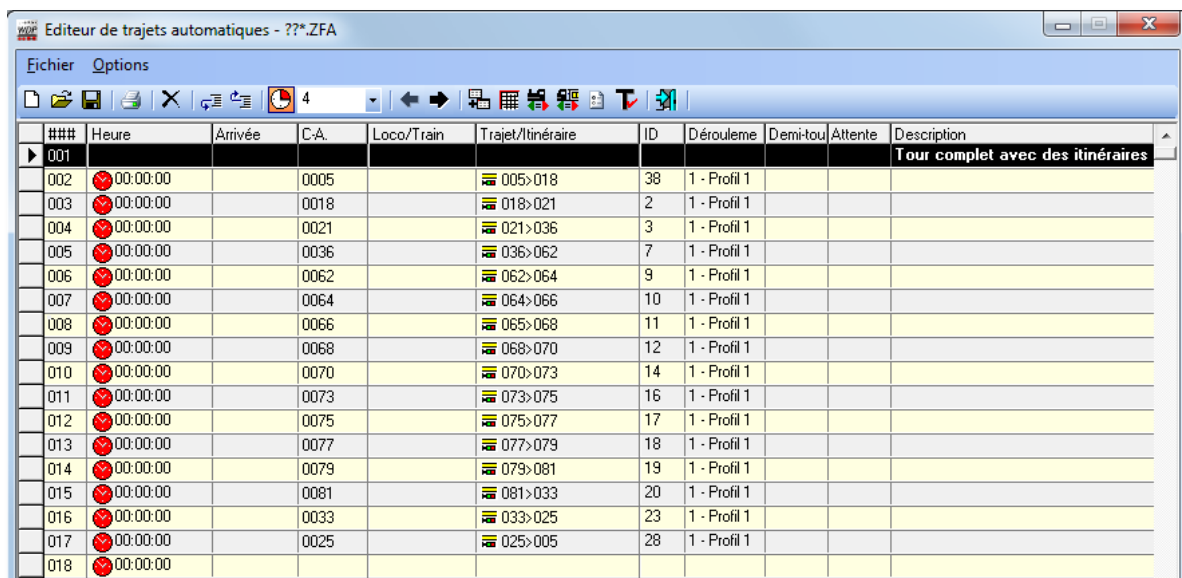
Pour de nouvelles saisies, vous devez chaque fois sélectionner une nouvelle ligne, car le passage à la ligne suivante n'est pas automatique.

Lors de la saisie d'un itinéraire ou d'un trajet, veuillez faire attention à ce que l'onglet actif **ne** soit pas l'onglet "Trajet suivant", car sinon les données y seront saisies ou pourront écraser celles qui sont existantes au lieu d'être insérées dans la liste de gauche.

9.6.1 Saisir plusieurs itinéraires ou trajets

Pour les autres lignes de l'éditeur de trajets automatiques, que ce soit des itinéraires ou des trajets qui soient saisis est sans importance. Par conséquent, vous pouvez très bien définir immédiatement un trajet automatique avec vos itinéraires déjà créés et ultérieurement créer et intégrer les trajets souhaités.

Vous pouvez voir la réalisation d'un tour complet, représenté dans l'image suivante, utilisant uniquement les itinéraires de la gare cachée, vers la gare de Burghausen, puis le retour.

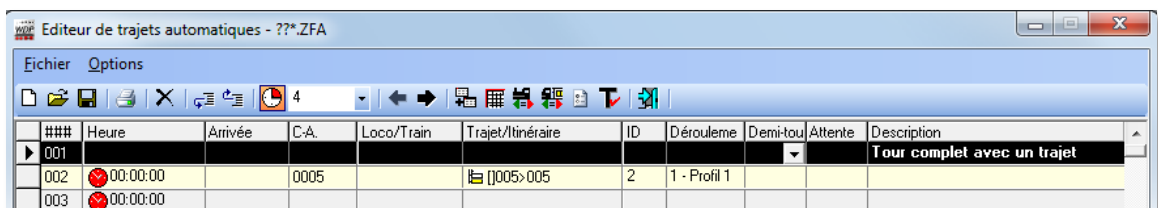


###	Heure	Arrivée	C.A.	Loco/Train	Trajet/Itinéraire	ID	Dérouleme	Demi-tou	Attente	Description
▶ 001										Tour complet avec des itinéraires
002	00:00:00		0005		005>018	38	1 - Profil 1			
003	00:00:00		0018		018>021	2	1 - Profil 1			
004	00:00:00		0021		021>036	3	1 - Profil 1			
005	00:00:00		0036		036>062	7	1 - Profil 1			
006	00:00:00		0062		062>064	9	1 - Profil 1			
007	00:00:00		0064		064>066	10	1 - Profil 1			
008	00:00:00		0066		065>068	11	1 - Profil 1			
009	00:00:00		0068		068>070	12	1 - Profil 1			
010	00:00:00		0070		070>073	14	1 - Profil 1			
011	00:00:00		0073		073>075	16	1 - Profil 1			
012	00:00:00		0075		075>077	17	1 - Profil 1			
013	00:00:00		0077		077>079	18	1 - Profil 1			
014	00:00:00		0079		079>081	19	1 - Profil 1			
015	00:00:00		0081		081>033	20	1 - Profil 1			
016	00:00:00		0033		033>025	23	1 - Profil 1			
017	00:00:00		0025		025>005	28	1 - Profil 1			
018	00:00:00									

Fig. 9.7 Un circuit en boucle, constitué de plusieurs itinéraires individuels, a été saisi dans l'éditeur de trajets automatiques

Pendant ce tour complet, le train sera chaque fois brièvement arrêté jusqu'à ce que l'itinéraire de la ligne suivante soit positionné, pour seulement ensuite continuer sa route.


Un tour complet sur les mêmes sections de voies peut également être représenté comme dans la figure - suivante, avec la saisie d'un trajet.



###	Heure	Arrivée	C.A.	Loco/Train	Trajet/Itinéraire	ID	Dérouleme	Demi-tou	Attente	Description
▶ 001										Tour complet avec un trajet
002	00:00:00		0005		005>005	2	1 - Profil 1			
003	00:00:00									

Fig. 9.8 Un circuit en boucle similaire a été saisi ici avec un seul trajet

Dans cet exemple, le train parcourt le trajet d'une traite, un arrêt bref peut survenir dans la gare cachée sur le contact de rétrosignalisation 005, le temps de repositionner le trajet et le tour complet peut recommencer.



Dans la colonne "*Trajet/Itinéraire*"...

Un itinéraire saisi 005>018 est signalé par un symbole d'itinéraire devant le Texte-ID,

Un trajet saisi []005>005 est signalé par un symbole de trajet devant le Texte-ID.

9.6.2 Temps d'attente après l'arrivée


Vous saisissez ici le temps d'attente désiré avant le départ du train en heures/minutes/secondes.

Ce réglage est utile, par exemple, lorsque le train, après son arrivée au quai, doit attendre avant de repartir afin de permettre la descente et la montée des passagers.



Le temps d'attente est réglé à l'aide des six flèches correspondantes à droite des trois champs. Dans l'éditeur de trajets automatiques, pour faire la distinction avec l'option sans attente, le symbole de cette ligne est coloré en rouge entouré de jaune 🚦00:02:00, et le temps d'attente individuel est présenté en hh:mm:ss.



Fig. 9.9 Définition du temps d'attente



La signification de l'heure "Après l'arrivée" est:

-  lors du démarrage automatique des trajets, le train est présent sur ce contact, ou
-  si au cours de l'exploitation le train vient juste d'arriver sur ce contact, il peut repartir.

C'est à partir de cet instant que le retard commence à être décompté et que le départ du train est retardé de la valeur définie.

La valeur de retard définie doit être divisée par le facteur temps appliqué au réseau ferroviaire pour obtenir le temps réel. Par exemple, le retard a été réglé ici à 5 minutes, avec une valeur du facteur temps du réseau à 4, le temps de retard réel sera de 1 minute et 15 secondes.

Le facteur peut être réglé individuellement pour chacun des trajets automatiques. La valeur est enregistrée dans le fichier et elle peut être de nouveau modifiée au cours du déroulement de l'automatisme.

9.7 La colonne "Heure" - Trajet selon l'heure de départ

Dans la ligne suivante, le train doit partir à une heure bien définie. Pour cela, dans la liste de l'éditeur de trajets automatiques, cliquez dans la colonne "Heure" de la ligne souhaitée.

Après avoir cliqué sur la flèche vers le bas dans la colonne "Heure", une fenêtre apparaît contenant une horloge dont l'option "Après l'arrivée" est sélectionnée. Pour pouvoir saisir l'heure de départ sur cette horloge, vous devez sélectionner avec le bouton gauche de la souris l'option "Heure de départ". A partir de là, vous pouvez régler l'heure de départ du trajet sur l'horloge. Pour régler l'heure, utilisez les quatre flèches au-dessus de l'horloge (à gauche pour les heures et à droite pour les minutes). Afin d'aller encore plus vite, vous pouvez régler l'heure directement dans l'horloge, en cliquant avec le bouton droit de la souris pour les heures et avec le bouton gauche de la souris pour les minutes.

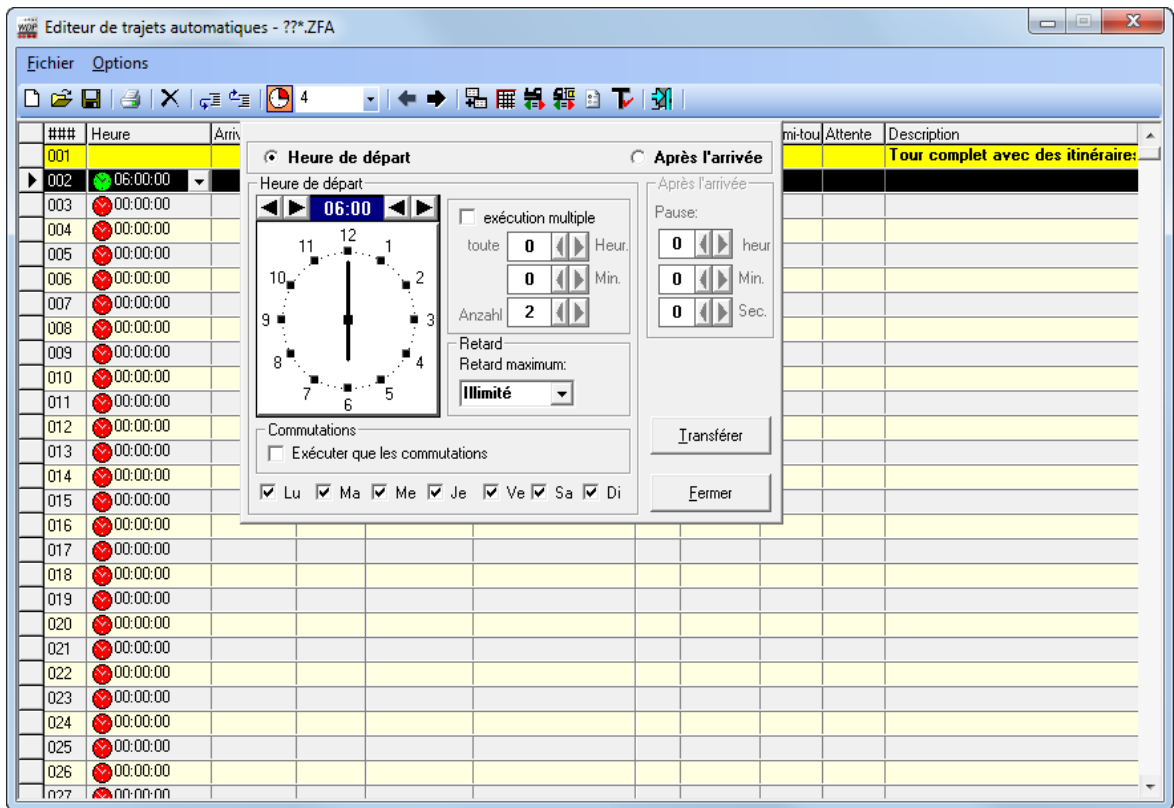


Fig. 9.10 Une heure de départ fixe doit être définie pour l'itinéraire saisi

D'autres réglages comme Répétition, Pause, Retard maximum et Jours de la semaine, sont aussi disponibles, mais ils seront expliqués plus loin dans ce chapitre.

Après avoir réglé l'heure de l'horloge souhaitée, cliquez sur le bouton '**Transférer**'.



###	Heure	Arrivée	C.A.	Loco/Train	Trajet/Itinéraire	ID	Déroutement	Demi-tour	Attente	Description
001										Tour complet avec des itinéraires:
002	06:00:00		0005		005>018	38	1 - Profil 1			
003	00:00:00		0018		018>021	2	1 - Profil 1			

Fig. 9.11 L'heure de départ a été réglée à 00:06:00 heure pour cette ligne

La petite fenêtre se ferme et dans la colonne "*Heure*", vous pouvez maintenant observer l'icône verte 🕒 avec à côté l'heure de départ (dans cet exemple 06:00:00).

9.7.1 *Heure de départ selon l'heure et les jours de la semaine*

Par défaut, tous les jours de la semaine sont cochés avec l'option "*Heure de départ*" (voir la Fig. 9.10) et vous ne devez saisir que l'heure de départ.

Si vous voulez réaliser un fonctionnement de votre réseau ferroviaire différent pour chaque jour de la semaine, alors vous pouvez régler ici les jours de la semaine correspondants. Et si vous le désirez, vous pouvez aussi faire fonctionner votre réseau ferroviaire suivant les jours et l'heure réels.

Naturellement, il n'est pas besoin de préciser que cela vous demandera beaucoup de travail pour l'élaboration de tels automatismes.

9.7.2 Répétitions (exécution multiple)

Il est également possible de répéter à tout moment le même déroulement de trajet sur votre réseau ferroviaire. Ainsi, vous pouvez par exemple, sur une voie secondaire, créer une navette qui se répétera x fois, avec un intervalle de temps bien défini.

Les répétitions sont également dépendantes de l'heure de départ. Dans cet exemple, le

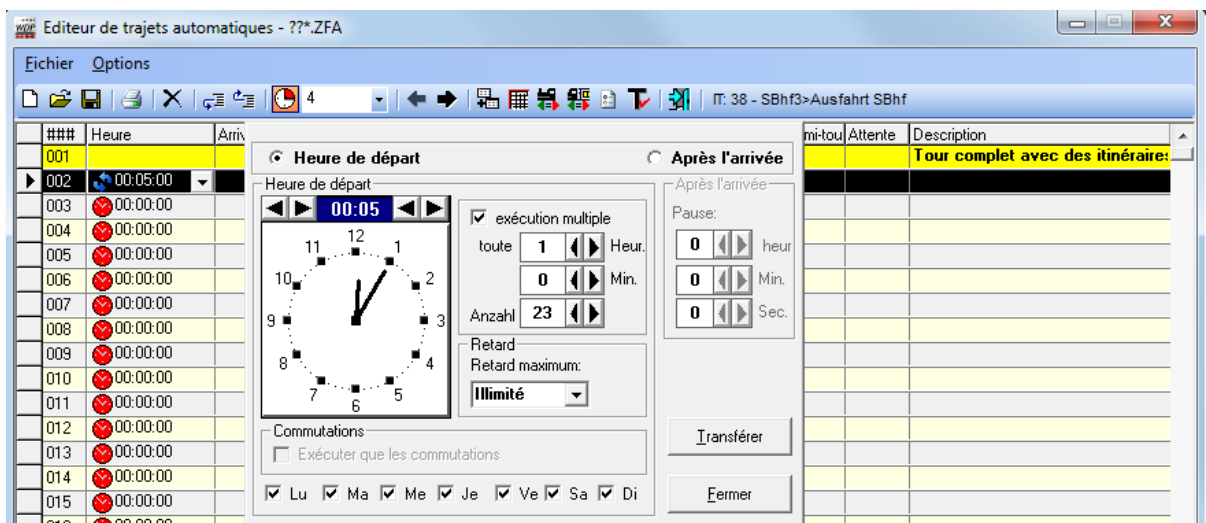



Fig. 9.12 Le trajet saisi est répété ici toutes les 30 minutes

trajet débute à 00:05 heure et il est répété toutes les heures. Avec la valeur du nombre de répétitions définie ici, ce parcours sera effectué au total 23 fois.

La valeur minimum pour l'option "exécution multiple" est de 2, car le premier parcours n'est pas une répétition. Lors du réglage des répétitions, il est également possible à tout moment de les combiner avec les jours de la semaine, dans ce cas chaque nouvelle journée commence avec le premier parcours, suivi du nombre de parcours à répéter.

Si vous avez coché l'option "Répétitions", alors l'icône de flèches  apparaît dans la colonne "Heure" signalant ainsi que le mode répétition est activé.

9.7.3 Retard

Dans le champ à liste déroulante "Retard maximum", vous avez la possibilité de choisir un retard de 1 minute jusqu'à 180 minutes. Par défaut, la valeur est réglée sur "Illimité" dans cette liste déroulante.

Ce paramètre est aussi toujours utilisé en combinaison avec les autres réglages de l'option "Heure de départ".

9.7.4 Informations importantes sur l'heure de départ, les répétitions et les retards



Les répétitions sont exécutées tant que la répétition du parcours peut démarrer avant le passage à 0 heure 00 sur l'horloge (soit au plus tard à 23 heures 59) soit le même jour.

Un exemple:

Vous avez saisi 20 h 15 dans la colonne "*Heure*" et 10 fois pour les "*Répétitions*" et ceci toutes les 30 minutes.

Avec ce réglage, le train démarrera sur ce trajet une dernière fois à 23 h 45, car le départ suivant devrait démarrer à 0 h 15, mais cette heure appartient au jour suivant. Et **Win-Digipet** dans ce cas n'exécutera pas le départ en raison du changement de jour.

Toutefois, cela ne concerne pas les **retards**. Si, par exemple, un trajet doit démarrer à 23 h 45, mais que le train a un retard de 20 minutes, alors le trajet sera quand même exécuté à condition d'avoir saisi dans la ligne du trajet un retard maximum de 16 minutes ou plus.

9.7.5 Commutation d'accessoires magnétiques sans déplacement de véhicule

Dans l'éditeur de trajets automatiques, vous pouvez saisir des commutations d'accessoires magnétiques, ceux-ci peuvent être commutés à une heure donnée, indépendamment des mouvements des trains.

Quelques exemples des nombreuses possibilités de contrôle par l'intermédiaire des trajets automatiques:

- la commutation d'accessoires magnétiques virtuels avant le départ réel d'automatisme ("fonction de voies dédiées", flèches d'autorisation, etc.),
- positionner des aiguillages importants dans la bonne position, avant le départ d'automatismes,
- commutation d'accessoires magnétiques réels devant être gérés selon l'heure de la journée (décodeur de commutation pour manège, moulin à vent, roue à eau, éclairages, etc.).

Pour saisir les données dans l'éditeur de trajets automatiques, cliquez sur la flèche vers le bas dans la colonne "*Heure*", puis sélectionnez l'option "*Heure de départ*". Après avoir saisi l'heure souhaitée, cochez l'option "*Exécuter que les commutations*". Si vous saisissez en plus des répétitions, alors les accessoires magnétiques saisis commuteront plusieurs fois depuis cette heure.

Après avoir cliqué sur le bouton '**Transférer**', sélectionnez l'onglet de l'éditeur complètement à droite "Commutation accessoire magn."

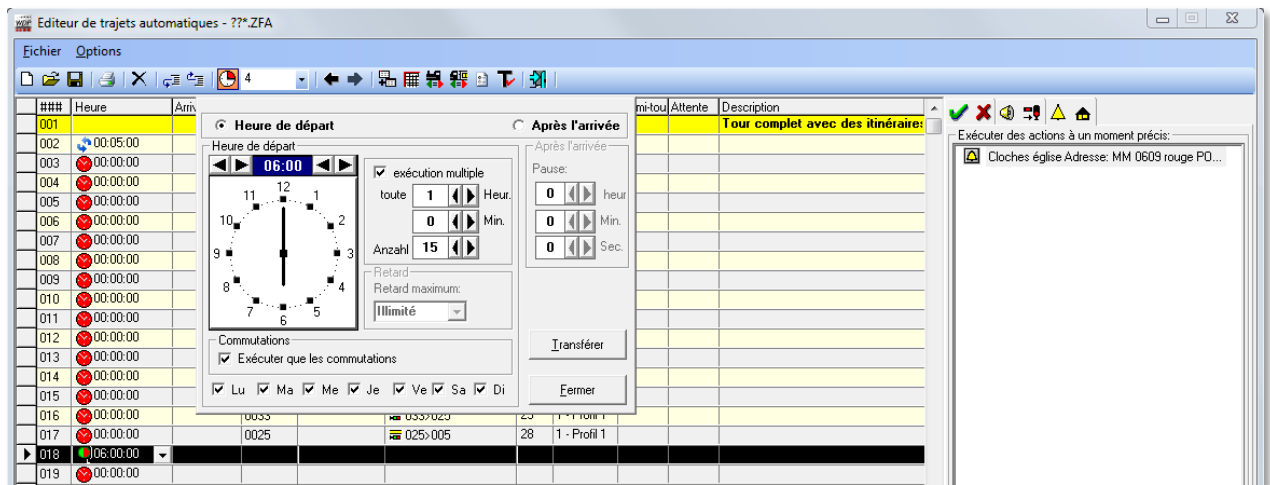




Fig. 9.13 La commutation d'un accessoire magnétique est effectuée ici à la place d'un itinéraire/trajet

L'onglet "Commutation accessoire magn."  , qui était masqué jusqu'à présent, apparaît alors et les autres onglets non utiles sont masqués. Maintenant, glissez en gardant le bouton gauche de la souris appuyé, le symbole de l'accessoire magnétique désiré depuis le plan de voies dans les champs de l'onglet "Commutation accessoire magn.", puis relâchez le bouton (glisser & déposer).

La Fig. 9.13 montre un commutateur virtuel qui doit jouer le son des cloches de l'église dans le projet Démo. La commutation intervient ici toutes les heures à partir de 06:00 heure et ceci 15 fois de suite, la dernière fois ayant lieu à 21:00 heure.

Les entrées saisies peuvent être supprimées en cliquant avec le bouton droit de la souris sur la ligne à effacer, puis en sélectionnant '**Supprimer**' dans le menu contextuel qui apparaît.

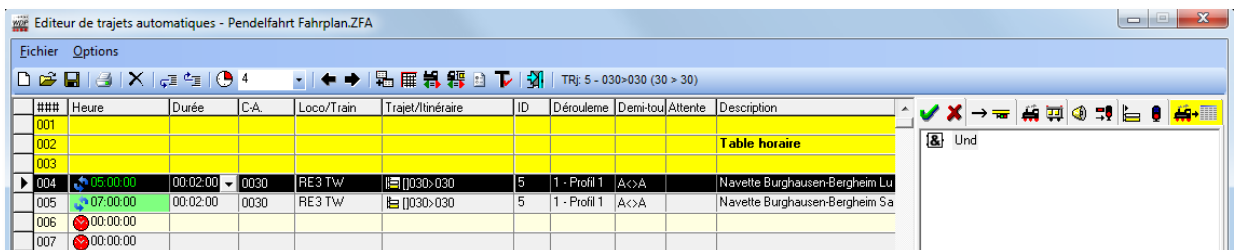
Dans les deux autres onglets "Conditions" et "Options", vous pouvez saisir d'autres paramètres permettant d'influencer les conditions de fonctionnement de votre réseau ferroviaire. Les actions de commutation qu'il est possible de saisir sont similaires aux commutations dans le poste d'aiguillage, ou dans les commutations complémentaires de l'éditeur d'itinéraires.

9.8 La colonne "Durée/Heure d'arrivée"

Une table horaire peut être construite dans l'éditeur de trajets automatiques en définissant des heures de départ fixes.

Vous avez appris, dans les chapitres précédents, comment saisir les départs à heure fixe dans **Win-Digipet**. Chaque itinéraire/trajet nécessite un certain temps pour être parcouru. Ceci est d'une grande importance pour les tables horaires, afin que les trajets suivants puissent avoir lieu également une heure de départ bien définie. Il existe donc une dépendance fixe des horaires entre eux.


Dans l'exemple suivant, que vous pouvez trouver dans le projet Démo, vous pouvez observer une petite table horaire pour une navette.



###	Heure	Durée	C.A.	Loco/Train	Trajet/Itinéraire	ID	Dérouleme	Demi-tou	Attente	Description
001										
002										Table horaire
003										
004	05:00:00	00:02:00	0030	RE3 TW	030>030	5	1 - Profil 1	A<>A		Navette Burghausen-Bergheim Lu
005	07:00:00	00:02:00	0030	RE3 TW	030>030	5	1 - Profil 1	A<>A		Navette Burghausen-Bergheim Sa
006	00:00:00									
007	00:00:00									

Fig. 9.14 L'illustration d'une table horaire dans l'éditeur de trajets automatiques

La ligne 4 constitue le point de départ de la table horaire. Pour la première exécution, il a été saisi ici 05:00:00 comme heure de départ, mais vous pouvez déjà reconnaître grâce aux flèches ↺ k que cet itinéraire a été configuré pour être répété. Dans la colonne "Durée", cette ligne contient une valeur de 2 minutes. C'est le temps nécessaire pour le traitement de l'itinéraire 030>030 saisi ici.

Vous pouvez saisir ce temps manuellement ou plus simplement vous pouvez essayer d'utiliser la fonction "Tester la ligne TrjA". Cette fonction, qui peut être exécutée à partir de l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de trajets automatiques, permet de saisir automatiquement le temps de traitement.



Concernant le temps de traitement de la colonne "Durée", il s'agit du temps réel et non pas du temps du réseau ferroviaire.

Une exécution de la fonction "Tester la ligne TrjA" dans le mode simulation de **Win-Digipet** n'est pas du tout adaptée, car dans ce cas aucun temps réel ne peut être calculé.

Le même trajet 030>030 a été de nouveau saisi dans la ligne 5. La différence est que les trajets sont exécutés les samedis et les dimanches, et ceci toutes les 2 heures à partir de 07:00 heure.



Vous pouvez voir dans la figure que l'heure de départ est affichée en "vert" dans les deux lignes. La représentation verte signifie que les deux horaires ne sont pas en conflit temporel. Dans le cas où le trajet serait affiché en "rouge" dans la table horaire, cela signifierait que le trajet signalé est en conflit temporel avec le trajet précédent et qu'il ne peut pas être exécuté à l'heure prévue.



Lors de la saisie de temps dans la colonne "Heure" vous devez penser en heure du réseau ferroviaire. Utilisez le facteur temps du réseau ferroviaire pour convertir l'heure réelle en heure du réseau ferroviaire.

Le facteur temps du réseau ferroviaire peut être réglé dans la barre d'outils de l'éditeur de trajets automatiques à partir de la liste déroulante . La valeur définie ici est ensuite prise en compte lors de l'exécution des trajets automatiques. Dans cet exemple, le facteur temps du réseau ferroviaire a été réglé à la valeur 4. Cela signifie que 60 minutes du temps sur le réseau ferroviaire correspondent à 15 minutes de temps réel.



Pour le facteur temps du réseau ferroviaire, vous devez sélectionner une valeur avec laquelle vous pouvez facilement calculer les temps, mais celle-ci doit aussi permettre éventuellement de dérouler une journée complète sans devoir passer les 24 heures sur votre réseau ferroviaire.

Si la valeur sélectionnée dans la colonne "Heure" est trop faible (temps trop court par rapport à l'heure d'arrivée de la ligne horaire précédente) en tenant compte du facteur temps du réseau ferroviaire, alors celle-ci apparaîtra surlignée en "rouge"

9.8.1 Basculer la colonne Durée/Heure d'arrivée

Vous pouvez basculer la colonne "Durée" en "Heure d'arrivée" avec l'icône dans la barre d'outils de l'éditeur de trajets automatiques. Ceci modifie le nom de la colonne (Durée/Arrivée) ainsi que le format des données affichées.

###	Heure	Arrivée	C.A.	Loco/Train	Trajet/itinéraire	ID	Dérouleme	Demi-tou	Attente	Description
001										
002										Table horaire
003										
004	05:00:00	05:08:00	0030	RE3 TW	[030>030	5	1 - Profil 1	A<>A		Navette Burghausen-Bergheim Lu
005	07:00:00	07:08:00	0030	RE3 TW	[030>030	5	1 - Profil 1	A<>A		Navette Burghausen-Bergheim Sa
006	00:00:00									
007	00:00:00									

Fig. 9.15 La colonne "Durée" est affichée ici dans le mode "Heure arrivée"

Dans le mode "Arrivée", c'est l'heure d'arrivée calculée qui est affichée. De plus, le facteur temps du réseau ferroviaire, qui a été réglé, est pris en compte.

Dans l'exemple du précédent chapitre, la valeur de l'heure d'arrivée 05:08:00, calculée à partir de l'heure de départ et de la durée, est affichée dans la ligne 4.

9.9 La colonne "Contact de commande (C.A.)"

Le numéro du contact de départ du trajet/itinéraire est saisi automatiquement par **Win-Digipet** dans la colonne "C.A."³⁸, lors de l'insertion du trajet/itinéraire.

Si vous voulez modifier ce contact, cliquez dans la colonne de la ligne sélectionnée, puis sur la flèche vers le bas. Cela ouvre une petite fenêtre de saisie, comme dans la figure ci-dessous, dans laquelle vous pouvez saisir le numéro de contact de commande voulu.

Vous pouvez saisir le numéro de contact de commande soit avec le clavier, soit en le glissant, tout en gardant le bouton gauche de la souris appuyé, depuis le plan de voies vers ce champ de saisie (glisser & déposer).

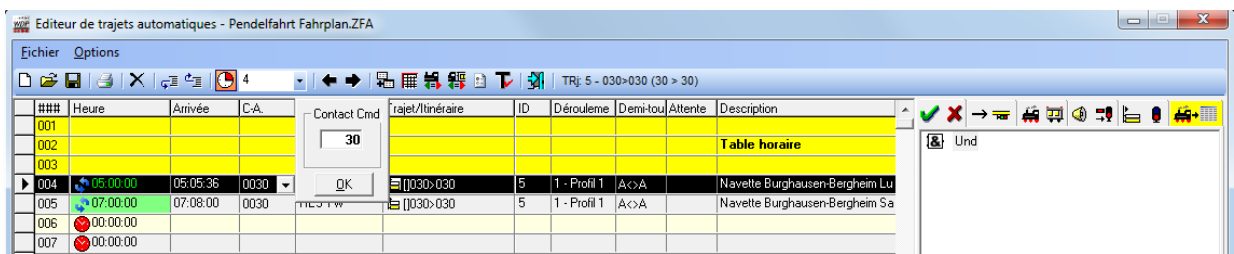


Fig. 9.16 Le contact de commande de l'itinéraire sélectionné doit être modifié

Le numéro de contact de commande peut être situé avant le contact de départ du trajet/itinéraire ou il peut aussi être n'importe quel autre numéro de contact, si vous voulez créer une dépendance avec un autre train.

En cliquant sur le bouton '**OK**', la nouvelle valeur est saisie dans la colonne "C.A.". Le numéro de contact modifié est affiché en **gras** avec un astérisque à la fin, pour l'identifier comme étant modifié.



L'astérisque peut être supprimé dans la ligne, uniquement lorsque l'itinéraire/trajet ou un autre itinéraire/trajet est saisi à nouveau à l'aide de la fonction Départ/Arrivée et du bouton '**Copier dans l'éditeur**'.

C'est seulement de cette façon que le numéro dans la colonne "C.A." sera remplacé et l'astérisque supprimé.

³⁸ C.A. (A.K.) signifie ici Contact de commande

9.10 La colonne "Loco"

Dans cette colonne, vous pouvez saisir la locomotive autorisée pour l'itinéraire/trajet saisi dans la ligne. Cette colonne est particulièrement intéressante pour une table horaire placée dans les trajets automatiques, puisque les véhicules sont liés à des positions et des parcours clairement définis.

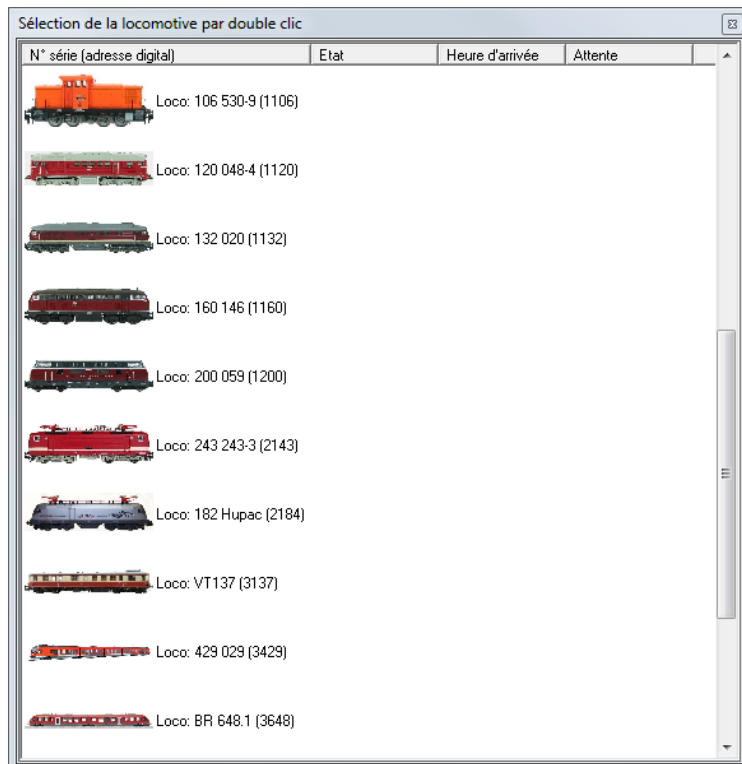


Fig. 9.17 La fenêtre de sélection de la locomotive

Vous avez deux possibilités pour saisir une locomotive dans la colonne "Loco/Train". La première possibilité est de cliquer avec le bouton droit de la souris sur l'image de la locomotive dans le contrôle-loco ou dans la barre des locomotives, puis de la glisser dans la cellule souhaitée par glisser & déposer. Vous connaissez déjà cette technique, car elle a déjà été décrite dans ce manuel pour d'autres parties du programme de **Win-Digipet**.

Pour la deuxième possibilité, cliquez dans la cellule, avec le bouton gauche de la souris, dans laquelle la locomotive doit être saisie. Une petite flèche vers le bas apparaît dans la cellule, cliquez dessus. Une liste de toutes les locomotives disponibles apparaît, dans laquelle vous pouvez sélectionner la locomotive

souhaitée en double cliquant sur celle-ci.

Si vous glissez un train plutôt qu'une locomotive dans la colonne Loco/train, le programme vous demandera alors si vous souhaitez saisir le train ou uniquement la locomotive s'y trouvant.

9.11 La colonne "Déroulement"

Le type de déroulement par défaut, qui a été sélectionné dans l'onglet "Configuration logiciel - Général" de votre configuration du système (voir le chapitre 3.8), est saisi automatiquement dans la colonne "Déroulement".

Si vous voulez modifier ce type de déroulement, cliquez dans la colonne de la ligne sélectionnée et ensuite sur la flèche vers le bas qui apparaît.

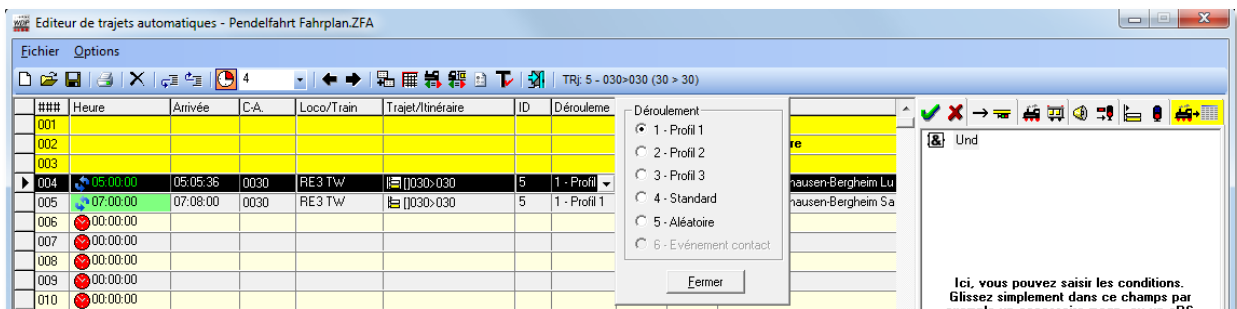


Fig. 9.18 L'itinéraire/trajet saisi est exécuté selon le déroulement sélectionné ici

Une fenêtre de saisie apparaît, comme dans la figure ci-dessus, vous permettant de sélectionner le type de déroulement souhaité.

Avec la sélection des profils 1-3, la ligne est exécutée selon le profil demandé. Si par exemple vous avez sélectionné le profil 1, mais qu'un tel profil n'existe pas pour l'itinéraire, alors l'itinéraire est exécuté selon les données fournies dans l'éditeur d'itinéraires pour le déroulement standard.

Si vous avez sélectionné le profil 1 et qu'il n'existe qu'un profil 2 pour l'itinéraire, alors l'itinéraire sera également exécuté selon le déroulement standard.

La sélection d' "Aléatoire" autorise le déroulement de l'itinéraire avec un profil ou en standard.

En cliquant sur le bouton '**Fermer**', le nouveau profil est saisi dans la colonne "Déroulement".

9.11.1 Déroulement après un événement contact

La sélection de l'option "Evénement contact" est disponible que lorsqu'un itinéraire a été saisi dans la ligne. La fenêtre "*Edition des événements contact*" s'affiche, fenêtre que vous avez déjà vue dans le chapitre "Editeur de profils" de **Win-Digipet**.

Vous ajoutez l'événement contact souhaité de la même façon que dans l'éditeur de profils. Et vous disposez également des mêmes catégories d'événement contact.

Ainsi, vous pouvez définir ici un déroulement particulier après un événement contact pour l'itinéraire/trajet saisi, sans avoir besoin de créer un profil.

9.12 La colonne "Demi-tour"

Vous voulez que votre locomotive, votre train automoteur ou votre navette reparte dans l'autre sens?

Aucun problème; il suffit de saisir la commande d'inversion du sens de marche dans la ligne correspondante.

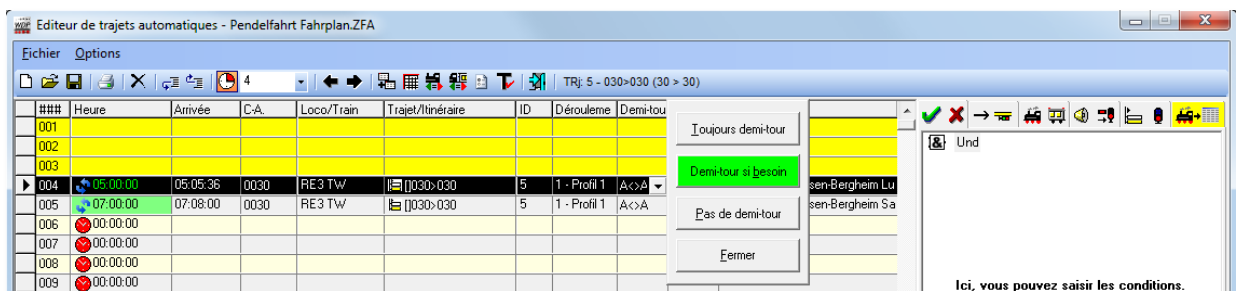





Fig. 9.19 Les différentes options pour le "Demi-tour" dans l'éditeur de trajets automatiques

Cliquez dans la colonne de la ligne sélectionnée, puis sur la flèche vers le bas qui apparaît. Une fenêtre apparaît, comme dans l'image ci-dessus, dans laquelle vous pouvez sélectionner différentes options.

- 
Toujours demi-tour
 le train effectue d'office l'inversion de sens de marche lorsque le trajet/itinéraire est positionné par le TrjA. Ce choix est représenté dans la colonne par la chaîne de caractères "#<>#".
- 
Demi-tour si besoin
 le train reçoit une commande d'inversion du sens de marche, que si le sens de marche actuel du train est mauvais pour l'itinéraire positionné. Dans ce cas, l'information de direction du train est analysée. Ce choix est représenté dans la colonne par la chaîne de caractères "A<>A".
- 
Pas de demi-tour
 supprime une précédente sélection dans la colonne "Demi-tour".

Après avoir cliqué sur le bouton de l'option désirée, la commande est saisie dans la colonne et la petite fenêtre se ferme.

Lors d'un nouvel appel au menu de demi-tour, l'option éventuellement saisie précédemment est signalée par le bouton surligné en vert.

Vous pouvez quitter la fenêtre de saisie, sans effectuer aucune modification, en cliquant sur le bouton '**Fermer**'.

9.13 La colonne "Attente"

Dans cette colonne, vous pouvez saisir un temps d'attente supplémentaire **avant** le départ de la locomotive. Lorsque vous saisissez un temps d'attente dans cette colonne, alors le trajet/itinéraire sera positionné immédiatement, mais la locomotive attendra le temps saisi avant de démarrer. La valeur du temps saisi dans cette colonne doit être exprimée en temps réel, le facteur temps du réseau ferroviaire n'a ici aucune influence.

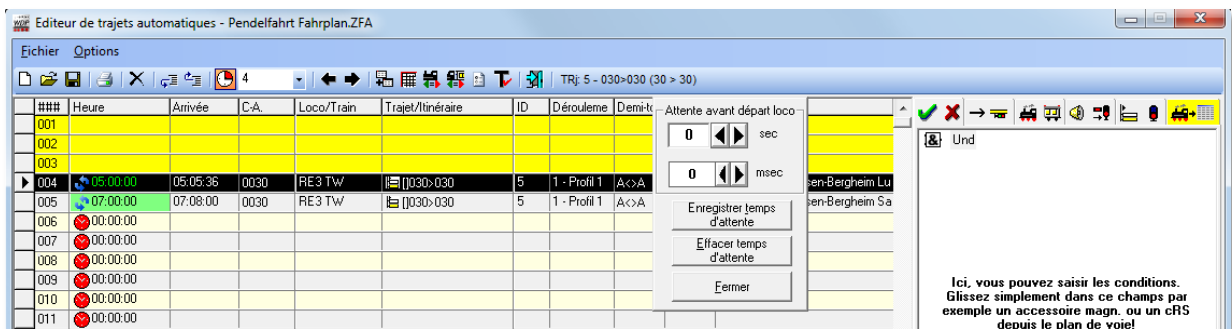


Fig. 9.20 Le temps d'attente retarde le démarrage du train après que l'itinéraire ait été positionné

Cliquez dans la colonne de la ligne sélectionnée, puis sur la flèche vers le bas qui apparaît. Une fenêtre apparaît, comme dans l'image ci-dessous. Vous pouvez, à l'aide des flèches, régler le temps d'attente désiré en secondes et msec. Ici, vous pouvez sélectionner une valeur de temps d'attente allant jusqu'à 999 secs et 900 msec.

En cliquant sur le bouton '**Enregistrer temps d'attente**', la commande est saisie dans la colonne et la fenêtre se referme.

Si la commande de temps d'attente a été saisie par erreur dans une ligne, vous pouvez la supprimer en cliquant sur le bouton '**Effacer temps d'attente**'.

Vous pouvez quitter la fenêtre de saisie, **sans** effectuer aucune modification, en cliquant sur le bouton '**Fermer**'.



Il ne faut pas confondre ce temps d'attente avec celui d' "Attente après l'arrivée" (voir chapitre 9.6.2).

Pour le temps d'attente de la colonne "Attente", l'itinéraire est positionné immédiatement et c'est seulement après l'expiration du temps d'attente réglé ici, que le train démarre. Ce temps d'attente peut être utile, par exemple lorsque le premier aiguillage est commandé par un servomoteur très lent.

Avec un temps d'attente trop long saisi dans cette colonne, vous pouvez éventuellement perturber une exploitation fluide, puisque pendant ce temps d'attente d'autre train ne peuvent pas croiser l'itinéraire positionné.

9.14 La colonne "Description"

Si vous voulez saisir un texte dans la colonne "Description" pour décrire, à des fins de documentation, une ligne **entière** de l'éditeur de trajets automatiques, alors cliquez dans la colonne "Description". A ce moment, une flèche vers le bas apparaît, en cliquant sur celle-ci, une petite fenêtre s'affiche en haut à gauche, dans laquelle vous pouvez saisir le texte souhaité. Ce texte peut être constitué au maximum de 100 caractères.

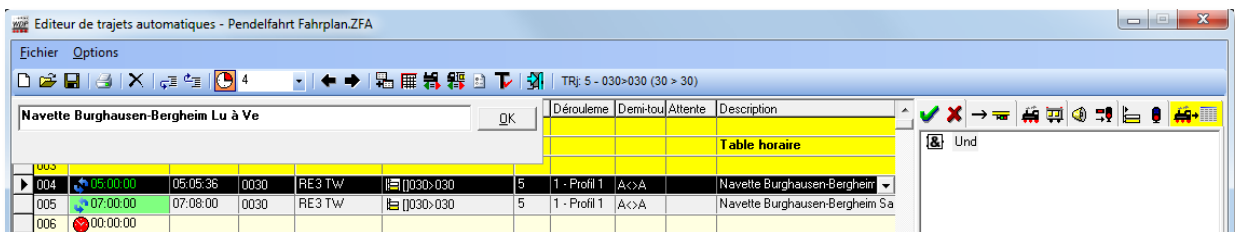


Fig. 9.21 Un commentaire est utilisé pour décrire l'entrée

Après avoir cliqué sur le bouton '**OK**', le texte saisi est transféré et affiché dans la colonne "Description".



Vous devriez utiliser la possibilité de description d'une entrée, au moins pour toutes les lignes présentant des **particularités** dans l'éditeur de trajets automatiques.

9.14.1 Insérer des titres / commentaires

Pour une meilleure visibilité des trajets automatiques créés, vous pouvez saisir un texte dans la colonne "Description" d'une ligne **vide**.

La couleur de représentation du titre peut être modifiée en cliquant avec le bouton gauche de la souris (couleur de fond) ou avec le bouton droit de la souris (couleur de la police). Après avoir cliqué, la fenêtre de couleur Windows s'ouvre, vous permettant de choisir la couleur de votre choix. En cliquant sur le bouton '**OK**', la couleur de fond et/ou la couleur de la police sélectionnée sont affichées dans le champ de saisie du commentaire.



Toutefois, la ligne ne peut être surlignée en couleur qu'à condition que toutes les autres colonnes de la ligne, en dehors de la colonne "Description", soient **vides**.

Après avoir cliqué sur le bouton '**OK**', le texte saisi s'affiche dans la colonne "Description" avec la couleur de la police sélectionnée.



Le graphique ci-dessous (voir la Fig. 9.22) présente quelques exemples des possibilités de représentation des titres.


The screenshot shows a software window titled 'Editeur de trajets automatiques - ??*.ZFA'. It features a menu bar with 'Fichier' and 'Options', and a toolbar with various icons. Below the toolbar is a table with the following columns: '###', 'Heure', 'Arrivée', 'C-A', 'Loco/Train', 'Trajet/linéaire', 'ID', 'Dérouleme', 'Demi-tou', 'Attente', and 'Description'. The table contains 9 rows, each with a different background color and a title in the 'Description' column:

###	Heure	Arrivée	C-A	Loco/Train	Trajet/linéaire	ID	Dérouleme	Demi-tou	Attente	Description
001	00:00:00									
002	00:00:00									Titre coloré 1
003	00:00:00									
004	00:00:00									Titre coloré 2
005	00:00:00									
006	00:00:00									Titre coloré 3
007	00:00:00									
008	00:00:00									
009	00:00:00									

To the right of the table is a panel with a toolbar and the text 'Ici, vous pouvez saisir les conditions.'

Fig. 9.22 Quelques exemples des possibilités de présentation de lignes avec titre

9.15 L'onglet "Trajets suivants"

Dans l'onglet "Trajets suivants → ", vous pouvez saisir d'autres itinéraires ou trajets (jusqu'à 20) **contigus** au trajet/itinéraire de la ligne sélectionnée.



L'accent est mis ici sur le mot "**contigu**", c'est-à-dire que le contact de départ du trajet suivant **doit** toujours correspondre au contact d'arrivée de l'itinéraire ou du trajet qui a été saisi dans la liste de gauche.

Les trajets suivants sont traités comme les itinéraires dans les trajets, c'est-à-dire que le train n'est pas amené à s'arrêter devant un signal quand le canton suivant est libre et que l'itinéraire peut être positionné.

Par conséquent, des trajets suivants peuvent être saisis, par exemple, pour l'entrée dans une gare à plusieurs voies. L'itinéraire ou le trajet se termine au signal d'entrée de la gare et l'entrée dans la gare a lieu à l'aide des trajets suivants saisis. Il n'y aura pas d'arrêt au signal d'entrée, lorsqu'au moins une voie de la gare est libre et que l'itinéraire permettant l'entrée dans la gare a été saisi dans l'onglet "Trajets suivants".

La vérification pour le positionnement du trajet suivant intervient au niveau du contact de contrôle de l'itinéraire actuellement parcouru. Lorsqu'il n'est pas possible de positionner le trajet suivant, alors le train reste arrêté à la fin de l'itinéraire/trajet actuel. Dans ce cas, le train est marqué en rouge dans l'inspecteur de déroulement des trajets et un message du type "Arrivée occupée par ..." s'affiche.


Toutefois, le numéro de train reste vert, puisque le train se trouve toujours sur un trajet actif. Le train poursuivra son parcours dès que la section suivante sera libre.

Si la section suivante n'est pas libérée dans le temps imparti qui a été défini dans la rubrique "Temps d'attente pour les trajets" de la configuration du système (voir le chapitre 3.14.3), alors l'indication dans l'inspecteur de déroulement de trajets passe à "Temps d'attente dépassé". Le trajet doit alors être repositionné manuellement sur actif, une fois que la section suivante est redevenue libre.

Ceci peut conduire à un blocage de l'exploitation du réseau ferroviaire et dans des cas extrêmes dépendant de votre situation personnelle, même à l'arrêt du déroulement des automatismes.

Dans l'exemple suivant, l'itinéraire débute au signal de canton situé après la gare cachée et se termine au signal d'entrée de la gare de Burghausen. A partir de là, trois itinéraires suivants partent vers les voies 6, 5 ou 4 de la gare.

9.15.1 Saisir les trajets suivants

Dans l'onglet "Trajets suivants" , ajoutez le trajet suivant à l'aide de la fonction Départ/Arrivée déjà utilisée, puis **'Copier dans l'éditeur'**. Les éventuels messages rouges apparaissant dans la fenêtre Départ/Arrivée peuvent être ignorés à ce stade.

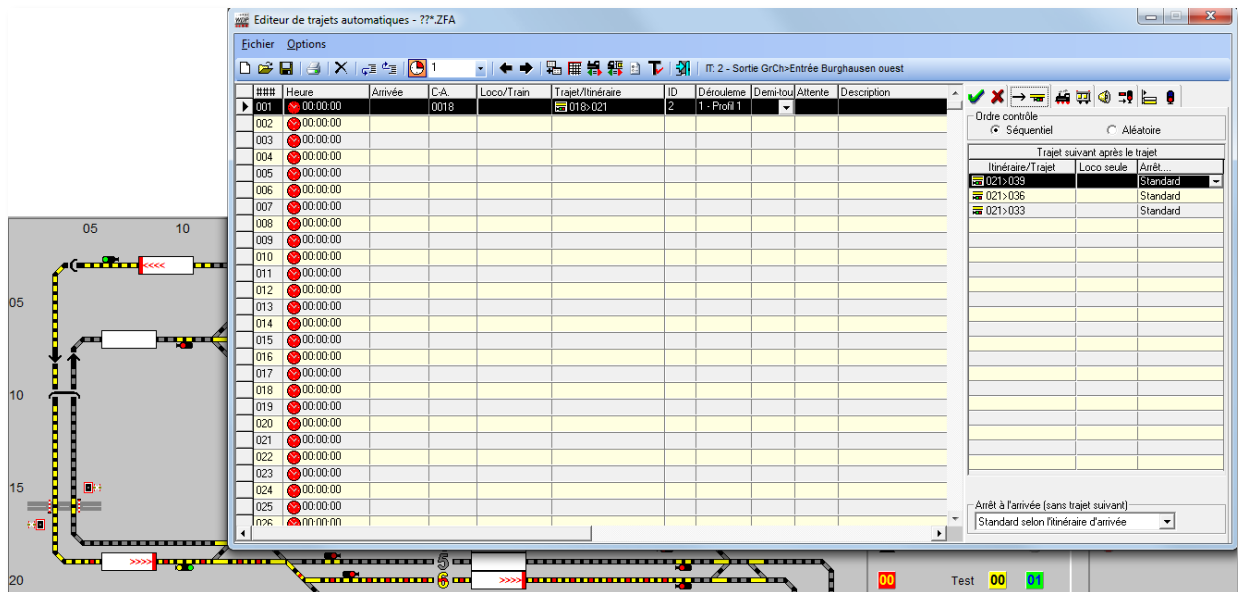


Fig. 9.23 Trois itinéraires ont été attribués en tant que trajets suivants à l'itinéraire saisi

L'ordre de saisie des trajets suivants détermine l'ordre de choix des itinéraires.

Avec le choix de l'option "Séquentiel", la vérification de la possibilité du positionnement des itinéraires s'effectue du haut vers le bas de la liste. Avec le choix de l'option "Aléatoire", la vérification de la possibilité du positionnement des itinéraires s'effectue dans un ordre aléatoire.

Lorsqu'un itinéraire pouvant être positionné est trouvé, alors les autres itinéraires sont ignorés.


Dans notre exemple, les itinéraires suivants sont testés dans l'ordre de saisie, et ceci afin de s'assurer que, dans la mesure du possible, c'est toujours la voie 6 qui sera occupée en premier.



Lorsque vous avez saisi des trajets suivants, mais que vous désirez effectuer encore des modifications dans la liste de l'éditeur de trajets automatiques (à gauche), alors veuillez toujours penser à resélectionner **tout de suite** l'onglet "Conditions" ou tout autre onglet, à l'exception de l'onglet "Trajets suivants", afin que les données ne soient pas saisies dans cet onglet, mais bien dans la liste.



9.15.2 Saisir les liaisons de trajet

Dans l'onglet "Trajets suivants → ", vous pouvez également saisir des liaisons de trajet.

Mais qu'est-ce une liaison de trajet?

Une liaison de trajets signifie qu'un trajet ou un itinéraire saisi dans la colonne "Trajet/Itinéraire" est référencé dans l'onglet des trajets suivants. Sur le principe, la saisie d'une liaison de trajet n'est rien d'autre qu'un renvoi (une référence) à une autre ligne dans le TrjA. Les trajets ou les itinéraires peuvent aussi, comme n'importe quelle autre ligne, contenir des trajets suivants saisis dans l'onglet "Trajets suivants".

Dans les versions précédentes de **Win-Digipet**, une ligne dans le tableau TrjA n'était démarrée qu'à partir du moment où un train était placé sur l'étiquette de suivi de train associée, ce train occupant le contact de départ n'était plus dans un trajet actif, il était donc arrêté.

La saisie d'une liaison de trajet provoque les opérations suivantes:

Une ligne dans le tableau TrjA est exécutée. Lorsque le contact de contrôle du dernier itinéraire parcouru est atteint, **Win-Digipet** recherche si dans cette ligne il y a une connexion de trajet vers une autre ligne du tableau TrjA. Si c'est le cas, il essaye de positionner immédiatement le trajet/itinéraire de cette autre ligne.

Si cela a été possible, alors le train poursuit son parcours dans cette nouvelle ligne sans s'arrêter. Il est donc possible de lier n'importe quelles lignes du tableau TrjA avec une autre ligne. Tant que la section de voie est libre, le train peut poursuivre son parcours sans s'arrêter.

Le test pour savoir si une liaison de trajet peut être établie s'effectue au contact de contrôle, comme pour les trajets suivants. S'il n'est pas possible de positionner la liaison de trajet, le train s'arrête à la fin de l'itinéraire/trajet actuel. Dans ce cas, le train est aussi supprimé de l'inspecteur de déroulement des trajets et le numéro du train passe de vert à noir. Ensuite, le train pourra de nouveau circuler en suivant le traitement normal des lignes de TrjA, dès que la section de voie sera libre.

Quand les liaisons de trajets sont-elles utiles?

Les liaisons de trajet sont ensuite très utiles lorsque vos trains peuvent et doivent circuler sans s'arrêter sur votre réseau ferroviaire. Après avoir effectué un trajet suivant, un train s'arrête toujours. Au contraire, avec une liaison de trajet il poursuivra toujours son parcours, lorsque d'autres liaisons de trajets sont raccordées. Avec les liaisons de trajets, vous pouvez également créer un tour de circuit qui se déroule sans aucun arrêt, à condition qu'à chaque fois une section de voie libre soit présélectionnable.



A la différence des trajets suivants, les conditions et les préreglages de la matrice peuvent être testés dans les liaisons de trajet, car une liaison de trajet correspond à l'exécution normale d'une ligne du tableau TrjA. De plus, il est également possible d'effectuer la commutation d'accessoires magnétiques ou de compteurs.



L'utilisation bien pratique des liaisons de trajet ne peut avoir lieu que lorsque l'option "Mode expert" a été activée dans le menu <Options> <Mode expert> de l'éditeur de trajets automatiques.

Mais comment puis-je saisir des liaisons de trajet?

Pour saisir des liaisons de trajet, vous avez deux possibilités, la première est la plus simple et est décrite ici.

Placez le pointeur de la souris, dans la liste des trajets ou itinéraires à gauche, sur la ligne qui doit être saisie comme liaison de trajet (ne pas la sélectionner en cliquant dessus). Tout en appuyant sur le bouton gauche de la souris, glissez-la à l'aide de la souris sur la ligne souhaitée de l'onglet "Trajets suivants", puis relâchez le bouton de la souris ("glisser & déposer").

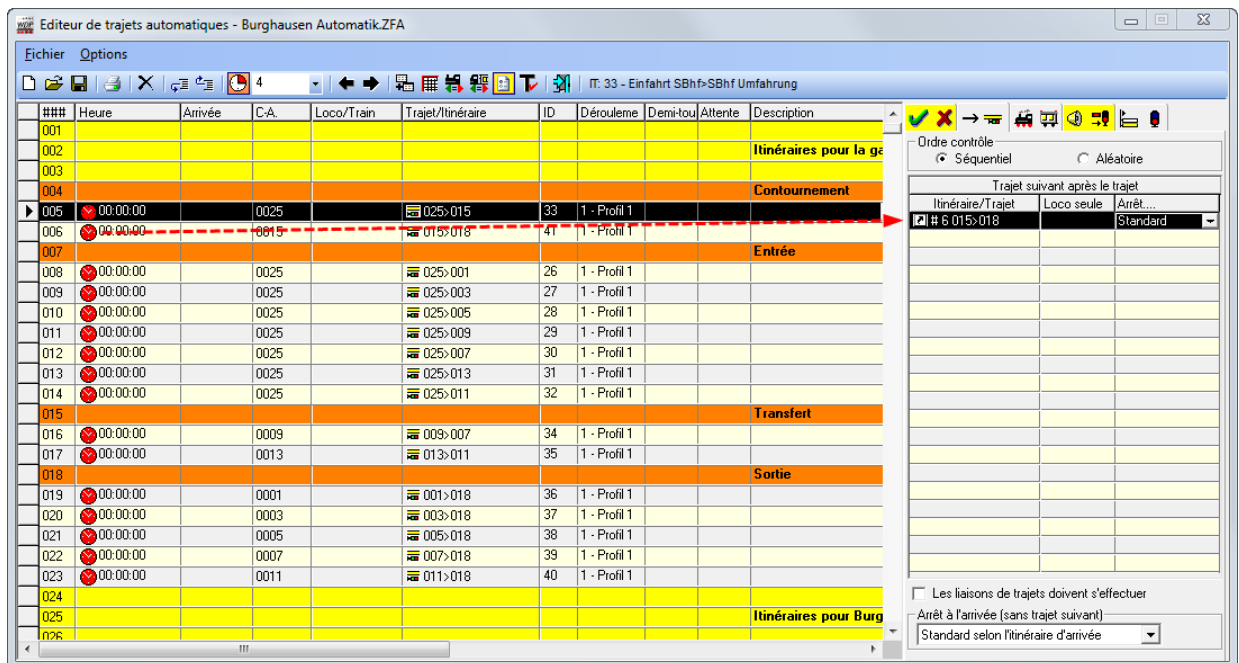


Fig. 9.24 La saisie d'une liaison de trajet dans l'onglet "Trajets suivants"

La deuxième possibilité est utilisée pour saisir l'autre liaison de trajet, cliquez dans le tableau des trajets suivants sur la deuxième ligne encore vide, afin de la sélectionner. Après avoir cliqué dessus avec le bouton droit de la souris, dans le menu contextuel qui apparaît, sélectionnez avec le bouton gauche de la souris la commande du menu <Liaison de trajet avec la ligne...>.

Ensuite, une nouvelle petite fenêtre "Sélection de la liaison de trajet pour..." apparaît. Cette fenêtre de saisie est détaillée plus loin dans ce chapitre, il s'agit d'une fonction de recherche dans l'éditeur de trajets automatiques.



Le principal critère de la liaison de trajet à saisir, à savoir le contact de départ, est déjà saisi dans la fenêtre de dialogue. Comme cela a déjà été précisé précédemment, il doit être identique au contact d'arrivée de l'itinéraire/trajet avec lequel la liaison de trajet à saisir doit se lier. Dans notre exemple, il s'agit du contact de départ 015. Dans la table, un seul itinéraire (015>018), qui a été saisi à la ligne 006, correspond avec ce contact de départ.

Si dans un TrjA plusieurs itinéraires ou trajets sont disponibles avec le même contact de départ, vous pouvez alors cocher et décocher les entrées que vous désirez ajouter. Les entrées sélectionnées sont enregistrées dans l'onglet "Trajets suivants" en cliquant sur le bouton 'Transférer'.

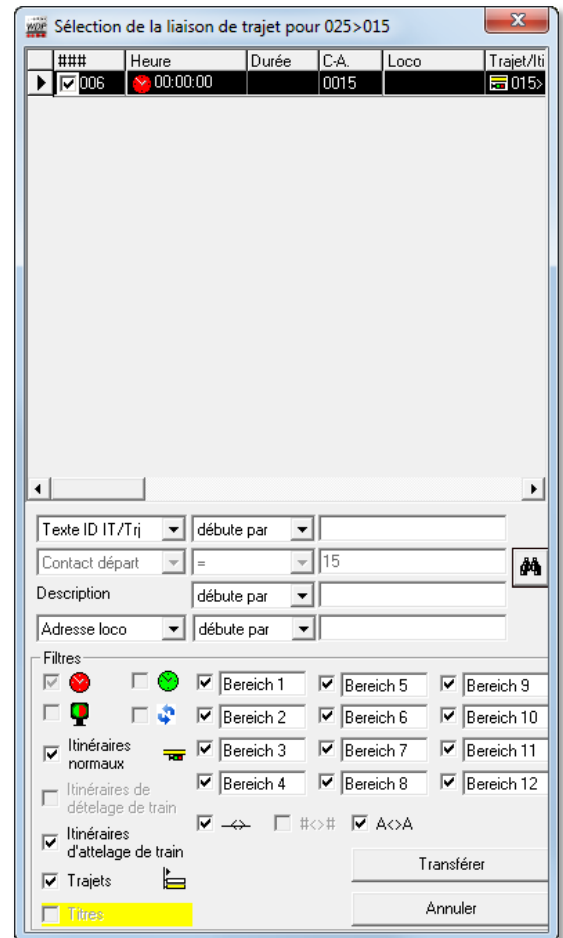



Fig. 9.25 La sélection d'une liaison de trajet



Important!

Les liaisons de trajet doivent être uniquement vers des type "Après l'arrivée" (horloge rouge) et ne doivent pas contenir d'inversion du sens de marche!

9.15.3 Modifier, compléter ou supprimer les trajets suivants ou les liaisons de trajet saisies

Dans l'onglet "Trajets suivants" → , vous pouvez aussi, si vous le désirez, restreindre l'entrée d'un trajet suivant et d'une liaison de trajet à une locomotive. Pour cela, glissez la locomotive, tout en gardant le bouton droit de la souris appuyé, depuis la liste des locomotives, du moniteur de locomotives ou d'un contrôle-loco ouvert, dans la colonne "Loco seule" de la ligne correspondante, puis relâchez le bouton ("glisser & déposer").



Avec cette saisie de locomotive, l'itinéraire ne sera commuté que lorsque la locomotive choisie se trouvera sur l'étiquette de suivi de train de départ de l'itinéraire. Une locomotive saisie peut également être par la suite supprimée de la ligne.



Lorsque vous passez le pointeur de la souris sur la locomotive saisie, une infobulle apparaît contenant le numéro de série, l'adresse digitale et le numéro de l'image de la locomotive. L'image de la locomotive apparaît également.

Pour les liaisons de trajet saisies, il est possible de sélectionner certains véhicules ou trains à partir des conditions qui seront évalués par la liaison de trajet saisie. Ces conditions permettent plus de variétés que la limitation du trajet saisi à un seul véhicule.

La colonne "Arrêt..." de l'onglet définit la position de l'arrêt sur l'étiquette de suivi de train intelligente pour le trajet suivant ou la liaison de trajet sélectionnée. Vous pouvez sélectionner la position souhaitée parmi les différentes positions d'arrêt disponibles dans la liste de choix déroulante.

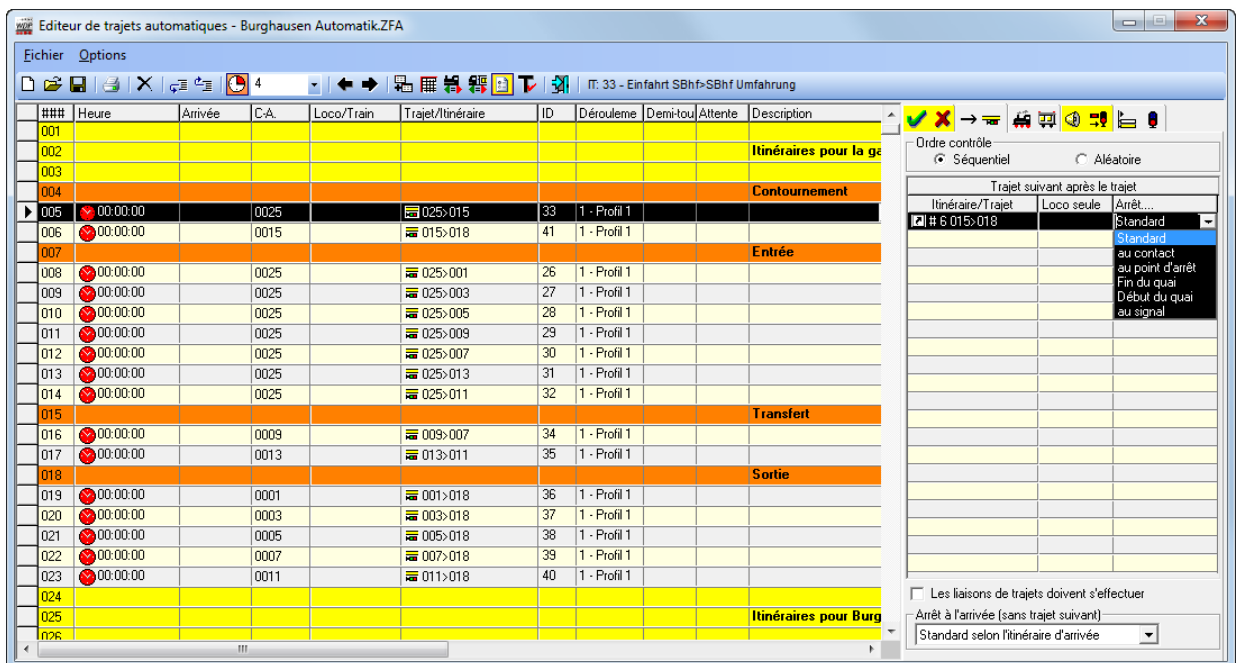


Fig. 9.26 La liste déroulante permet de définir la position d'arrêt sur une ESTI pour le trajet suivant ou la liaison suivante sélectionné

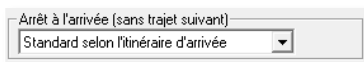


Si après avoir défini des liaisons de trajet, vous devez encore effectuer des modifications dans les lignes de vos trajets automatiques (par exemple en ajoutant ou en déplaçant des lignes), alors les liaisons de trajet saisies s'adaptent automatiquement vers leurs nouvelles lignes de référence modifiées.

Si vous supprimez des lignes vers lesquelles pointent des liaisons de trajet, alors celles-ci sont affichées en erreur et identifiées comme telles par la fonction de test du programme principal.

Le choix de l'option "Standard" fait que le train s'arrête sur la position de l'ESTi définie dans l'éditeur d'itinéraires.

Dans le bas de l'onglet, vous pouvez voir de nouveau la même liste de choix déroulante avec les différentes positions d'arrêt. Ici, vous pouvez sélectionner la position d'arrêt de l'itinéraire/trajet sélectionné dans la liste des TrjA, lorsque celui-ci ne peut pas poursuivre son parcours par une liaison de trajet.



Ceci signifie pour l'exemple décrit dans la Fig. 9.26, que vous devez, dans l'onglet "Trajets suivants" de la ligne 6 (ligne de référence), définir dans la liste de choix déroulante du bas, à quelle position le train doit s'arrêter. La position d'arrêt choisie ici s'applique dans le cas où l'itinéraire 015>018 ne pourrait pas s'exécuter en tant que liaison de trajet (exemple de la ligne TrjA 005).

9.15.4 Exécution obligatoire de la liaison de trajet

L'avantage des liaisons de trajet, par rapport aux trajets suivants, est que l'exécution de la ligne TrjA est terminée lorsqu'il n'y a aucune liaison de trajet positionnable à la fin d'une ligne de TrjA. Cependant, il a été démontré qu'il peut exister des situations dans lesquelles la locomotive/le train ne doit pas abandonner le parcours défini (enchaînement de liaisons de trajet) (par ex. démarrer aussi un autre train ou s'il existe d'autres destinations).

L'option "*Les liaisons de trajet doivent s'effectuer* " permet d'éviter cette fin non désirée. Si l'option est cochée et qu'un train reste arrêté à la fin de la ligne TrjA, alors la ligne reste présente dans l'inspecteur de trajets jusqu'à ce qu'une liaison de trajet puisse être positionnée.

Cette option n'apparaît que si des liaisons de trajet sont saisies dans l'onglet "Trajets suivants". Si aucune entrée n'est saisie dans la liste ou si au moins un trajet suivant est présent, alors l'option ne s'affiche pas, car les caractéristiques des trajets suivants (attendre jusqu'à ce que le trajet suivant puisse être positionné) sont prédominantes.

9.15.5 Modification de la liste des trajets suivants et des liaisons de trajet

Vous pouvez aussi supprimer entièrement une ligne particulière ou en insérer une nouvelle. Pour cela, sélectionnez la ligne du trajet suivant souhaitée en cliquant dessus avec le bouton gauche de la souris, puis cliquez sur le bouton droit de la souris. Un menu contextuel apparaît, présentant les différentes commandes possibles. La plupart des commandes se passent d'explications, cependant certaines doivent être décrites plus en détail.

La commande <Effacer le contenu de la ligne(s)> efface toute les saisies de la ligne, mais pas la ligne elle-même qui apparaît alors vide.

Avec la commande <Effacer le trajet(s)>, l'itinéraire saisi est effacé, mais pas la locomotive saisie si elle est présente.

Si vous voulez supprimer totalement la ligne, vous devez utiliser la commande <Supprimer la ligne(s)>.

Une locomotive saisie peut être supprimée avec la commande <Effacer locomotive(s)>, l'itinéraire/trajet ou la liaison de trajet saisi, de la ligne sélectionnée, reste quant à lui présent.

Si vous voulez modifier l'ordre d'exécution des trajets/itinéraires saisis, vous pouvez soit permuter entre les options "Séquentiel" et "Aléatoire", soit déplacer en conséquence les lignes saisies avec les commandes <Déplacer la ligne(s) vers le bas> ou <Déplacer la ligne(s) vers le haut>.

Dans cet onglet, vous avez aussi la possibilité de sélectionner plusieurs lignes à la fois et ensuite d'exécuter les commandes ci-dessus. Pour cela, avec le bouton gauche de la souris, sélectionnez la première ligne, puis utilisez la combinaison de la touche Maj (Shift) avec le bouton gauche de la souris pour sélectionner la dernière ligne désirée. Toutes les lignes de la sélection sont alors surlignées en couleur et vous pouvez les effacer, les déplacer, les couper, les copier, les coller, etc.

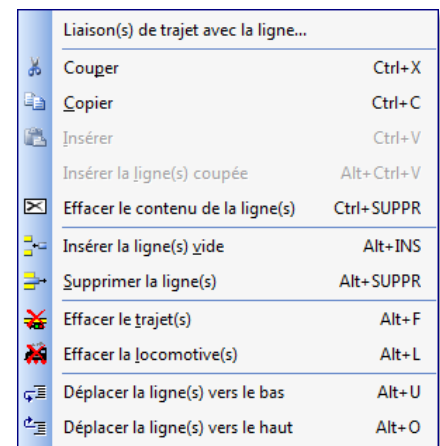


Fig. 9.27 Le menu contextuel de l'onglet "Trajets suivants"

9.16 L'onglet "Conditions"

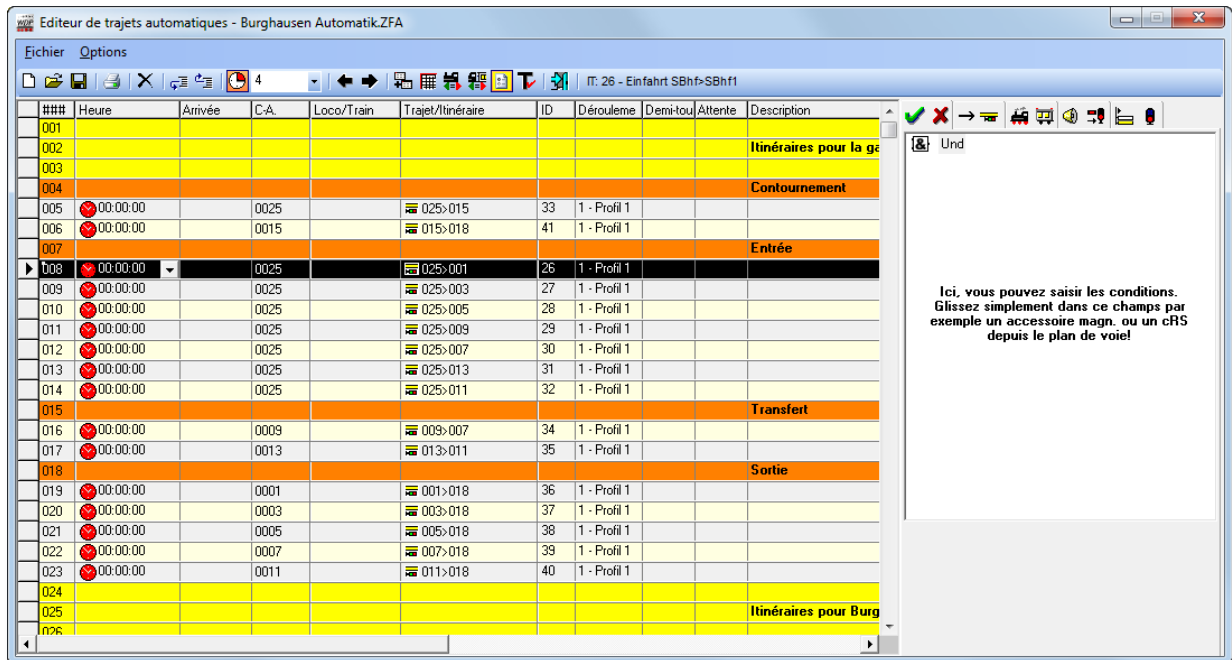




Fig. 9.28 Ici aucune condition n'a été placée pour la ligne sélectionnée

Dans l'onglet "Conditions"  , vous pouvez lier l'exécution de l'itinéraire/trajet saisi à une grande variété de conditions.

Au départ, cet onglet contient juste la rubrique "Et", sans aucune fonction et un texte explicatif succinct pour l'utilisation de cet onglet. La rubrique constitue le sommet, le "point de départ", d'un arbre de conditions. Cela signifie que les conditions saisies sont représentées dans une structure arborescente, comme celle que vous pouvez connaître avec l'explorateur de Windows.

Le traitement de cet arbre s'effectue ensuite du bas vers le haut, c'est-à-dire que les conditions dans la rubrique doivent être remplies afin que la rubrique parent passe dans l'état "rempli".

Sur le principe, une rubrique constitue la fonction logique des conditions placées en dessous. La fonction logique la plus simple est le "Et", cela signifie que toutes les conditions placées sous ce "Et" doivent être remplies, avant que la rubrique puisse passer dans l'état "rempli" (vrai). En plus du type de rubrique "Et", vous disposez dans l'arbre conditionnel des types de rubrique "Ou" et "Pas".

Après avoir cliqué sur la rubrique "Et" avec le bouton droit de la souris, un menu contextuel apparaît avec les différentes commandes. Si vous passez ensuite le pointeur de la souris sur la commande du menu <Nouvelle condition>, alors une autre fenêtre s'affiche contenant les commandes de menu correspondant au mode expert ou normal, comme le montre les Fig. 9.29 et Fig. 9.30.

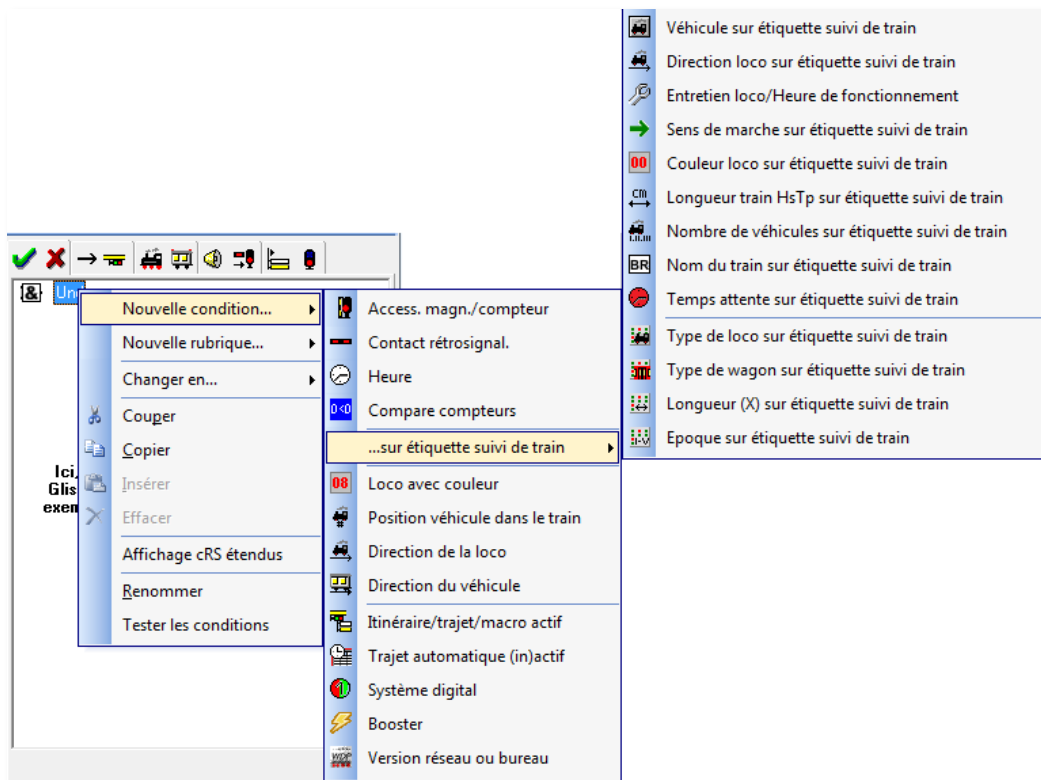


Fig. 9.30 Le menu contextuel dans la liste structurée avec les conditions possibles (mode expert)

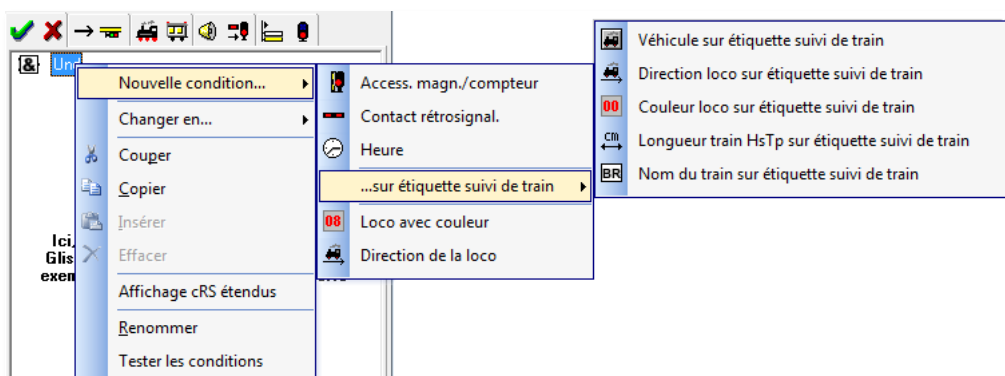


Fig. 9.29 Le menu contextuel dans la liste structurée avec les conditions possibles (mode normal)



Sur l'image, vous pouvez déjà voir la variété de possibilités, pour contrôler le réseau ferroviaire, qui est mise à votre disposition par **Win-Digipet**.

Des explications détaillées sur la signification des différentes conditions sont fournies dans les chapitres suivants.

Nous aurons l'occasion de rencontrer une autre fois ces conditions au cours de cette documentation, dans la partie du programme sur le "Poste d'aiguillage". Dans ce cas, ces conditions peuvent ensuite être liées à diverses tâches de commutation ou à d'autres actions.

Certaines de ces conditions ne sont actives que dans le mode expert. Certes, la limite entre "Débutants" et "Experts" ne peut pas être clairement définie, mais les fonctionnalités du mode expert sont réservées aux fonctions sophistiquées, qui demandent une connaissance approfondie de l'utilisation de **Win-Digipet**.

9.16.1 Condition "Accessoire magnétique/Compteur positionné"

Accessoire magnétique

Vous pouvez exécuter un trajet/itinéraire selon la position dans laquelle se trouve un certain nombre d'accessoires magnétiques. Ceux-ci peuvent être choisis parmi tous les accessoires magnétiques réels ou virtuels (aiguillages, signaux, commutateurs, boutons, etc.).

Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la rubrique "Et", puis, dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande du menu <Nouvelle condition> <Access. magn./Compteur>. Un symbole de signal apparaît sous la rubrique "Et" avec l'indication "Access. magn./Compteur".



Glissez, à l'aide de la méthode "Glissez & déposer", l'accessoire magnétique correspondant dans le champ de saisie "Accessoire magn." sous l'arbre conditionnel. Pour cela, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur le symbole dans le plan de voies. Tout en maintenant le bouton gauche appuyé, glissez l'accessoire magnétique dans le champ vide "Accessoire magn.", puis relâchez le bouton de la souris. Ensuite, placez l'accessoire magnétique dans la position désirée, en cliquant dessus avec le bouton gauche de la souris, jusqu'à obtenir la bonne position. Vous avez déjà utilisé cette méthode pour les commutations complémentaires d'accessoires magnétiques dans l'éditeur d'itinéraires.

Cependant, les accessoires magnétiques peuvent aussi être directement saisis très simplement avec le bouton de la souris. Pour cela, dans le plan de voies cliquez avec le bouton gauche de la souris sur l'accessoire magnétique, puis tout en maintenant le bouton de la souris appuyé, glissez directement le symbole dans la fenêtre de conditions sous la rubrique (ET), et relâchez le bouton de la souris.

L'accessoire magnétique est représenté dans la position par défaut (par exemple en position ouverte pour un signal). Si celui-ci n'était pas dans la position désirée, alors vous pouvez modifier la position en cliquant le nombre de fois qu'il faut, avec le bouton du milieu de la souris, dans le champ de l'accessoire magnétique saisi pour le régler dans la position désirée.

D'autres accessoires magnétiques peuvent être glissés de la même manière. Et finalement, vous pourriez obtenir par exemple un résultat ressemblant à Fig. 9.31. Dans l'arborescence présentée, la ligne du TrjA associée ne pourra être testée que lorsque l'accessoire magnétique se trouvera dans la position définie ici.

Si, dans votre plan de voies, vous avez attribué aux accessoires magnétiques une description selon leurs fonctions, alors vous retrouvez ces informations ici. Cet exemple montre clairement combien il est important d'attribuer ces descriptions dans l'éditeur de plan de voies, car maintenant vous pouvez voir immédiatement quelle est la fonction de l'accessoire magnétique et quelle condition il doit remplir maintenant.



Lorsque vous passez le pointeur de la souris sur un symbole saisi, le symbole correspondant apparaît également encadré dans le plan de voies. Ainsi vous pouvez vérifier immédiatement si c'est le bon symbole qui a été inséré.

Compteur

De la même façon que dans le cas des accessoires magnétiques, vous pouvez utiliser dans l'arbre conditionnel les symboles de compteur. Vous disposez pour cela de différentes possibilités. Dans l'exemple, la ligne du TrjA doit être testée (et positionnée) uniquement lorsque le compteur a une valeur inférieure à 3.

Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la rubrique "Et", puis sélectionnez la commande <Nouvelle condition...> <Access. magn./Compteur> du menu contextuel.



Fig. 9.33 La condition "Compteur"

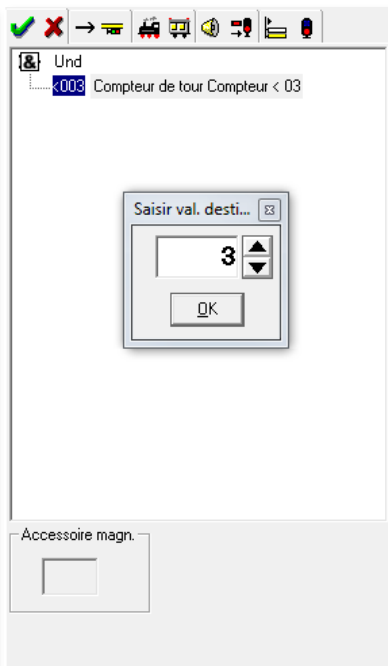


Fig. 9.33 Une valeur de consigne est définie

Maintenant, glissez le symbole du compteur dans le champ de saisie puis réglez la fonction de comparaison souhaitée du compteur.

Une fois que vous avez défini la condition de comparaison du compteur à " $=00$ ", avec le bouton gauche de la souris dans le champ en bas à droite "Accessoire magn." (ou avec le bouton du milieu de la souris sur la ligne du compteur saisi), cliquez dans le champ "Accessoire magn." en bas, avec le bouton droit de la souris, la petite fenêtre "Saisir val. destination" apparaît alors.

Vous pouvez aussi faire apparaître la petite fenêtre "Saisir val. Destination" en

utilisant la combinaison de touche Maj et le bouton du milieu de la souris, dans le champ du compteur saisi.

Réglez la valeur de consigne du compteur à l'aide du clavier ou des deux flèches, puis validez la valeur en cliquant sur le bouton 'OK'.



Fig. 9.34 Trois opérations de compteur différentes sont possibles (photo montage)

La valeur de consigne du compteur peut être supérieure, inférieure ou égale à la valeur du compteur. Un compteur ne peut jamais avoir de valeur négative, et donc ne peut jamais avoir la condition inférieure à 0 "VRAI". La sélection de l'opération désirée s'effectue en cliquant sur le symbole du compteur dans le champ de saisie.

Bien d'autres applications et combinaisons avec les compteurs sont également possibles ici, afin de contrôler votre réseau ferroviaire. Vous saurez apprécier cette fonction de compteur après une courte période d'apprentissage.

9.16.2 Condition "Contact de rétrosignalisation"

Si vous voulez que le trajet/itinéraire saisi soit exécuté selon l'état d'occupation de certains contacts de rétrosignalisation, alors vous pouvez saisir dans le champ de droite, autant de contacts de rétrosignalisation que vous voulez.

Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la rubrique „Et“, puis sélectionnez la commande <Nouvelle condition...> <Contact Rétrosignal> du menu contextuel.

Un élément de voie apparaît sous la rubrique "Et" avec l'indication "cRS 0 libre". Le numéro du contact de rétrosignalisation peut être saisi soit avec le clavier soit à l'aide de la méthode "glisser & déposer".

Pour cela, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur l'élément de voie muni du numéro de contact désiré, puis, tout en gardant appuyé le bouton gauche de la souris, glissez le numéro du contact dans le champ vide "Contact rétrosignal." situé en bas à droite de l'éditeur de trajets automatiques et relâchez le bouton de la souris.

L'état du contact de rétrosignalisation peut être libre ou occupé. Par défaut, la case n'est pas cochée et donc c'est un "L" (Libre) qui est affiché. Si vous cochez la case, un "O" (Occupé) s'affiche, réclamant un état occupé.

Dans le haut de la fenêtre à droite, la désignation à côté du symbole est immédiatement mise à jour en fonction de vos sélections, ainsi la désignation est modifiée de "RS 0 libre" en "RS xxx libre" ou en "RS xxx occupé".

Le contact de rétrosignalisation saisi dans la Fig. 9.35 représente un cas particulier, puisqu'il fait partie d'une étiquette de suivi de train. Dans le cas d'une étiquette de suivi de train intelligente, vous pouvez inclure tous les contacts de l'ESTi dans le test des conditions en cochant l'option correspondante.

Dans l'exemple présenté ici, la ligne TrjA correspondante ne sera vérifiée que lorsque l'ESTi 054 sera signalée comme étant "libre".

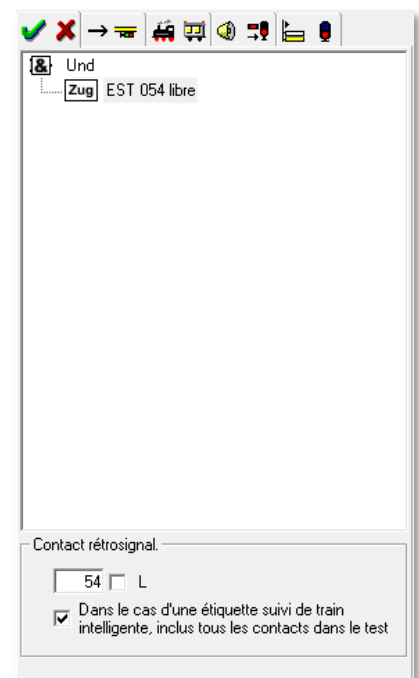


Fig. 9.35 La condition "Contact rétrosignal"

9.16.3 Condition "Heure"

A l'aide de cette condition, vous pouvez rendre l'exécution de votre trajet/itinéraire saisi dépendant de l'heure l'exécution.

Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la rubrique "Et", puis, dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Nouvelle condition...> <Heure >.

Le réglage de l'heure s'effectue à l'aide des petites flèches, il n'est pas possible ici de la saisir avec le clavier.

Dans cet exemple, l'itinéraire/trajet saisi doit être exécuté uniquement à partir de 01:00 heure, et ceci jusqu'à 04:00 heure (01:00 heure plus une durée de 3 heures). Ceci s'applique pour tous les jours de la semaine, car par défaut, tous ces jours sont cochés. Si vous voulez limiter l'exécution à certains jours de la semaine, décochez simplement les jours non désirés.

Vous pouvez également définir ici une répétition de l'exécution, en cochant l'option correspondante et en saisissant le temps d'attente entre deux exécutions et le nombre de fois.

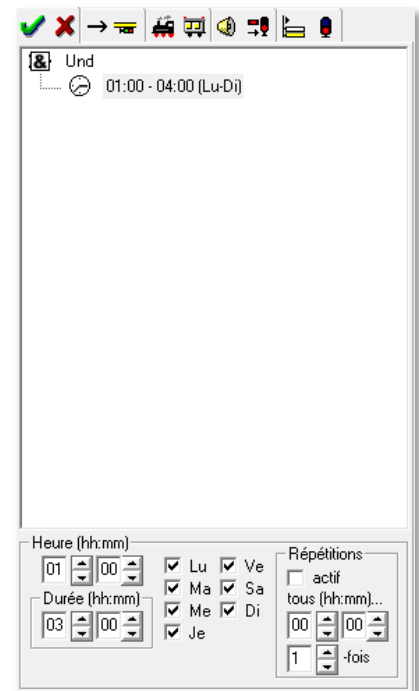



Fig. 9.36 La condition "Heure"



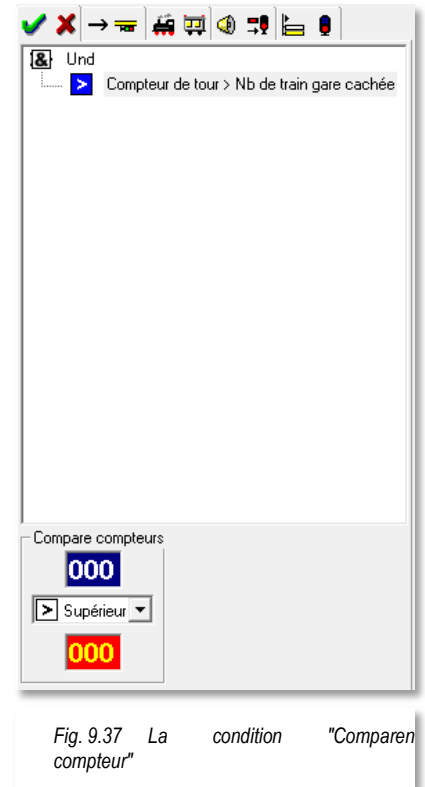
Toutes les heures données ici, le sont par rapport à l'heure de lancement des trajets automatiques et **pas** par rapport à l'heure de l'horloge centrale.

La saisie de répétition n'a cependant aucun sens, lorsque le symbole  signifiant une répétition est déjà présent sur la ligne saisie.

9.16.4 Condition "Compare compteurs"

Avec cette condition, vous pouvez comparer la valeur de deux compteurs saisis dans le plan de voies. Les compteurs sont glissés dans les champs correspondants à l'aide de la méthode habituelle, par glisser & déposer. Pour la comparaison, vous disposez des opérandes suivants:

- ☛ **Egal (=)** – la valeur du 1er compteur doit être égal à celle du 2e compteur,
- ☛ **Supérieur (>)** - la valeur du 1er compteur doit être strictement supérieur à celle du 2e compteur,
- ☛ **Inférieur (<)** - la valeur du 1er compteur doit être strictement inférieur à celle du 2e compteur,
- ☛ **Sup. égal (\geq)** - la valeur du 1er compteur doit être supérieur ou égal à celle du 2e compteur,
- ☛ **Inf. égal (\leq)** - la valeur du 1er compteur doit être inférieur ou égal à celle du 2e compteur,
- ☛ **Différent (\neq)** – la valeur du 1er compteur doit être différente de celle du 2e compteur.



L'exemple de la Fig. 9.37 montre une comparaison de compteurs, dans laquelle la valeur du compteur bleu "Compteur de tours" doit être supérieure à la valeur du compteur rouge "Nb de train gare cachée", pour que l'itinéraire/trajet saisi dans l'éditeur de TrjA puisse être exécuté.

9.16.5 Condition "Véhicule sur étiquette suivi de train"

A l'aide de cette condition, vous pouvez rendre l'exécution de votre trajet/itinéraire dépendante de la position courante d'un véhicule sur votre réseau.

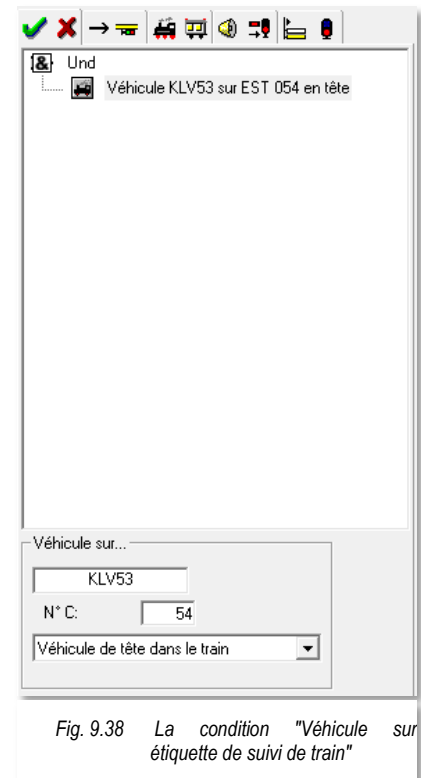
Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la rubrique "Et", puis, dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Nouvelle condition...> <...sur étiquette suivi de train> <Véhicule sur étiquette suivi de train>.

Le numéro de la locomotive et le numéro du contact de rétrosignalisation peuvent être saisis de manière habituelle soit avec le clavier soit à l'aide de la méthode "glisser & déposer".

Cette fonction peut être utilisée par exemple pour qu'un autorail, sur une ligne secondaire, ne quitte le quai qu'une fois le train ICE arrivé également à quai.

La Fig. 9.38 indique que le KLV53 doit être présent sur l'étiquette de suivi de train 054 en tant que véhicule de tête du train, pour que la condition soit "VRAI".

Vous pouvez également saisir l'adresse digitale d'un véhicule dans le champ dédié au véhicule. Une particularité pour ce champ est la saisie d'un "0", signifiant dans ce cas "n'importe quelle locomotive".



Le numéro de contact saisi doit être obligatoirement un contact avec une **étiquette de suivi de train**.

Un trajet saisi n'est exécuté que lorsque le numéro du train se trouve dans l'étiquette de suivi de train.

Dans la version précédente, le contact devait être réellement occupé par la locomotive du contact saisi. Cela a changé dans la version 2018, de telles conditions, comme ici dans le trajet, ne pourraient pas être remplies, car la locomotive sera déjà placée dans l'étiquette de suivi de train suivante lors de l'occupation du contact de rétrosignalisation.

9.16.6 Condition "Direction de la loco sur l'étiquette suivi de train"

A l'aide de cette condition, vous pouvez rendre l'exécution de votre trajet/itinéraire dépendante de la direction de la locomotive, qui doit effectuer le trajet ou l'itinéraire saisi dans la ligne.

Veillez noter que la direction de la locomotive ne signifie pas la direction du déplacement. Il s'agit ici de l'orientation du véhicule sur l'étiquette de suivi de train spécifiée.

Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la rubrique "Et", puis, dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Nouvelle condition...> <...sur étiquette suivi de train> <Direction loco sur étiquette suivi de train>.

A l'aide des deux boutons options, vous avez la possibilité de choisir la direction (en avant ou en arrière) de la locomotive qui autorise l'exécution du trajet/itinéraire.

Les scénarios envisageables pour l'utilisation de cette condition peuvent être dans le cadre d'une exploitation de navette, ou lors du passage sur un pont transbordeur ou un pont tournant.



Fig. 9.39 La condition "Direction de la loco sur l'étiquette de suivi de train"

9.16.7 Condition "Entretien loco/Heure de fonctionnement"

Lorsque, sur votre réseau ferroviaire ou automobile, vous avez des voies ou routes qui sont dédiées pour l'entretien (Huilage/nettoyage de locomotive, rechargement des batteries de voiture, etc.), alors vous pouvez aussi saisir ces conditions d'accès dans l'éditeur de trajets automatiques.

Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la rubrique "Et", puis, dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Nouvelle condition...> <Entretien loco/Heure de fonctionnement>.

A l'aide des boutons radio, vous avez la possibilité de choisir si l'exécution du trajet/itinéraire est dépendante ou non de l'intervalle d'entretien de la locomotive ou du train qui a été saisi dans la base de données des véhicules.

Vous pouvez définir plus précisément l'exécution en choisissant l'option "Individuel". Par exemple, si sur votre réseau une de vos automobiles ne peut plus venir à bout d'une côte de montagne à cause de la capacité réduite de sa batterie, vous pouvez résoudre cela avec la condition Entretien loco / Heure de fonctionnement (par ex. heure de fonctionnement inférieure à 45 minutes).



Fig. 9.40 La condition "Entretien loco/Heure de fonctionnement"

9.16.8 Condition "Sens de marche sur étiquette suivi de train"

Vous pouvez rendre dépendante l'exécution du trajet/itinéraire en fonction de la direction de départ de la locomotive ou du train, qui emprunte le trajet ou l'itinéraire de la ligne saisie.

Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la rubrique "Et", puis, dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Nouvelle condition...> <...sur étiquette suivi de train><Sens de marche sur étiquette suivi de train>.

A l'aide des boutons options, vous avez la possibilité de choisir la direction de la locomotive ou du train, qui autorise l'exécution du trajet/itinéraire.

Avec cette condition, la direction est définie en sélectionnant un des points cardinaux de la boussole. Le numéro de contact saisi doit obligatoirement correspondre à un contact avec une **étiquette de suivi de train**.

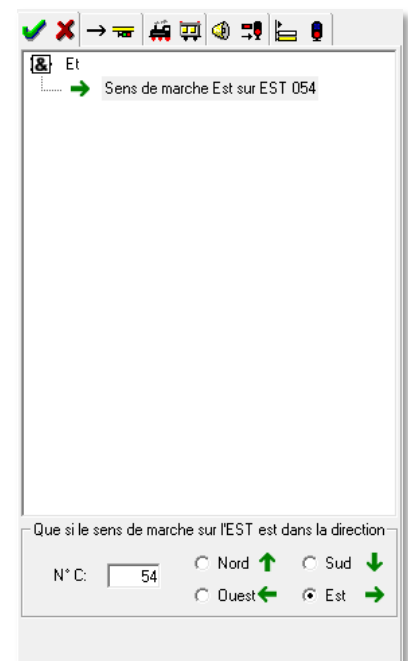


Fig. 9.41 La condition "Sens de marche sur étiquette suivi de train"

Lors de l'utilisation de cette condition, vous devez vraiment faire attention au fait que la notion de direction a ici une signification différente de la notion de sens de marche de la locomotive. Une locomotive ou un train pourra quitter la gare, par exemple, en direction du nord aussi bien en marche avant qu'en marche arrière.

La Fig. 9.41 indique pour l'étiquette de suivi de train 054, que la ligne TrjA associée sera vérifiée et positionnée, que si la locomotive ou le train va en direction de l'"Est".






9.16.9 Condition "Couleur de loco sur étiquette suivi de train"

Vous pouvez rendre dépendante l'exécution du trajet/itinéraire saisi en fonction de la couleur du numéro du train affiché dans l'étiquette de suivi de train.

Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la rubrique "Et", puis, dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Nouvelle condition...> <...sur étiquette suivi de train><Couleur loco sur étiquette suivi de train>.

Le numéro du contact de rétrosignalisation peut être saisi à l'aide du clavier.

A l'aide des cinq sélecteurs, sélectionnez la couleur du numéro de locomotive dans l'étiquette de suivi de train. La couleur qui servira de déclenchement est celle correspondant au commutateur représenté enfoncé.

-  **Noir** – Exploitation normale.
-  **Vert** – La locomotive/train est dans un trajet.
-  **Rouge** – La locomotive/train est verrouillée pour une exploitation automatique utilisant le contact.
-  **Bleu** – La locomotive/train est verrouillée pour une exploitation automatique fonction du temps.
-  **Violet** – La locomotive/train est verrouillée pour toute exploitation automatique.

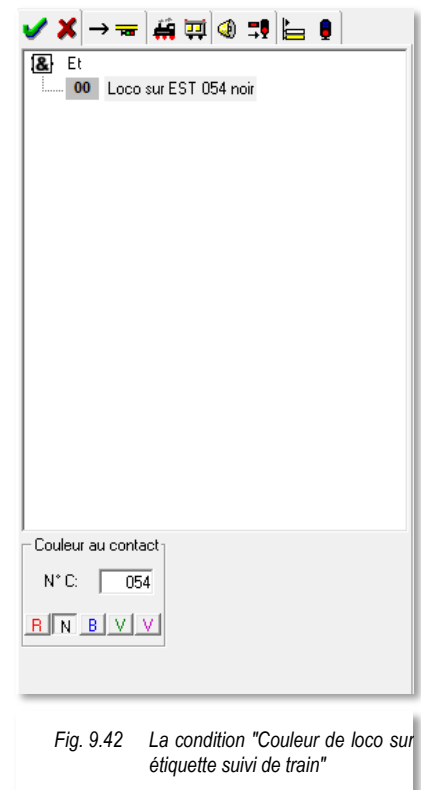


Fig. 9.42 La condition "Couleur de loco sur étiquette suivi de train"

Dans cet exemple, la ligne TrjA associée est vérifiée et positionnée que lorsque la locomotive/train est affichée en couleur "noir" dans l'étiquette de suivi de train 054 – Bergheim 1 saisie.

9.16.10 Condition "Longueur du train Hs Tp sur étiquette suivi de train"

Vous pouvez rendre dépendante l'exécution du trajet/itinéraire en fonction de la longueur du train hors tampons.

Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la rubrique "Et", puis, dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Nouvelle condition...> <...sur étiquette suivi de train><Longueur train HsTp sur étiquette suivi de train>.




Dans le champ à liste déroulante, vous pouvez modifier le réglage par défaut de "≥ Minimal" en "≤ Maximal" ou "≠ Différent". La valeur de la longueur du train hors tampons est saisie avec le clavier.

Dans le champ "N°-C.", saisissez le numéro de l'étiquette de suivi de train.

Le test de longueur peut être effectué aussi bien pour un train entier que pour un élément du train en particulier. Un autre champ à liste déroulante "Tester dans le train pour..." permet de choisir entre les différentes parties du train.



Fig. 9.43 La condition "Longueur train HsTp sur étiquette suivi de train"

- 
Véhicule de tête
 la longueur hors tampon du véhicule de tête.
- 
Véhicule seul, loco seule ou wagon seul
 définit un véhicule seul, une locomotive seule ou un wagon seul à une position bien définie dans la rame en fonction du sens de déplacement.
- 
N'importe quels véhicule, loco ou wagon
 la condition est remplie si au moins un véhicule du train correspond à la longueur hors tampon saisi.

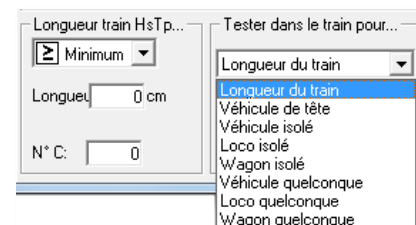


Fig. 9.44 Les tests de longueur possibles



Le numéro de contact saisi **doit** correspondre à un contact de rétrosignalisation d'une étiquette de suivi de train.

La condition est remplie, lorsque la longueur hors tampons du train arrivant sur cette étiquette de suivi de train correspond à la définition fixée par les champs à liste déroulante et le champ de valeur.

9.16.11 Condition "Nombre de véhicules sur étiquette suivi de train"

Vous pouvez rendre dépendante l'exécution du trajet/itinéraire en fonction du nombre de véhicules sur un contact de rétrosignalisation.

Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la rubrique "Et", puis, dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Nouvelle condition...> <...sur étiquette suivi de train><Nombre de véhicules sur étiquette suivi de train>.

Dans le champ à liste déroulante, vous pouvez modifier le réglage par défaut "tous véhicules", pour limiter la comparaison du nombre aux locomotives ou aux wagons. La valeur du nombre est réglée à l'aide des deux touches fléchées.

Les fonctions logiques suivantes de comparaison, par rapport à la valeur saisie, peuvent être sélectionnées:

- 🚂 **Egal (=)** – Le nombre de véhicules sur l'EST est égal à la valeur saisie.
- 🚂 **Supérieur (>)** – Le nombre de véhicules sur l'EST est supérieur à la valeur saisie.
- 🚂 **Inférieur (<)** – Le nombre de véhicules sur l'EST est inférieur à la valeur saisie.
- 🚂 **Supérieur ou égal (\geq)** – Le nombre de véhicules sur l'EST est supérieur ou égal à la valeur saisie.
- 🚂 **Inférieur ou égal (\leq)** – Le nombre de véhicules sur l'EST est inférieur ou égal à la valeur saisie.
- 🚂 **Différent (\neq)** – Le nombre de véhicules sur l'EST est différent de la valeur saisie.



Fig. 9.45 La condition "Nombre de véhicules sur étiquette suivi de train"

Dans le champ "N°-C.", saisissez le numéro de l'étiquette de suivi de train associé, à l'aide du clavier.

9.16.12 Condition "Nom du train sur étiquette suivi de train"

Vous pouvez rendre dépendante l'exécution du trajet/itinéraire en fonction du nom du train présent sur une étiquette de suivi de train.

Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la rubrique "Et", puis, dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Nouvelle condition...> <...sur étiquette suivi de train><Nom du train sur étiquette suivi de train>.




Saisissez le nom du train ou une partie du nom dans le champ de saisie prévu pour le texte. Pour un ensemble de trains, dont les noms commencent toujours avec la même chaîne de caractères (par exemple IC1234, IC9876, ICE1090), utilisez la fonction de filtrage offert par le champ à liste déroulante. Vous avez déjà vu cette fonction dans une autre partie du programme de **Win-Digipet**, par exemple dans l'éditeur d'itinéraires. Ici, vous retrouvez également les filtres "début par", "contient", "fini par" et "est identique".

Pour obtenir le groupe de trains mentionné ci-dessus, la fonction de filtre "début par" et la chaîne de caractères "IC" seront saisies dans les conditions.

La condition "Nom du train sur étiquette suivi de train" offre encore une autre fonctionnalité. Cette condition peut être testée non pas uniquement sur le nom du train complet, mais aussi sur une partie individuelle du train. Un autre champ à liste déroulante "Tester dans le train pour..." permet de choisir parmi les différentes parties du train possibles.



Fig. 9.46 La condition "Nom du train sur étiquette suivi de train"

- 
Véhicule de tête
 le nom du véhicule de tête doit avoir son nom qui correspond à la condition saisie pour le nom du train.
- 
Véhicule seul, loco seule ou wagon seul
 le nom d'un véhicule, d'une locomotive ou d'un wagon doit avoir son nom qui correspond à la condition saisie pour le nom du train.
- 
N'importe quels véhicule, loco ou wagon
 la condition est remplie si au moins un véhicule dans le train a le nom qui correspond à la condition saisie pour le nom du train.

Pour cette condition, le numéro de contact saisi doit correspondre à un contact de rétrosignalisation d'une étiquette de suivi de train.

9.16.13 Condition "Temps d'attente sur étiquette suivi de train"

Vous pouvez rendre dépendante l'exécution du trajet/itinéraire en fonction du temps d'attente d'un train sur une étiquette de suivi de train.

Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la rubrique "Et", puis, dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Nouvelle condition...> <...sur étiquette suivi de train><Temps d'attente sur étiquette suivi de train>.

Dans le champ en bas de la fenêtre, saisissez, à l'aide des touches fléchées, la valeur du temps d'attente en hh:mm:ss, qui doit être contrôlé pour le train présent sur l'étiquette de suivi de train saisie. Les fonctions logiques suivantes de comparaison par rapport à la valeur du temps saisie peuvent être sélectionnées:

- ☛ **Egal (=)** – Le temps d'attente de la locomotive sur l'EST est égal à la valeur de temps définie.
- ☛ **Supérieur (>)** – Le temps d'attente de la locomotive sur l'EST est supérieur à la valeur de temps définie.
- ☛ **Inférieur (<)** – Le temps d'attente de la locomotive sur l'EST est inférieur à la valeur de temps définie.
- ☛ **Supérieur ou égal (\geq)** – Le temps d'attente de la locomotive sur l'EST est supérieur ou égal à la valeur de temps définie.
- ☛ **Inférieur ou égal (\leq)** – Le temps d'attente de la locomotive sur l'EST est inférieur ou égal à la valeur de temps définie.
- ☛ **Différent (\neq)** – Le temps d'attente de la locomotive sur l'EST est différent de valeur de temps définie.

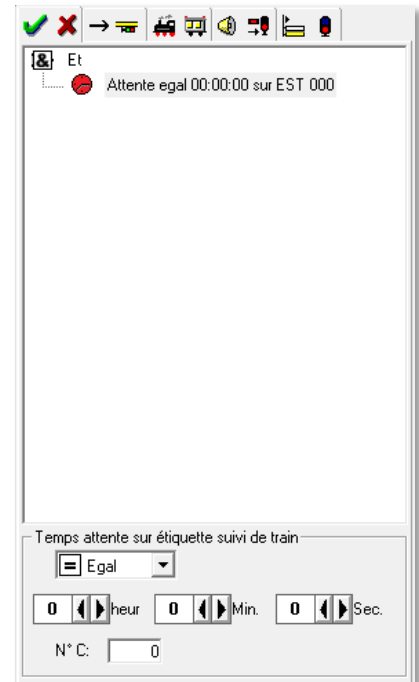


Fig. 9.47 La condition "Temps d'attente sur étiquette suivi de train"

La valeur du temps, saisi ici, est toujours exprimée en temps réel, si nécessaire, le programme calcule le temps d'attente selon le facteur temps du réseau ferroviaire saisi dans l'automatisme.

L'exemple "abstrait" suivant illustre la condition:

Les trains de marchandises doivent traverser une gare à partir de trajets. Un arrêt intermédiaire est saisi, avec comme condition la vérification de la présence dans la gare d'un train de voyageurs allant dans la même direction. Ainsi le train de voyageurs peut avoir la priorité et le train de marchandises suit une fois son temps d'attente écoulé.



Toutefois, si le train de voyageurs doit lui-même attendre la fin d'un délai (temps d'attente après l'arrivée ou après un arrêt intermédiaire (bleu)), alors les deux trains pourraient rester un long moment en gare. Ensuite, les trains continueraient leurs trajets selon l'expiration de leurs délais d'attente respectifs, de ce fait le train de marchandises pourrait être le premier à quitter la gare, et il se serait alors arrêté pour rien dans la gare.





Avec la condition "Loco avec temps d'attente sur étiquette suivi de train", on peut également demander à ce que la locomotive attende un certain temps et que le train de marchandises de l'exemple poursuive son trajet sans s'arrêter.

Le temps d'attente saisi ici prend en compte le "Temps d'attente après l'arrivée (TrjA)" et le "Temps d'attente de l'arrêt intermédiaire (Trj et TrjA)".

9.16.14 Condition avec référence à la matrice sur étiquette suivi de train

Vous pouvez rendre dépendante l'exécution du trajet/itinéraire en fonction du type particulier d'une matrice de véhicule ou de train se trouvant sur un contact.

Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la rubrique "Et", puis, dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande:

-  <Nouvelle condition...><sur EST><Type loco sur étiquette suivi de train>
-  <Nouvelle condition...>< sur EST><Type wagon sur étiquette suivi de train>
-  <Nouvelle condition...>< sur EST><Longueur(X) sur étiquette suivi de train>
-  <Nouvelle condition...>< sur EST><Epoque sur étiquette suivi de train>

Les conditions peuvent être définies pour chacune des quatre catégories de la matrice. Le contact concerné est saisi dans le champ "N° C:" comme d'habitude, soit avec le clavier, soit par glisser & déposer.

Lorsqu'il s'agit, pour le test de matrice, d'un train listé dans la composition des trains, alors la matrice du train peut différer éventuellement de la matrice de la locomotive se trouvant dans le train. En tenant compte de ceci, vous pouvez tester, à partir d'une liste déroulante, la condition sur la matrice du train ou d'une partie du train en particulier.

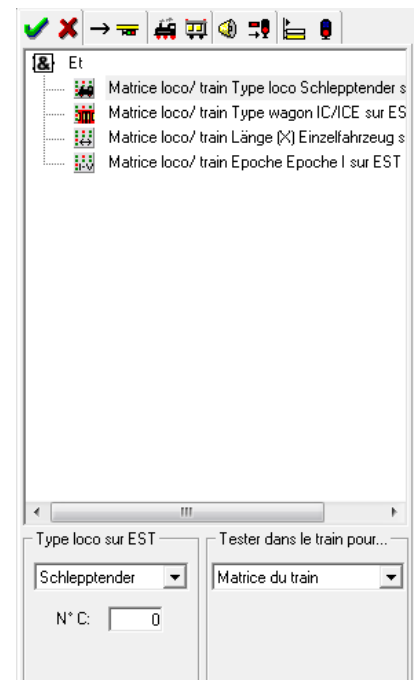


Fig. 9.48 Les "Conditions de matrice"

Ce sont en détail:

- 🚂 **Matrice de train**
- 🚂 **Véhicule de tête**
la matrice du véhicule de tête.
- 🚂 **Véhicule seul, loco seule ou wagon seul**
permet de définir la matrice d'un véhicule, d'une loco ou d'un wagon particulier se trouvant à une position bien déterminée selon le sens de marche.
- 🚂 **N'importe quel véhicule, loco ou wagon**
la condition est remplie si au moins un véhicule du train remplit les conditions de sa matrice.

9.16.15 Condition "Loco avec couleur"

Vous pouvez rendre dépendante l'exécution d'un trajet/itinéraire saisi en fonction de la couleur du numéro de train. La condition est globalement équivalente à la condition "Couleur de loco sur étiquette suivi de train" (voir le chapitre 9.16.9), la seule différence de cette condition réside dans l'absence de référence à une étiquette de suivi de train.

Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la rubrique "Et", puis dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Nouvelle condition...> <Loco avec couleur >.

Vous pouvez saisir l'adresse digitale de la locomotive avec le clavier, ou en glissant simplement l'image de la locomotive souhaitée depuis la barre des locomotives ou depuis un Contrôle-loco dans le champ de saisie "Loco", à l'aide de la méthode du "glisser & déposer". Ici, ce ne sera pas l'adresse digitale de la locomotive qui sera affichée, mais le numéro de série.

Sélectionnez la couleur du numéro de locomotive à l'aide des cinq sélecteurs. La couleur qui servira de déclenchement est celle correspondant au commutateur représenté enfoncé.

- 🚂 **Noir** – Exploitation normale.
- 🚂 **Vert** – La locomotive/train est dans un trajet.
- 🚂 **Rouge** – La locomotive/train est verrouillée pour une exploitation automatique utilisant le contact.
- 🚂 **Bleu** – La locomotive/train est verrouillée pour une exploitation automatique fonction du temps.
- 🚂 **Violet** – La locomotive/train est verrouillée pour toute exploitation automatique.




Fig. 9.49 La condition "Couleur loco"







9.16.16 Condition "Position véhicule dans le train"

Vous pouvez rendre dépendante l'exécution d'un trajet/itinéraire saisi en fonction de la position d'un véhicule particulier dans le train .



Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la rubrique "Et", puis dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Nouvelle condition...> <Position véhicule dans le train>.

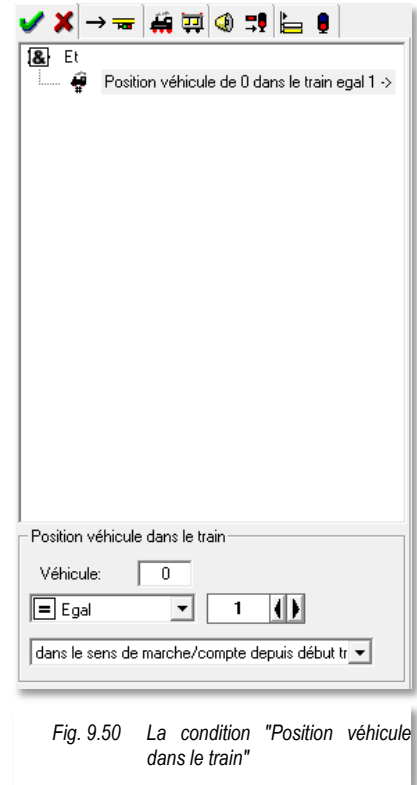
Dans le champ de saisie du véhicule, vous pouvez saisir l'adresse digitale d'un véhicule avec le clavier. Vous avez également la possibilité de glisser l'image d'un véhicule dans le champ de saisie par "glisser & déposer". La locomotive est glissée dans le champ depuis le Contrôle-loco ou depuis la liste des locomotives. Vous pouvez également utiliser cette condition pour rechercher la position d'un wagon dans le train. Si vous souhaitez saisir un wagon, qui dans la plupart des cas ne possède pas d'adresse digitale, glissez l'image du wagon depuis le moniteur de wagons dans le champ de saisie "véhicule". Le moniteur de wagons s'ouvre en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils "Moniteurs" du programme principal.

Réglez la valeur de la position du véhicule à l'aide des touches fléchées. Vous disposez également des opérandes de comparaison déjà présentés dans d'autres conditions:

-  **Egal (=)** – La position du véhicule est égale à la valeur définie.
-  **Supérieur (>)** – La position du véhicule est supérieure à la valeur définie.
-  **Inférieur (<)** – La position du véhicule est inférieure à la valeur définie.
-  **Supérieur ou égal (\geq)** – La position du véhicule est supérieure ou égale à la valeur définie.
-  **Inférieur ou égal (\leq)** – La position du véhicule est inférieure ou égale à la valeur définie.
-  **Différent (\neq)** – La position du véhicule est différente de la valeur définie.

Et pour finir, vous pouvez définir le début du comptage des véhicules à partir de la liste déroulante située tout en bas de la fenêtre:

-  Dans le sens de marche – compte depuis le début du train.
-  Dans le sens de marche inverse – compte depuis la fin du train.



9.16.17 La condition "Direction de la loco"

Cette condition concerne la direction qu'a la locomotive présente sur l'étiquette de suivi de train de départ de l'itinéraire/trajet saisi.

Veillez noter que la direction de la locomotive ne signifie pas le sens de déplacement de celui-ci. Il s'agit ici de l'orientation du véhicule présent sur l'étiquette de suivi de train de départ.

Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la rubrique "Et", puis dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Nouvelle condition...> <Direction de la loco>.

Vous avez la possibilité de sélectionner la direction en avant ou en arrière à l'aide des boutons radio.



Fig. 9.51 La condition "Direction loco"

9.16.18 La condition "Direction du véhicule"

Cette condition concerne la direction qu'a la locomotive présente sur l'étiquette de suivi de train de départ de l'itinéraire/trajet saisi. Vous pouvez définir la position du véhicule dans le train.

Veillez noter que la direction du véhicule ne signifie pas le sens de déplacement de celui-ci. Il s'agit ici de l'orientation d'un véhicule présent sur l'étiquette de suivi de train de départ.

Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la rubrique "Et", puis dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Nouvelle condition...> <Direction du véhicule>.

Dans le champ de saisie du véhicule, vous pouvez saisir l'adresse digitale d'un véhicule avec le clavier. Vous avez également la possibilité de glisser l'image d'un véhicule dans le champ de saisie par "glisser & déposer". La locomotive est glissée dans le champ depuis le Contrôle-loco ou depuis la liste des locomotives.

Vous pouvez également utiliser cette condition pour rechercher la direction d'un wagon dans le train. Si vous souhaitez saisir un wagon, qui dans la plupart des cas ne possède pas d'adresse digitale, glissez l'image du wagon depuis le moniteur de wagons dans le champ de saisie "véhicule". Le moniteur de wagons s'ouvre en cliquant

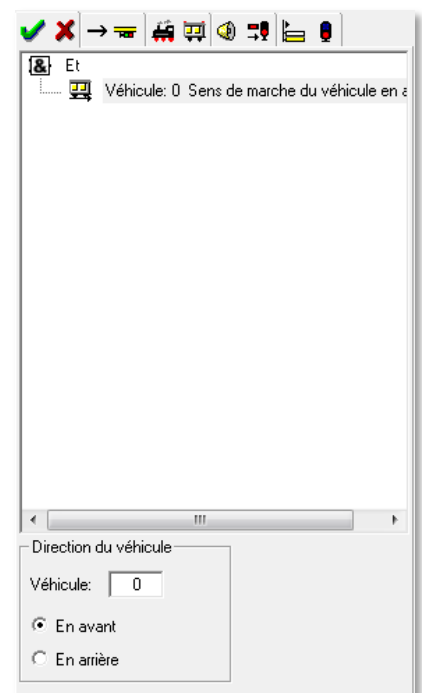



Fig. 9.52 La condition "Direction véhicule"



sur l'icône  dans la barre d'outils "Moniteurs" du programme principal.








Vous avez la possibilité de sélectionner la direction en avant ou en arrière à l'aide des boutons radio.

9.16.19 La condition Itinéraire/trajet/macro actif

Vous pouvez rendre dépendante l'exécution d'un trajet/itinéraire saisi en fonction d'un itinéraire, trajet (spécifique) actif ou d'une macro de locomotive/train active.

Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la rubrique "Et", puis dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Nouvelle condition...> <Itinéraire/trajet/macro actif>.

Les champs à liste déroulante situés en bas servent à définir votre choix. Vous avez la possibilité de choisir parmi les options suivantes:

-  Itinéraire actif,
-  Trajet actif,
-  Itinéraire ou trajet actif,
-  Itinéraire normal actif,
-  Itinéraire d'attelage actif,
-  Itinéraire de dételage actif,
-  Macro active.

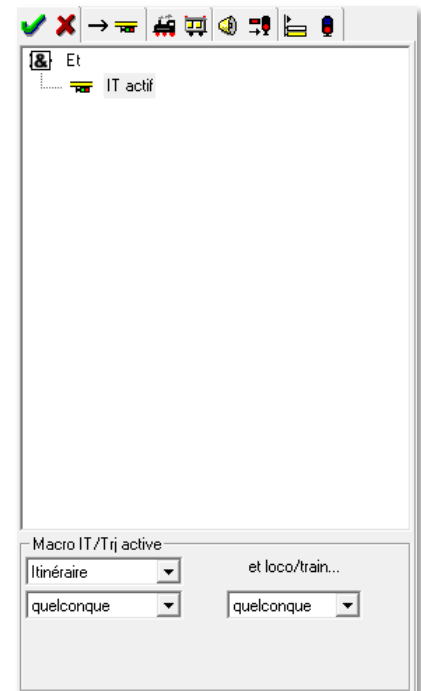


Fig. 9.53 La condition "Itinéraire/trajet/macro actif"

Vous pouvez définir des filtres supplémentaires pour toutes les options présentées, permettant finalement de couvrir tout le spectre de "quelconque" jusqu'à la définition précise d'un itinéraire, trajet ou macro particulière.

Un niveau de détail plus élevé peut être atteint en sélectionnant des locomotives/trains particuliers, qui peuvent utiliser les itinéraires, trajets ou macros mentionnés ci-dessus. Les locomotives/trains peuvent être sélectionnées à partir de leurs noms, de leurs numéros de série, ou de leurs adresses digitales. Vous disposez ici aussi du filtre bien connu (début par, fini par, contient, etc.).

9.16.20 Condition "Trajet automatique (in)actif"

Vous pouvez permettre l'exécution du trajet/itinéraire à la condition qu'un (autre) trajet automatique soit actif ou inactif. **Win-Digipet** vous permet d'exécuter jusqu'à cinq trajets automatiques simultanément.

Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la rubrique "Et", puis, dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Nouvelle condition...> <Trajet automatique (in)actif >.

Dans cette condition, c'est le nom du TrjA qui est utilisé en tant que critère. Ce nom peut être utilisé conjointement avec le filtre déjà vu (début par, contient, fini par, est identique), vous disposez en plus du choix "tous" pour le cas d'un TrjA quelconque. Le choix "tous" sera probablement plus utilisé dans le poste d'aiguillage qu'ici dans l'éditeur de trajets automatiques.

La condition est considérée comme remplie lorsque le TrjA désigné est "actif" ou "inactif" selon le choix effectué.



Fig. 9.54 La condition "TrjA (in)actif"

9.16.21 Condition "Système digital"

Une autre condition permet de rendre l'exécution du trajet/itinéraire dépendant du fait qu'un système digital particulier soit actif ou non.

Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la rubrique "Et", puis, dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Nouvelle condition...> <Système digital>.

Cette condition vous propose une liste de sélection contenant tous les systèmes digitaux installés sur votre réseau ferroviaire. Il suffit de sélectionner le système digital souhaité. La condition est considérée comme remplie lorsque le système digital sélectionné est dans l'état "actif" ou "inactif" selon votre choix.

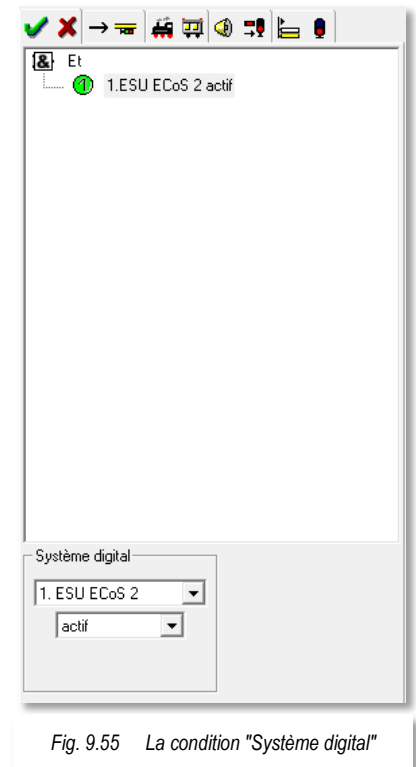


Fig. 9.55 La condition "Système digital"



9.16.22 Condition "Booster"

Vous pouvez rendre dépendante l'exécution du trajet/itinéraire en fonction de l'état allumé ou éteint d'un booster alimentant une zone de votre réseau ferroviaire.

Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la rubrique "Et", puis, dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Nouvelle condition...> <Booster>.

La condition préalable pour utiliser cette fonction est que vous ayez configuré le manager de boosters de **Win-Digipet** dans le programme principal, ainsi que dans l'éditeur de plan de voies.

Deux champs à liste déroulante sont présents dans le panneau des conditions. Le champ du haut contient les zones booster disponibles et le champ du bas permet de sélectionner le critère à remplir pour valider la condition, à savoir si la zone du booster sélectionnée doit être allumée ou éteinte.

9.16.23 Condition "Version réseau ou bureau"

Vous pouvez rendre dépendante l'exécution du trajet/itinéraire en fonction de la version réseau ou bureau en cours d'exécution de **Win-Digipet**.

Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la rubrique "Et", puis, dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Nouvelle condition...> <Version réseau ou bureau>.

L'utilisation de cette condition est plutôt destinée à la partie du programme concernant le poste d'aiguillage qu'à l'éditeur de trajets automatiques. La condition permet par exemple d'ignorer les appels aux boosters, qui ne sont pas disponibles dans la version bureau.

La condition est considérée comme remplie lorsque la variante sélectionnée de **Win-Digipet** est active.



9.16.24 Rubrique de conditions

Sous le terme rubrique, on doit comprendre une relation logique entre toutes les conditions placées sous cette rubrique. Une relation logique correspond à une opération d'algèbre booléenne. A l'aide des relations logiques, des opérations simples peuvent être composées pour créer des opérations complexes.

La valeur résultant de l'opération composée doit être clairement définie à partir de valeur d'opérations simples, par exemple au travers d'une table de vérité.

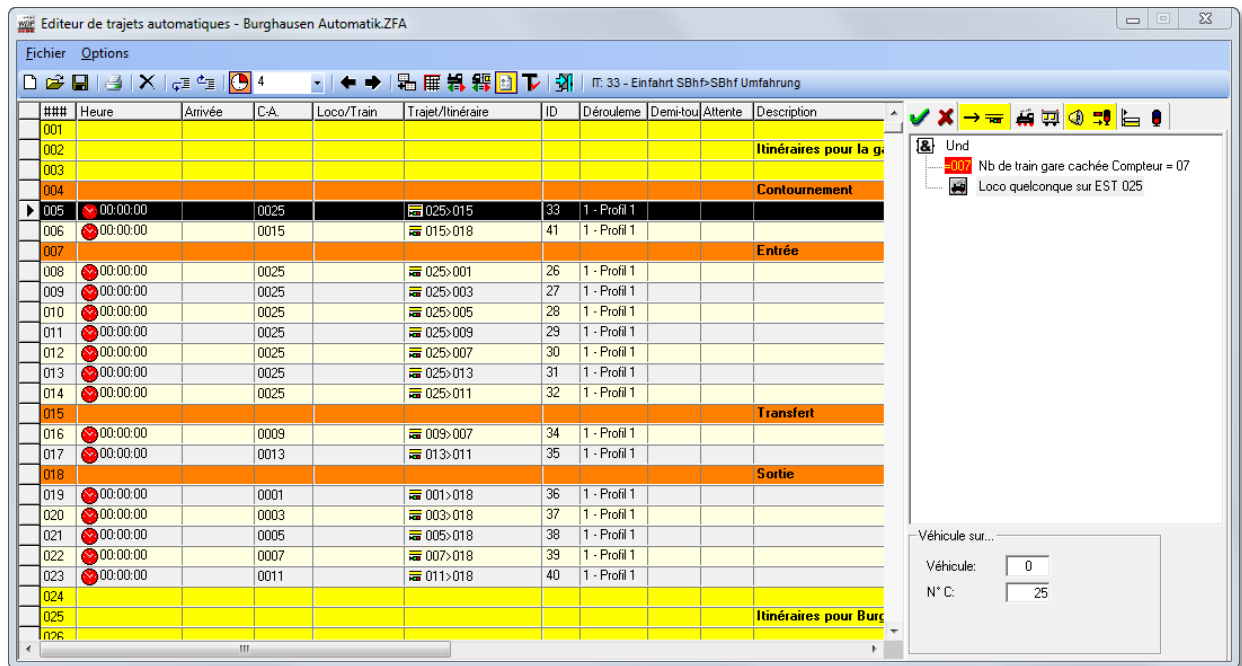
Une table de vérité est la représentation de tous les états logiques de la sortie, en fonction des états logiques des entrées. Plusieurs signaux d'entrée qui correspondent ici aux conditions sont rassemblés dans une rubrique logique pour donner un signal de sortie. La rubrique logique définit le type de relation logique entre les signaux d'entrée et le signal de sortie.

Les rubriques logiques sont aussi appelées opérateur. Dans le monde numérique, les opérateurs AND, OR, NOT, NOR et NAND sont les opérateurs de base les plus courants.

En imitant ces opérateurs de base logiques dans **Win-Digipet**, les conditions peuvent être reliées entre elles par les opérateurs "Et", "Ou" ainsi que "Pas". La rubrique "Pas" ainsi que quelques autres fonctions de rubrique sont disponibles qu'après l'activation du mode expert.

9.16.25 Conditions avec la rubrique "Et"

La rubrique "Et" est la rubrique par défaut pour les conditions dans **Win-Digipet**. En principe, la rubrique "Et" signifie que toutes les conditions présentes sous la rubrique doivent être remplies, avant que la valeur "VRAI (atteint)" ne soit positionnée comme résultat du test.



The screenshot shows the 'Editeur de trajets automatiques - Burghausen Automatik.ZFA' window. The main table lists routes with columns for line number, time, arrival, C.A., Loco/Train, Trajet/linéaire, ID, Dérouleme, Demi-tou, Attente, and Description. Line 005 is highlighted and has a red 'X' icon in the time column. The right-hand panel shows a tree view with conditions: 'Nb de train gare cachée Compteur = 07' and 'Loco quelconque sur EST 025'. Below the tree, there are input fields for 'Véhicule sur...' (set to 0) and 'N° C.' (set to 25).

###	Heure	Arrivée	C.A.	Loco/Train	Trajet/linéaire	ID	Dérouleme	Demi-tou	Attente	Description
001										
002										Itinéraires pour la g
003										
004										Contournement
005	00:00:00		0025		025>015	33	1 - Profil 1			
006	00:00:00		0015		015>018	41	1 - Profil 1			
007										Entrée
008	00:00:00		0025		025>001	26	1 - Profil 1			
009	00:00:00		0025		025>003	27	1 - Profil 1			
010	00:00:00		0025		025>005	28	1 - Profil 1			
011	00:00:00		0025		025>009	29	1 - Profil 1			
012	00:00:00		0025		025>007	30	1 - Profil 1			
013	00:00:00		0025		025>013	31	1 - Profil 1			
014	00:00:00		0025		025>011	32	1 - Profil 1			
015										Transfert
016	00:00:00		0009		009>007	34	1 - Profil 1			
017	00:00:00		0013		013>011	35	1 - Profil 1			
018										Sortie
019	00:00:00		0001		001>018	36	1 - Profil 1			
020	00:00:00		0003		003>018	37	1 - Profil 1			
021	00:00:00		0005		005>018	38	1 - Profil 1			
022	00:00:00		0007		007>018	39	1 - Profil 1			
023	00:00:00		0011		011>018	40	1 - Profil 1			
024										
025										Itinéraires pour Bur
026										

Fig. 9.56 Deux conditions doivent être remplies avant que la ligne puisse être exécutée

L'exemple de la Fig. 9.56 montre que la ligne 005 des trajets automatiques pourra être exécutée que lorsque le compteur "Nb de train gare cachée" aura la valeur 7, et qu'une locomotive quelconque se trouvera sur l'étiquette de suivi de train du contact "25".

9.16.26 Conditions avec la rubrique "Ou"

L'opérateur de la rubrique "Et" peut être également converti en un opérateur "Ou".

Pour cela, sélectionnez avec le bouton gauche de la souris la rubrique "Et", puis cliquez avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Changer en...>, puis cliquez sur <Ou>. L'opérateur est alors immédiatement modifié.

Une autre méthode, plus rapide, est de cliquer directement sur la rubrique "Et" avec le bouton du milieu de la souris, la fonction est alors modifiée instantanément.

Une rubrique "Ou" de conditions signifie qu'au moins une des conditions présentes sous la rubrique doit être remplie, pour que la valeur "VRAI (atteint)" soit positionnée comme résultat du test.

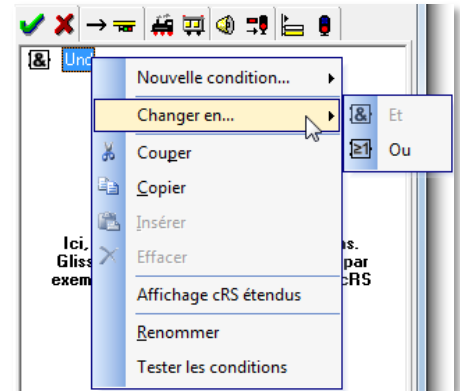


Fig. 9.57 La modification en un opérateur de rubrique "Ou"

###	Heure	Arrivée	C-A	Loco/Train	Trajet/Itinéraire	ID	Dérouleme	Demi-tou	Attente	Description
015										Transfert
016	00:00:00		0009		009>007	34	1 - Profil 1			
017	00:00:00		0013		013>011	35	1 - Profil 1			
018										Sortie
019	00:00:00		0001		001>018	36	1 - Profil 1			
020	00:00:00		0003		003>018	37	1 - Profil 1			
021	00:00:00		0005		005>018	38	1 - Profil 1			
022	00:00:00		0007		007>018	39	1 - Profil 1			
023	00:00:00		0011		011>018	40	1 - Profil 1			
024										
025										Itinéraires pour Burghausen
026										
027										Entrée de Burghausen
028	00:00:00		0018		018>021	2	1 - Profil 1			
029	00:00:00		0021		021>033	5	1 - Profil 1			
030	00:00:00		0021		021>036	3	1 - Profil 1			
031	00:00:00		0021		021>039	4	1 - Profil 1			
032	00:00:00		0021		021>029	49	1 - Profil 1			
033										Sortie de Burghausen
034	00:00:00		0033		033>062	6	1 - Profil 1			
035	00:00:00		0036		036>062	7	1 - Profil 1			
036	00:00:00		0039		039>062	8	1 - Profil 1			
037										Voie de parade <-
038	00:00:00		0062		062>064	9	1 - Profil 1			
039	00:00:00		0064		064>066	10	1 - Profil 1			
nan	00:00:00		0066		066>068	11	1 - Profil 1			

Fig. 9.58 Au moins une des conditions doit être remplie avant que la ligne puisse être exécutée

L'exemple de la Fig. 9.58 montre que la ligne 030 du trajet automatique ne pourra être exécutée, que si une locomotive est présente sur l'étiquette de suivi de train 33 ou 39.

9.16.27 Tester les conditions

Toutes les conditions saisies dans l'éditeur de trajets automatiques peuvent être aussi testées immédiatement. Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone des conditions à tester, puis dans le menu contextuel apparaissant, cliquez sur la commande <Tester les conditions>.

En cliquant sur la commande, une coche est placée devant celle-ci dans le menu contextuel, et la commande reste cochée jusqu'à ce qu'une autre ligne soit sélectionnée dans l'éditeur de trajets automatiques. La fonction de test est activée et immédiatement le

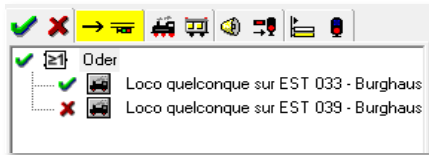


Fig. 9.60 Le résultat de "tester les conditions"

résultat s'affiche sous la forme de coche verte ou de croix rouge. Vous pouvez également modifier la position des symboles correspondants dans le plan de voies, afin que les conditions soient réunies pour le test.

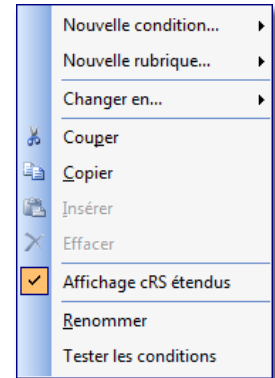


Fig. 9.59 Sélection de "Tester les conditions"

La fonction de test des conditions fonctionne également dans le mode simulation de **Win-Digipet**. Ainsi, vous pouvez effectuer les tests dans la version Bureau, sans une connexion au réseau ferroviaire.

L'exemple de la Fig. 9.60 montre que la condition "Loco quelconque sur EST 033" est remplie, alors que la deuxième condition "Loco quelconque sur EST 039" n'est pas remplie. Comme ici il s'agit d'une rubrique "Ou", le résultat global est vrai, car l'une des conditions est remplie.

Si l'affichage ne correspondait pas à votre attente, vous pouvez alors corriger, en modifiant les conditions ou l'opérateur de la rubrique, par exemple de "Et" en "Ou". Cependant, cette modification doit rester cohérente avec vos exigences.

9.16.28 Activer le mode expert

Pour activer le mode expert de l'éditeur de trajets automatiques, sélectionnez, dans le menu <Options>, la commande <Mode Expert>. Des commandes supplémentaires sont alors disponibles dans le menu contextuel, comme le montre l'image suivante. Vous pouvez ainsi créer d'autres sous rubriques, en plus des rubriques "Et" et "Ou".

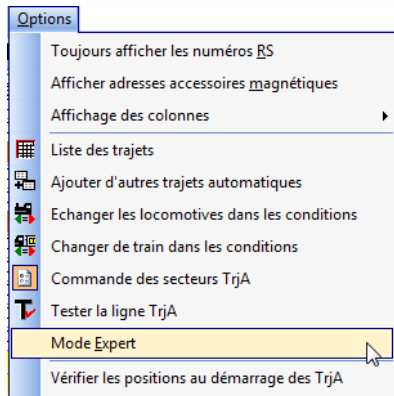


Fig. 9.61 Le menu Options

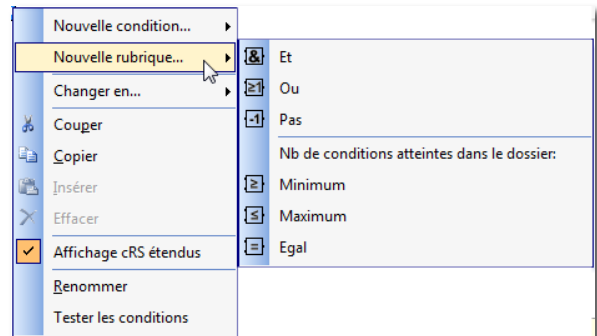


Fig. 9.62 Les possibilités de rubriques supplémentaires en mode expert

Une fois le mode expert activé dans l'éditeur de trajets automatiques, vous disposez également des conditions supplémentaires présentées dans la Fig. 9.29:

9.16.29 Exécuter la ligne TrjA, quant ... et pas quand...

Toutes les conditions décrites précédemment peuvent être aussi associées, si nécessaire, avec la rubrique "Pas", à condition que vous ayez activé l'option <Mode expert>.

Dans l'exemple suivant, un itinéraire/trajet doit s'effectuer de la gare de Burghausen vers la zone de "dépassement" seulement lorsqu'au moins une des deux voies est libre et qu'aucun train ne se dirige vers l'une des deux voies.

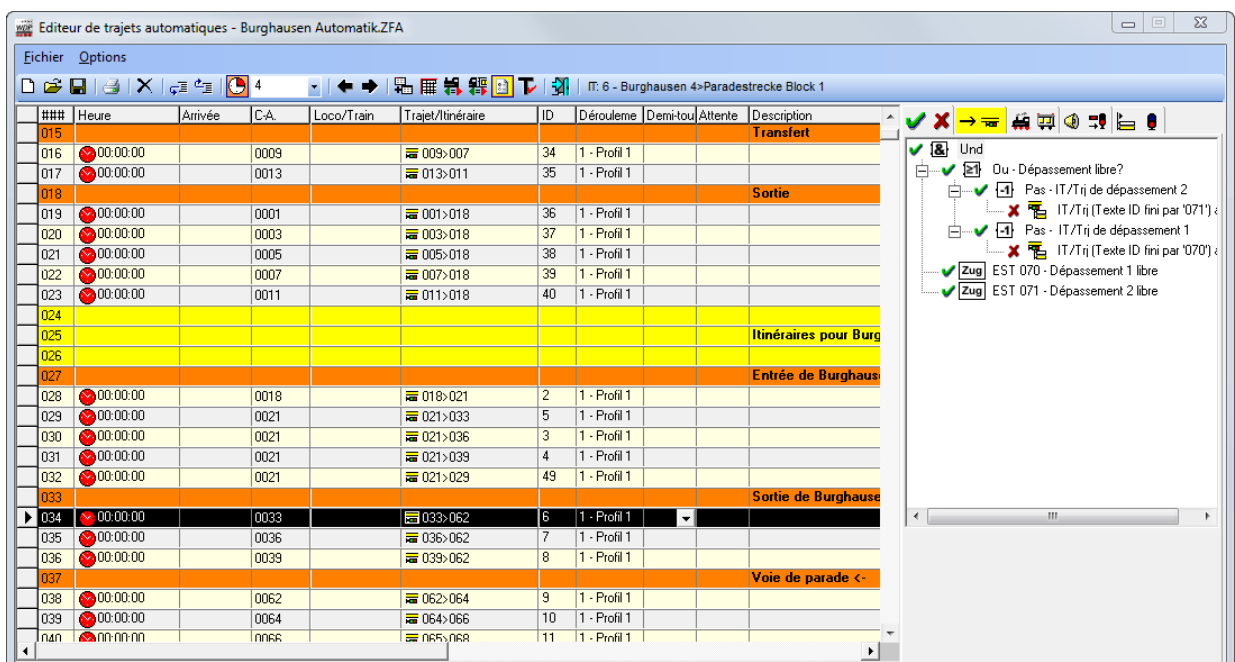


Fig. 9.63 Un exemple simple avec une "rubrique PAS"



Dans le graphique vous pouvez observer un mélange, relativement complexe, de rubriques "Et", "Ou", ainsi que "Pas". De plus, le mode test des conditions est activé ici. Ce qui vous permet de mieux comprendre le résultat du test avec la situation représentée dans le plan de voies.

Devant chacune des rubriques, vous pouvez voir soit une coche verte(condition remplie) soit une croix rouge (condition non remplie). Ce sont les résultats des conditions respectives qui se trouvent sous les rubriques.

Afin d'obtenir le résultat global, vous devez maintenant tester le groupe avec l'opérateur de la rubrique principale au sommet de l'arbre des conditions. Dans ce cas, la rubrique supérieure est un "Et". Dans cet exemple, tous les groupes donnent un résultat positif, donc la rubrique supérieure est signalée comme étant remplie. Ainsi l'itinéraire/trajet peut être positionné.

L'utilisation pratique de cet exemple, peut-être abstrait, permet de créer une possibilité de contrôle à l'avance de la disponibilité d'une voie de garage libre, par exemple dans la gare cachée, et peut ainsi éventuellement éviter une situation d'engorgement.

9.16.30 Nombre minimum de conditions

Toutes les conditions décrites précédemment avec la rubrique par défaut "Et" peuvent aussi être associées si nécessaire avec la rubrique "Minimum", à condition que vous ayez activé l'option <Mode expert >.

Pour cela, sélectionnez avec le bouton gauche la rubrique "Et", puis cliquez dessus avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Changer en...>, puis cliquez sur <Minimum>, la fonction est alors immédiatement modifiée.

A l'aide des deux flèches, vous pouvez fixer le nombre minimum de conditions qui doivent être remplies afin d'autoriser le trajet/itinéraire. Le nombre saisi ne doit pas être supérieur au nombre de conditions total saisi sous l'opérateur, sinon la condition pour autoriser le trajet/itinéraire saisi ne pourrait jamais être remplie.

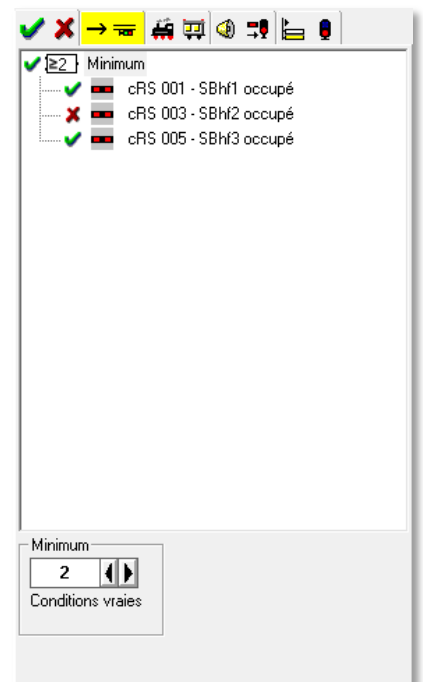


Fig. 9.64 Nombre minimum de conditions devant être vraies



9.16.31 Nombre maximum de conditions

Toutes les conditions décrites précédemment avec la rubrique par défaut "Et" peuvent aussi être associées si nécessaire avec la rubrique "Maximum", à condition que vous ayez activé l'option <Mode expert>. Dans le menu contextuel, sélectionnez la commande <Changer en...>, puis cliquez sur <Maximum>, la fonction est alors immédiatement modifiée.

A l'aide des deux flèches, vous pouvez fixer le nombre maximum de conditions qui doivent être remplies afin d'autoriser le trajet/itinéraire. Vous pouvez saisir n'importe quel nombre, mais celui-ci aura un sens, que s'il est plus petit que le nombre de conditions placé sous cette rubrique.

C'est seulement lorsque la valeur dans le champ "Maximum" est réglée sur une valeur inférieure au nombre total de conditions que la condition finale pourra être ou non remplie, selon l'état des contacts.

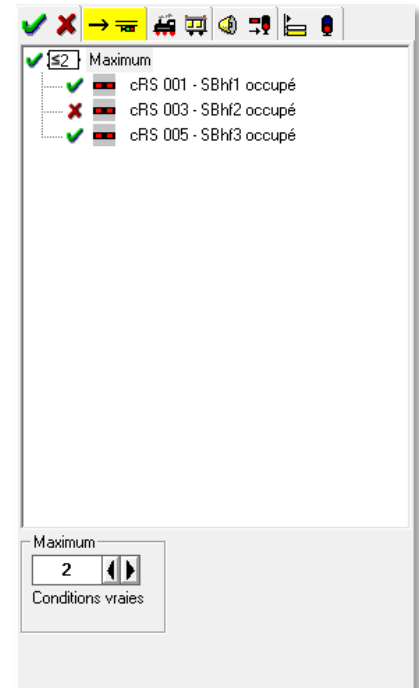


Fig. 9.65 Nombre maximum de conditions devant être vraies



Vérifiez chaque condition saisie immédiatement avec la fonction de test des conditions.


Ceci fonctionne aussi dans le mode simulation.

Vous pouvez voir si votre conception correspond ou non au fonctionnement attendu et ainsi vous pouvez éventuellement corriger immédiatement ou repenser la conception.

9.16.32 Egal à un nombre de conditions

Toutes les conditions décrites précédemment avec la rubrique par défaut "Et" peuvent aussi être associées si nécessaire avec la rubrique "Egal", à condition que vous ayez activé l'option <Mode expert>. Dans le menu contextuel, sélectionnez la commande <Changer en...>, puis cliquez sur <Egal>, la fonction est alors immédiatement modifiée.

Dans cet exemple, une seule condition doit être remplie, et ceci, quel que soit le contact qui est occupé.



Tous les exemples présentés précédemment sont délibérément simples, afin de présenter les fonctionnalités de base.

Bien sûr, vous pouvez créer des combinaisons personnalisées à l'aide de toutes ces fonctions en fonction de vos besoins. Et ceci presque sans limite.

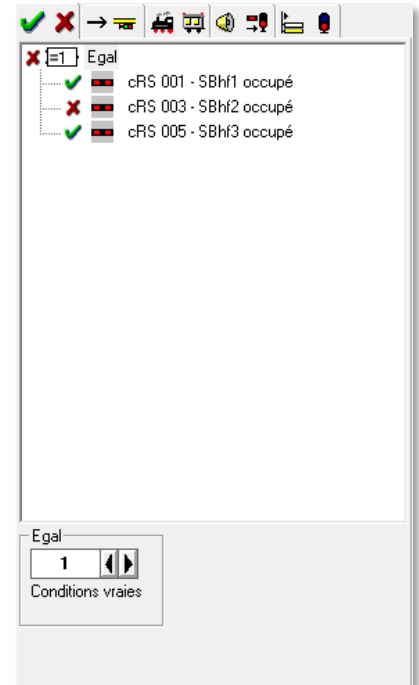


Fig. 9.66 Doit être égal à ce nombre de conditions

9.16.33 Renommer la description d'une rubrique

Lorsque vous avez tout terminé et aussi tout testé, vous pouvez ensuite renommer la rubrique. Ainsi ultérieurement il vous sera plus facile de reconnaître à quoi correspond l'entrée.

Pour cela, sélectionnez la rubrique à renommer, puis cliquez avec le bouton droit de la souris. Dans le menu contextuel apparaissant, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la commande <Renommer>. La description passe en mode édition, le nom de l'opérateur (Et, Ou, Pas, Minimum, Maximum ou Egal) est conservé, suivi d'un trait d'union. Vous pouvez alors saisir le texte désiré à la suite.

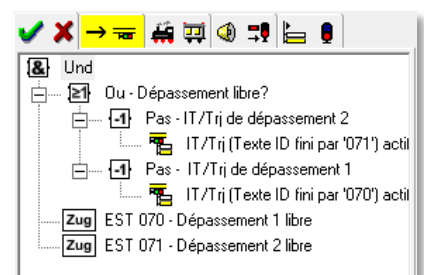



Fig. 9.67 Les rubriques ont été renommées

9.16.34 *Conseils pour saisir, déplacer, supprimer*

Vous pouvez glisser tous les contacts de rétrosignalisation, les accessoires magnétiques et les compteurs, directement avec le bouton gauche de la souris dans la grande fenêtre des conditions, comme cela a été décrit précédemment.


	<p>Si vous avez activé le mode test avec la commande du menu contextuel <Tester les conditions>, alors vous ne pouvez plus glisser de symboles du plan de voies dans la fenêtre des conditions, à l'aide de la méthode "Glissez & déposez".</p> <p>Si vous voulez tester, en mode test, les conditions avec des contacts de rétrosignalisation, alors vous devez d'abord activer la simulation. Puis dans le moniteur RS ou dans le plan de voies, vous devez commuter, en cliquant dessus, les contacts de rétrosignalisation adéquats, afin de les positionner sur l'état occupé ou libre.</p>
---	--



Lorsqu'une condition n'est plus utile, après l'avoir sélectionnée vous pouvez la supprimer directement avec la touche "Suppr"³⁹ du clavier du PC. Ainsi, vous n'avez pas besoin d'utiliser la commande du menu contextuel.

Vous pouvez également déplacer, à votre convenance, vers le haut ou vers le bas une ligne de la fenêtre des conditions, à l'aide du bouton gauche de la souris et en gardant le bouton appuyé pendant le déplacement. Une ligne en pointillé indique le nouvel emplacement.

³⁹ Touche Suppr correspond à la touche Del

9.17 L'onglet "Matrice"

Dans l'onglet "Matrice" , vous pouvez définir des conditions supplémentaires pour l'exécution du trajet/itinéraire saisi. Toutefois, vous devez noter que maintenant vous allez travailler avec deux matrices.

-  La matrice des itinéraires de l'éditeur d'itinéraires et
-  la matrice des trajets décrite dans ce chapitre, où cette matrice joue le rôle de "Matrice maitre".

Pour la saisie dans cet onglet, vous devez toujours avoir à l'esprit les saisies que vous avez effectuées dans l'onglet "Matrice" de l'itinéraire créé.

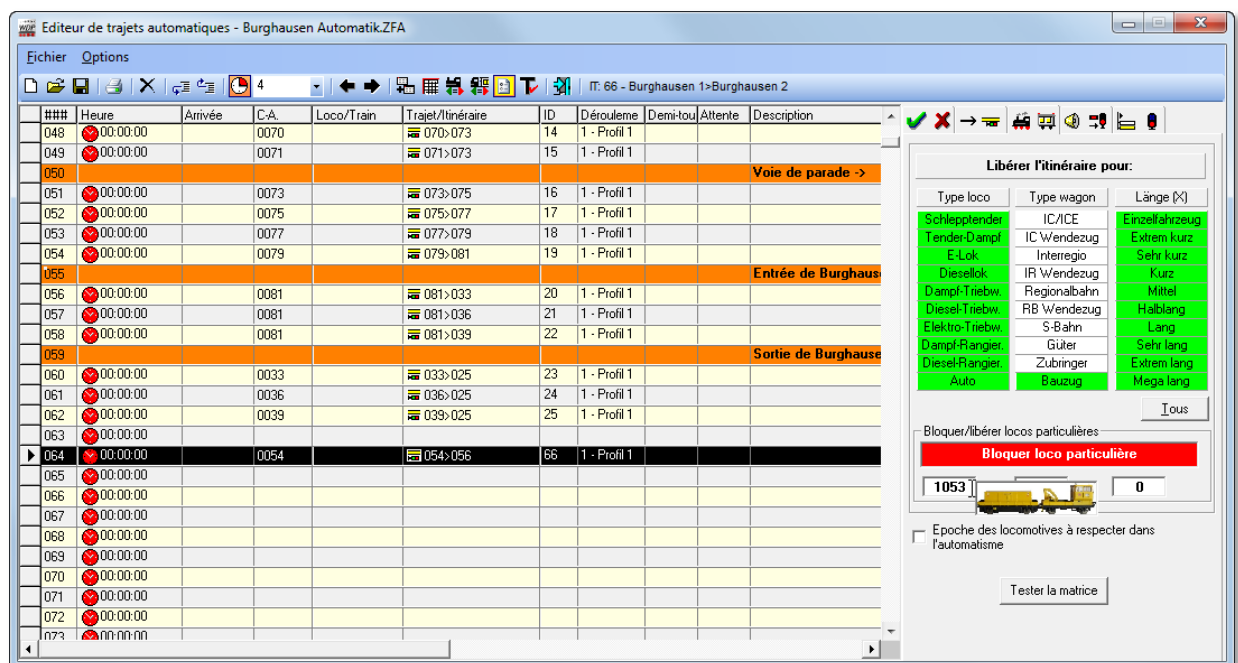


Fig. 9.68 Ici la saisie dans l'onglet "Matrice" n'autorise qu'un type de wagon


Dans cet exemple, la configuration saisie dans l'onglet autorise l'exécution du trajet saisi **uniquement** aux trains de chantier. La locomotive ayant le numéro de locomotive 1053 est explicitement **interdite** d'emprunt de l'itinéraire.

Vous n'avez pas à vous soucier des autres réglages saisis directement dans la matrice des itinéraires, ils sont pris en compte. Cela permet d'éviter par exemple qu'avec le réglage choisi, une locomotive électrique emprunte une voie sans caténaire, quand les locomotives électriques sont interdites dans la matrice de l'itinéraire. Ces conditions spécifiques aux itinéraires doivent être saisies dans les itinéraires.




Ce n'est que dans des situations d'exploitation très particulières que vous devriez saisir ou vérifier un paramètre ici, par exemple la longueur (X) si vous voulez mieux prendre en compte la longueur réelle dans les conditions.

Pour cet exemple, le bouton rouge est dans ce cas important, il doit être réglé sur "Bloquer loco particulière".



Si vous voulez juste **interdire** l'itinéraire/trajet à une ou jusqu'à trois locomotives, alors vous devez d'abord cliquer sur le bouton '**Tous**', afin que tous les champs de la matrice soient surlignés en vert.

La couleur verte signifie que les entrées correspondantes (Types locomotive / Types wagon et Longueurs (X)) sont autorisées pour l'itinéraire/trajet saisi.



Cependant, si vous voulez **autoriser** l'itinéraire/trajet uniquement à une ou jusqu'à trois locomotives, alors vous devez cliquer sur le bouton rouge pour afficher le bouton vert "Autorisé que pour locos", puis saisir une à trois locomotives à autoriser.

Les numéros des locomotives sont saisis dans les champs. Cela peut être effectué en entrant le numéro au clavier, ou à l'aide du "Glisser & déposer". Lorsque vous passez le pointeur de la souris sur un des champs texte, l'image de la locomotive saisie apparaît.

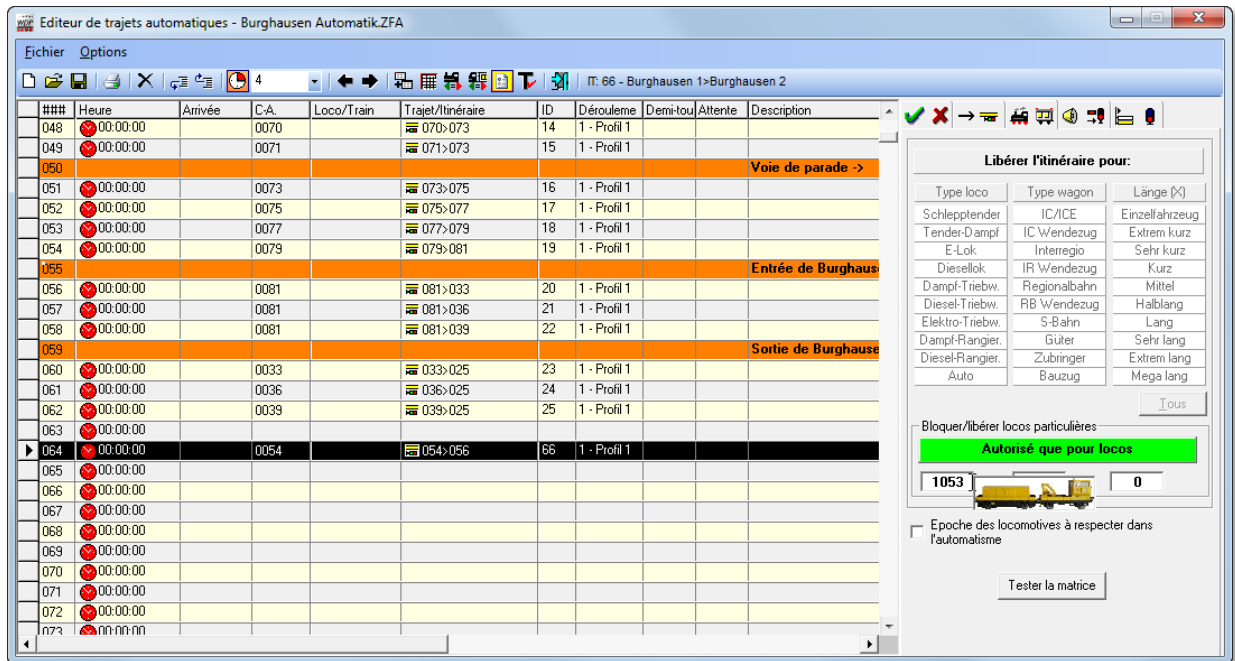


Fig. 9.69 Ici la saisie dans l'onglet "Matrice" autorise uniquement une locomotive particulière



Dans cet exemple, l'itinéraire saisi est utilisable **uniquement** pour la locomotive 1053 et aucune autre locomotive ne pourra emprunter cet itinéraire. Dans ce cas où le bouton est réglé sur "Autorisé que pour locos", les réglages de la matrice Types locomotive / Types wagon et Longueurs (X) ne sont pas sélectionnables.

Les conditions préalables pour un test de la matrice sont:

- ☛ que l'option générale pour cette fonction de test soit sélectionnée dans l'onglet "Itinéraires" de la configuration du système,
- ☛ que jusqu'à 10 définitions aient été saisies pour les Types locomotive/wagon, Longueurs (X) et Epoques dans la Configuration du système,
- ☛ qu'un Type locomotive/wagon, une Longueur (X) et une Epoque aient été affectés à chacun des véhicules dans la base de données des véhicules,
- ☛ et que pour l'exécution, une locomotive avec son adresse soit placée et disponible sur le contact de départ de l'étiquette de suivi de train de cet itinéraire.


Si vous avez saisi des réglages dans la matrice de test, alors vous devez vérifier très rapidement ces paramétrages. Pour cela, cliquez sur le bouton '**Tester la matrice**' en bas à droite. Aussitôt s'ouvre un tableau, déjà présenté dans l'éditeur d'itinéraires, affichant toutes les locomotives qui pourront emprunter ce trajet/itinéraire.

En cochant l'option "*Epoque des locomotives à respecter dans l'automatisme*", les époques seront également prises en compte pour l'exécution des trajets automatiques. Cette option doit être cochée dans toutes les lignes où l'époque doit être prise en considération.
















Dans **cette** matrice de test ("Matrice maitre"), seuls sont affichés les résultats correspondants aux réglages saisis ici dans la matrice, et ceci sans tenir compte des réglages de la matrice de l'éditeur d'itinéraires.

9.18 L'onglet "Options"

Dans cet onglet  , vous pouvez effectuer divers réglages, qui pourront influencer de façon très différente le fonctionnement de votre réseau ferroviaire. Cela concerne notamment la couleur des numéros de train dans les étiquettes de suivi de train.

Voici un rappel, de l'influence de la couleur des numéros de trains sur le contrôle du déroulement du trafic avec **Win-Digipet**.

Si la couleur de la locomotive sur l'étiquette de suivi de train est...

-  "NOIRE"  , alors la locomotive/train peut exécuter les trajets automatiques.
-  "VERTE"  , alors la locomotive/train est en train de parcourir un trajet.
-  "ROUGE"  , alors la locomotive/train ne peut pas poursuivre les lignes saisies avec le symbole rouge  ("Après l'arrivée") dans les trajets automatiques. La locomotive/train est bloquée pour une exploitation automatique liée au contact.
-  "BLEU"  , alors la locomotive/train ne peut pas poursuivre les lignes saisies avec une "heure de départ" et le symbole d'horloge verte  ou le symbole à flèches  (répétitions) dans les trajets automatiques. La locomotive/train est bloquée pour une exploitation automatique temporelle.
-  "VIOLET"  , alors la locomotive/train ne peut pas poursuivre les trajets automatiques. La locomotive/train est bloquée pour toute exploitation automatique.

De plus, dans cet onglet sont aussi définis les soi-disant "Secteurs automatiques" des trajets automatiques, il permet également de décider dans quel secteur chaque ligne sélectionnée peut être exécutée.

En cliquant avec le bouton droit de la souris dans le champ "Action pour le trajet/itinéraire", un menu contextuel apparaît. Celui-ci vous permet de configurer plusieurs actions, qui sont appliquées lors de l'exécution de l'itinéraire/trajet de la ligne sélectionnée. Ce sont les actions suivantes:

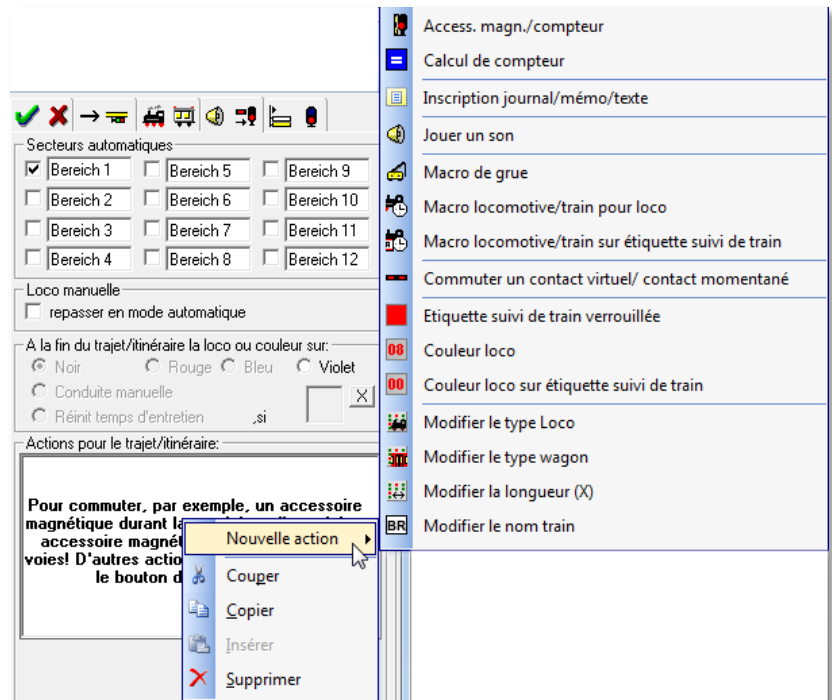



Fig. 9.70 Le menu contextuel "actions" dans l'onglet "Options"

- ☛ Positionner un accessoire magnétique/compteur,
- ☛ Calcul de compteur,
- ☛ Inscription dans le journal/mémo/texte,
- ☛ Jouer un son,
- ☛ Exécuter une macro de grue,
- ☛ Exécuter une macro locomotive/train (avec ou sans EST),
- ☛ Commuter un contact virtuel ou un contact momentané,
- ☛ Verrouillage d'étiquette de suivi de train,
- ☛ Couleur de la locomotive (avec ou sans EST),
- ☛ Modifier le type de matrice,
- ☛ Modifier le nom du train.

Les prochains chapitres vous décrivent en détail les possibilités pour chacune des lignes disponibles dans l'onglet Options.



9.18.1 Définir les secteurs automatiques

Dans **Win-Digipet**, vous avez la possibilité de définir jusqu'à 12 secteurs automatiques dans l'onglet "Options"  de l'éditeur de trajets automatiques.

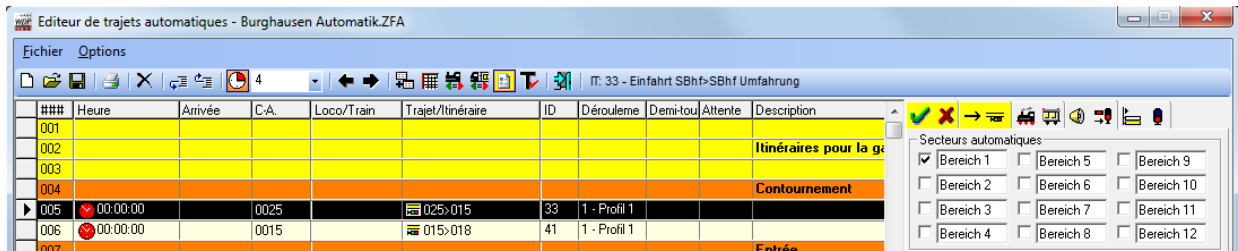


Fig. 9.71 Les itinéraires/trajets enregistrés peuvent être assignés dans les différents secteurs automatiques

Vous pouvez personnaliser le nom de ces secteurs automatiques dans les champs de déclaration, afin de pouvoir par la suite identifier immédiatement la localisation de chacun des secteurs automatiques.

Vous pouvez définir les secteurs automatiques et affecter les trajets/itinéraires saisis à ces secteurs. Dans l'exemple d'automatisme illustré ici, tous les itinéraires/trajets sont affectés au secteur 1 (par défaut). Dans le projet Démo, il aurait été concevable de définir, par exemple, un secteur automatique pour la gare de dépôt. Ensuite, tous les itinéraires et trajets situés dans la zone du dépôt auraient dû être affectés à ce secteur automatique.

Les autres trajets/itinéraires sont affectés à d'autres secteurs. Vous pourrez ainsi ultérieurement activer ou désactiver ces secteurs avant le démarrage des trajets automatiques, ou même pendant l'exploitation. Seuls les trajets/itinéraires définis pour les secteurs activés seront exécutés.

Chacune des lignes contenant un itinéraire ou un trajet peut également appartenir à plusieurs secteurs automatiques.

9.18.2 Commuter les secteurs automatiques via des accessoires magnétiques

Les secteurs automatiques définis peuvent également être activés ou désactivés par des accessoires magnétiques du plan de voies. Pour pouvoir utiliser cette fonction du programme, vous avez besoin dans votre plan de voies, et ceci pour chacun des secteurs automatiques, de commuter un accessoire magnétique ayant une adresse virtuelle.

La fenêtre de dialogue pour la configuration de ces fonctions s'obtient en cliquant sur l'icône dans la barre d'outils de l'éditeur de trajets automatiques.

Dans cette fenêtre de dialogue apparaissent les secteurs avec les noms qui leur ont été attribués. Vous devez maintenant glisser les accessoires magnétiques dans les champs correspondants (glisser & déposer), puis définir leurs positions souhaitées en cliquant dessus. Il est conseillé de donner un nom aux accessoires magnétiques, afin d'éviter toute confusion.

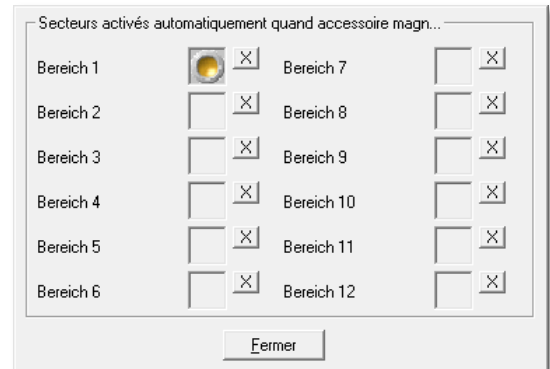


Fig. 9.72 Cet accessoire magnétique commute un secteur automatique

9.18.3 Locomotive ou couleur à la fin d'un trajet/itinéraire

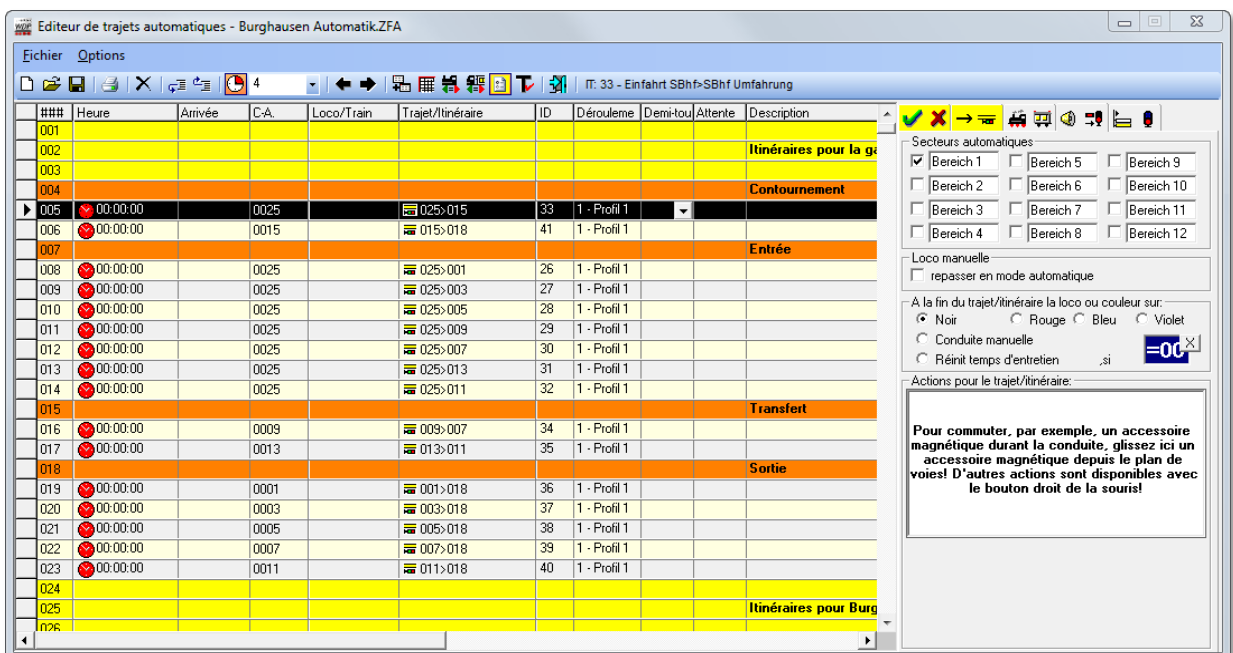



Fig. 9.73 Les options de l'onglet sont principalement utilisées pour influencer le déroulement automatique

Ici, vous avez la possibilité de régler la couleur de locomotive, affichée à la fin de l'itinéraire ou du trajet, sur noir, rouge, bleu ou violet, lorsque le commutateur ou le compteur saisi ici est sur la position définie. Ainsi vous pouvez influencer de manière particulière le déroulement dans le trajet automatique. La signification de chacune des couleurs a déjà été présentée au début de ce chapitre.

Glissez l'accessoire magnétique ou le compteur désiré, depuis le plan de voies dans le champ de saisie prévu pour cela, à l'aide de la méthode "Glisser & déposer", puis positionnez le commutateur dans l'état attendu en cliquant dessus. Vous pouvez également supprimer un symbole saisi, à l'aide du bouton .

Lorsque vous sélectionnez l'option "*Conduite manuelle*", alors la locomotive ne pourra plus continuer d'être pilotée automatiquement. Toutefois, les itinéraires ou les trajets pourront continuer à être positionnés, mais la locomotive devra être pilotée manuellement avec le contrôle-loco, le Joystick ou le régulateur de vitesse de la centrale digitale.

En cochant l'option "*Loco manuelle repasser en mode automatique*", cela vous permettra de revenir en conduite automatique après un état "*Conduite manuelle*".



Vous devez activer la conduite manuelle des locomotives dans l'onglet "Locomotives" de la configuration du système (voir le chapitre 3.9.3).

Ensuite, les itinéraires sont positionnés par **Win-Digipet** en exploitation automatique et vous conduisez en tant que machiniste en respectant les signaux de l'itinéraire positionné.

Si vous sélectionnez l'option "*Réinit temps d'entretien*", le temps pour le prochain entretien du véhicule sera automatiquement réinitialisé à la fin du trajet/itinéraire. Cette fonction peut être utilisée, par exemple pendant l'exploitation d'automobiles, après avoir rechargé les batteries des voitures à une station de rechargement.

9.18.4 Action "*Commuter accessoire magnétique*" pour le trajet/itinéraire

Vous pouvez commuter des accessoires magnétiques au cours d'un trajet/itinéraire dans le trajet automatique, sans avoir à le saisir dans un itinéraire existant ou dans un profil créé ultérieurement.

Le gros avantage est que cette entrée ne s'appliquera qu'à ce trajet/itinéraire automatique saisi et non pas à tous les passages sur l'itinéraire ou le trajet sous-jacent.

Glissez, à l'aide de la méthode "Glisser & déposer", l'accessoire magnétique désiré depuis le plan de voies vers le champ de saisie, puis positionnez l'accessoire dans l'état approprié en cliquant dessus avec la souris. De plus, vous pouvez aussi définir si cela doit se produire au départ, à un contact spécifique ou à l'arrivée de l'itinéraire ou du trajet.

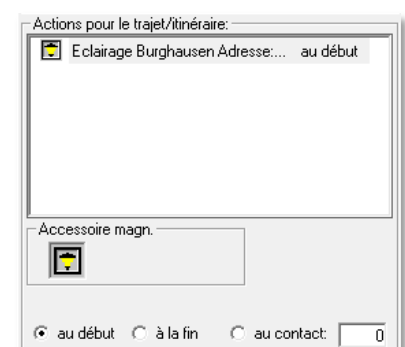


Fig. 9.74 L'action "Commuter un accessoire magnétique" dans les options d'un TrjA

Avec cette fonction, vous avez ainsi la possibilité de créer de nouvelles dépendances dans le déroulement des trajets automatiques.

9.18.5 Action "Modifier un compteur" pour le trajet/itinéraire

Un symbole de compteur, placé dans le plan de voies, peut avoir sa valeur modifiée non seulement manuellement dans le plan de voies, mais aussi automatiquement par l'intermédiaire d'un itinéraire ou d'un trajet saisi ici dans l'éditeur de trajets automatiques.

Pour cela, glissez le symbole du compteur correspondant dans la zone de saisie avec la souris à l'aide de la méthode "Glisser & déposer", puis sélectionnez la fonction appropriée du compteur en cliquant dessus avec la souris.

La valeur (**+1 -1 00**) est définie par le nombre de clics effectués avec le bouton gauche de la souris, sur le compteur inséré.



Fig. 9.75 L'action de modification d'un compteur dans un TrjA

Si vous avez sélectionné la valeur "00" avec le bouton gauche de la souris, alors en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le compteur placé dans le champ de saisie, une petite fenêtre "Saisir val. Destination" apparaît, dans laquelle vous pouvez définir la valeur que le compteur doit prendre. La valeur peut être réglée jusqu'à 999 avec le clavier ou à l'aide des deux touches flèche. Cette fonction a déjà été décrite dans le chapitre de l'éditeur d'itinéraires.



La fenêtre "Saisir val. destination" est accessible uniquement avec le bouton droit de la souris, **et** lorsqu'une valeur entre 00 et 999 est affichée dans le champ du compteur, mais **jamais** si la valeur du compteur affichée est -1 ou +1.

Après ce réglage de la valeur, vous devez définir de quelle façon cette valeur du compteur doit être modifiée. Celle-ci peut s'effectuer au départ, à la fin, ou sur un contact de rétrosignalisation particulier de l'itinéraire ou du trajet en cours d'exécution.



Ensuite, le symbole de compteur aura sa valeur modifiée dans un trajet, uniquement lorsque le contact spécifié appartient à l'itinéraire positionné par le trajet, et que le contact de rétrosignalisation est occupé.

La même remarque s'applique aussi pour un accessoire magnétique saisi.

9.18.6 Action "Calcul de compteur" pour le trajet/itinéraire

L'action "calcul de compteur" vous permet de calculer la valeur d'un compteur en fonction d'un autre compteur ou de divers autres critères. Les calculs possibles sont:

- ☛ Régler la valeur d'un compteur égale à la valeur d'un autre compteur.
- ☛ Soustraire à la valeur d'un compteur la valeur d'un autre compteur.
- ☛ Ajouter à la valeur d'un compteur la valeur d'un autre compteur.
- ☛ Régler la valeur d'un compteur sur le nombre de véhicules présent sur une EST particulière.
- ☛ Régler la valeur d'un compteur sur la valeur de la longueur du train présent sur une EST particulière.
- ☛ Régler la valeur d'un compteur sur la valeur de la position d'un véhicule particulier dans un train.
- ☛ Modifier la couleur d'un compteur.
- ☛ Régler la valeur d'un compteur sur la valeur de l'heure de l'horloge centrale.
- ☛ Régler la valeur d'un compteur sur la valeur des minutes de l'horloge centrale.
- ☛ Régler la valeur d'un compteur sur la valeur des secondes de l'horloge centrale.
- ☛ Régler la valeur d'un compteur sur la valeur du jour de la semaine de l'horloge centrale (Lu=0 jusqu'à Di=6).

Glissez le symbole d'un ou deux compteurs depuis le plan de voies dans la zone de saisie à l'aide de la méthode "Glisser & déposer", puis sélectionnez la fonction désirée dans la liste déroulante. Les champs de saisie des paramètres nécessaires à la fonction sélectionnée s'affichent alors.

En outre, vous pouvez définir si le calcul doit s'effectuer au début, à la fin ou sur un contact particulier de l'itinéraire ou du trajet.

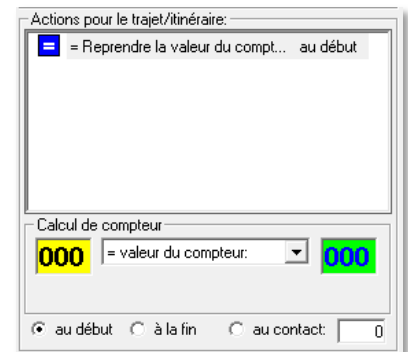


Fig. 9.76 L'action "Calcul de compteur – Reprendre la valeur d'un compteur"



Fig. 9.77 L'action "Calcul de compteur – Nb de véhicule sur EST"

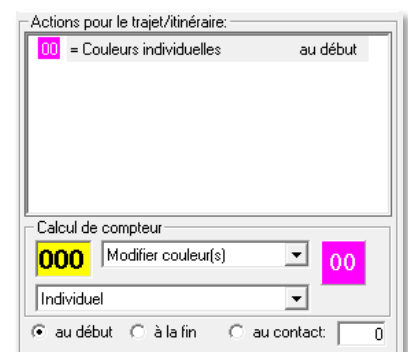






Fig. 9.78 L'action "Calcul de compteur – Couleur individuelle"

9.18.7 Action "Inscription Journal/Mémo/Texte" pour le trajet/itinéraire

L'action d'inscription dans le journal/mémo/texte sert principalement d'assistance à l'utilisateur. Comme vous pouvez déjà le deviner grâce à la dénomination, il est possible de créer des inscriptions dans différents endroits du programme. Ce qui permet d'indiquer certains états du réseau et ainsi sécuriser le déroulement des opérations. Le détail des entrées pouvant être générées:

-  Message dans le journal
 Une entrée horodatée est créée dans le journal d'exploitation.
-  Inscription mémo
 Un mémo ("Post-it jaune") est affiché contenant le message saisi ici.
-  Effacer l'inscription mémo
 Un mémo peut également être supprimé des inscriptions en spécifiant son ID-mémo.
-  Texte dans le plan de voies
 Le texte saisi ici est affiché dans le plan de voies aux coordonnées spécifiées. Le texte doit avoir été saisi au préalable dans l'éditeur de plan de voies.

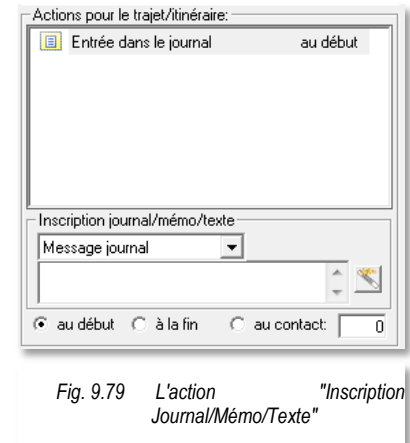


Fig. 9.79 L'action "Inscription Journal/Mémo/Texte"

Sélectionnez le type d'inscription souhaité dans le champ à liste déroulante, puis saisissez un texte. Vous disposez également de la "Saisie de texte étendue" dans cette fenêtre de dialogue. Les champs de saisie des paramètres nécessaires dépendant de votre sélection sont affichés.

En outre, vous pouvez définir si le texte saisi doit apparaître au début, à la fin ou sur un contact particulier de l'itinéraire ou du trajet.

9.18.8 Action "Jouer un son" pour le trajet/itinéraire

Cette action "Jouer un son" vous permet de jouer n'importe quel fichier sonore.




Cliquez sur le bouton  pour sélectionner un fichier. Par défaut, sont affichés tous les fichiers ".wav" et ".mp3" se trouvant dans le sous-dossier \SOUND du répertoire d'installation de **Win-Digipet**, ainsi que les autres sous-dossiers situés dans ce sous-dossier \SOUND. Vous pouvez également sélectionner n'importe quel autre répertoire et sélectionner un fichier dans celui-ci. Cependant pour des raisons de clarté, nous vous recommandons de placer les sons nécessaires à votre projet dans le répertoire susmentionné.



Fig. 9.80 L'action "Jouer un son"

Sous le champ de saisie du son, se trouve un champ à liste déroulante, vous permettant de sélectionner sur quels haut-parleurs de votre système son **2.1**, **5.1** ou **7.1**, le son doit-il être joué. En cliquant sur la petite flèche verte , vous pouvez écouter le fichier sonore que vous avez sélectionné. Le bouton  vous permet de répéter indéfiniment la lecture du fichier, ou en cliquant à nouveau sur celui-ci, vous pouvez définir le nombre de répétitions.

En outre, vous pouvez définir si le son doit être joué au début, à la fin ou sur un contact particulier de l'itinéraire ou du trajet.

Jouer un son à un instant particulier

Dans l'éditeur de trajets automatiques, vous pouvez saisir un son, qui peut être joué à un instant bien défini et indépendamment de la circulation des trains. Pour cela, procédez comme pour les accessoires magnétiques présentés dans le chapitre 9.7.5, puis sélectionnez un son dans l'onglet "Options", comme cela a déjà été décrit dans le chapitre précédent.

9.18.9 Action "Exécuter une macro de grue" pour le trajet/itinéraire

L'action "Exécuter une macro de grue" vous permet d'exécuter une macro existante qui est définie pour une grue ou un modèle fonctionnel.

La fenêtre de dialogue propose deux champs à liste déroulante vous permettant de sélectionner la grue et la macro correspondant au modèle sélectionné. Vous devez avoir préalablement créé la grue ou le modèle fonctionnel dans la base de données des véhicules et avoir enregistré les macros correspondantes.

En outre, vous pouvez définir si la macro doit être exécutée au début, à la fin ou sur un contact particulier de l'itinéraire ou du trajet.




Fig. 9.81 L'action "Exécuter macro de grue"

9.18.10 Action exécuter "Macro de locomotive/train" pour le trajet/itinéraire

L'action exécuter "Macro de locomotive/train" vous permet d'exécuter une macro existante qui est définie pour une locomotive .

Dans la fenêtre de dialogue, saisissez l'adresse digitale de la locomotive dans le champ de saisie correspondant. Vous pouvez également glisser, dans le champ de saisie, l'image de la locomotive depuis le Contrôle-Loco ou depuis la barre des locomotives. Vous avez déjà vu cette méthode dans les précédents chapitres de cette documentation.

Cliquez sur le bouton  pour sélectionner une macro existante affichée dans la liste des macros. La liste affiche uniquement les macros qui sont valides pour la locomotive saisie, à savoir les macros spécifiques et les macros Loco-ID0.

En outre, vous pouvez définir si la macro doit être exécutée au début, à la fin ou sur un contact particulier de l'itinéraire ou du trajet.

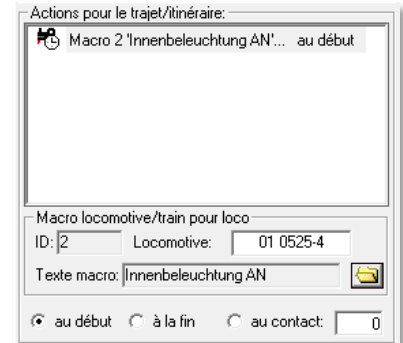



Fig. 9.82 L'action exécuter "Macro locomotive/train pour loco"

9.18.11 Action exécuter "Macro de locomotive/train sur étiquette suivi de train" pour le trajet/itinéraire

L'action exécuter "Macro de locomotive/train sur étiquette de suivi de train" vous permet d'exécuter une macro existante, qui est définie pour une locomotive ou un train, en la déclenchant au niveau d'une étiquette de suivi de train .

Dans la fenêtre de dialogue, saisissez le numéro du contact d'une étiquette de suivi de train dans le champ de saisie correspondant.

Cliquez sur le bouton  pour sélectionner une macro existante affichée dans la liste des macros. Veuillez noter que lors de l'exécution, ne pourront être exécutées que les macros valides pour le véhicule.

En outre, vous pouvez définir si la macro doit être exécutée au début, à la fin ou sur un contact particulier de l'itinéraire ou du trajet.

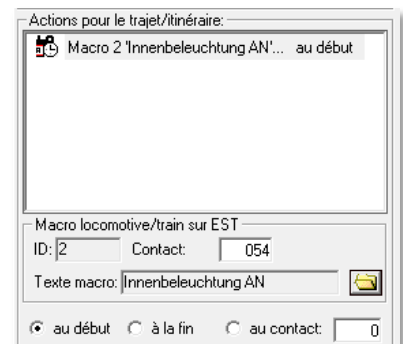


Fig. 9.83 L'action exécuter "Macro locomotive/train sur EST"

9.18.12 Action "Commuter un contact virtuel/ contact momentané" pour le trajet/itinéraire

Vous pouvez exécuter l'action "Commuter un contact virtuel/ contact momentané". Il permet de commuter un contact de rétrosignalisation qui n'existe pas réellement sur votre réseau ferroviaire. Les contacts virtuels sont créés dans **Win-Digipet** à partir de l'éditeur de "Contacts virtuels & Générateurs d'horloge".

Dans la fenêtre de dialogue, saisissez le numéro du contact virtuel ou du contact momentané, et définissez s'il doit être activé ou désactivé. Le contact saisi doit avoir été préalablement créé, sinon le numéro de contact saisi dans ce champ sera surligné en rouge et aussi signalé comme erreur.




En outre, vous pouvez définir si la commutation doit s'effectuer au début, à la fin ou sur un contact particulier de l'itinéraire ou du trajet.



Fig. 9.84 L'action "Commuter un contact de rétrosignalisation virtuel"

9.18.13 Action "Etiquette suivi de train verrouillée" pour le trajet/itinéraire

L'action "Etiquette suivi de train verrouillée" permet de bloquer l'occupation de l'étiquette de suivi de train. Cela signifie que le trafic vers l'étiquette de suivi de train saisi est restreint ou bloqué. Les options suivantes sont disponibles dans le champ à liste déroulante:

-  Refuser le passage,
-  Bloquer l'arrivée,
-  Débloquer.

Dans la fenêtre de dialogue, saisissez le numéro du contact de l'étiquette de suivi de train qui doit être verrouillée. De plus, vous avez la possibilité de limiter le verrouillage à une direction. La direction choisie est définie comme d'habitude par les points cardinaux. Veuillez noter, par exemple, qu'avec une étiquette de suivi de train placé horizontalement, un blocage en direction du nord ou du sud n'aurait aucun sens. Si vous saisissez ici un contact virtuel ou un contact momentané alors vous définissez si celui-ci doit être activé ou désactivé et si le verrouillage doit être étendu aussi au train qui est déjà présent sur l'EST, dans ce cas le train reste bloqué sur l'EST.



Fig. 9.85 L'action "Etiquette suivi de train verrouillé"

En outre, vous pouvez définir si le verrouillage doit s'effectuer au début, à la fin ou sur un contact particulier de l'itinéraire ou du trajet.

9.18.14 Action "Couleur loco" pour le trajet/itinéraire

L'action "Couleur loco" vous permet de changer la couleur lors de l'entrée d'une ou plusieurs locomotives sur l'étiquette de suivi de train. Le champ à liste déroulante vous propose les options suivantes:








-  Toutes locos,
-  Toutes locos noires,
-  Toutes locos rouges,
-  Toutes locos bleues,
-  Toutes locos violettes,
-  Toutes locos vertes,
-  Loco particulière.



Fig. 9.86 L'action "Couleur loco"

Avec l'option de changement de couleur pour une locomotive particulière, vous devez également saisir l'adresse digitale de la locomotive.



Pour cela, saisissez l'adresse digitale de la locomotive dans le champ correspondant de cette fenêtre de dialogue. Vous pouvez également glisser, dans le champ de saisie, l'image de la locomotive depuis le Contrôle-Loco ou depuis la barre des locomotives. Vous avez déjà vu cette méthode dans les précédents chapitres de cette documentation.

Vous pouvez modifier la couleur en noir, rouge, bleu et violet. Cliquez simplement sur le bouton de la couleur souhaitée. La signification des différentes couleurs a déjà été expliquée en détail au début de ce chapitre (voir le chapitre 9.18).

En outre, vous pouvez définir si la modification doit s'effectuer au début, à la fin ou sur un contact particulier de l'itinéraire ou du trajet.

9.18.15 Action "Couleur loco sur étiquette suivi de train" pour le trajet/itinéraire

Cette action est similaire à l'action décrite précédemment. L'action "Couleur loco sur étiquette suivi de train" vous permet de modifier la couleur lors de l'entrée d'une locomotive sur l'étiquette de suivi de train.

La saisie d'un "0" dans ce champ signifie que la modification de la couleur de la locomotive actuelle est effective dans l'itinéraire/trajet de la ligne TrjA concernée.

Vous pouvez modifier la couleur en noir, rouge, bleu et violet. Cliquez simplement sur le bouton de la couleur souhaitée. La signification des différentes couleurs a déjà été expliquée en détail au début de ce chapitre (voir le chapitre 9.18).

En outre, vous pouvez définir si la modification doit s'effectuer au début, à la fin ou sur un contact particulier de l'itinéraire ou du trajet.



Fig. 9.87 L'action "Couleur loco sur étiquette suivi de train"

9.18.16 Actions avec référence à la matrice pour le trajet/itinéraire

Trois autres actions, disponibles pour un itinéraire/trajet saisi, concernent les trois catégories des types de la matrice (Type locomotive, Type de wagon et Longueur(X)).

Dans la fenêtre de dialogue, saisissez, à l'aide de la liste déroulante, la modification de la matrice à effectuer au véhicule présent sur le contact défini. Bien entendu, le numéro du contact saisi doit correspondre à une étiquette de suivi de train. En saisissant un "0", la modification de la matrice affecte la locomotive qui circule sur l'itinéraire/trajet de la ligne de TrjA concernée.

La modification de la matrice s'effectue de manière similaire pour les trois actions.

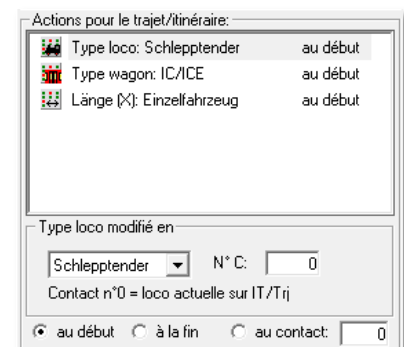


Fig. 9.88 Les trois actions de "Modification la matrice"



En outre, vous pouvez définir si la modification de la matrice doit s'effectuer au début, à la fin ou sur un contact particulier de l'itinéraire ou du trajet.

9.18.17 Action "Modifier le nom du train" pour le trajet/itinéraire

Avec la dernière action disponible, vous pouvez déclencher la modification du nom du train pour un itinéraire/trajet saisi.

Dans la fenêtre de dialogue, saisissez le nom que doit prendre le train présent sur le contact défini. Bien entendu, le numéro du contact saisi doit correspondre à une étiquette de suivi de train. En saisissant un "0", la modification du nom affecte la locomotive qui circule sur l'itinéraire/trajet de la ligne de TrjA concernée.

En outre, vous pouvez définir si la modification du nom du train doit s'effectuer au début, à la fin ou sur un contact particulier de l'itinéraire ou du trajet.



Fig. 9.89 L'action "Modifier le nom du train"

9.19 L'onglet "Arrêt intermédiaire"

Le cinquième onglet concerne les arrêts intermédiaires dans un itinéraire/trajet saisi et les liaisons de trajet. Ceux-ci doivent normalement être traités, chaque fois que cela est possible, l'un après l'autre, et sans interruption.

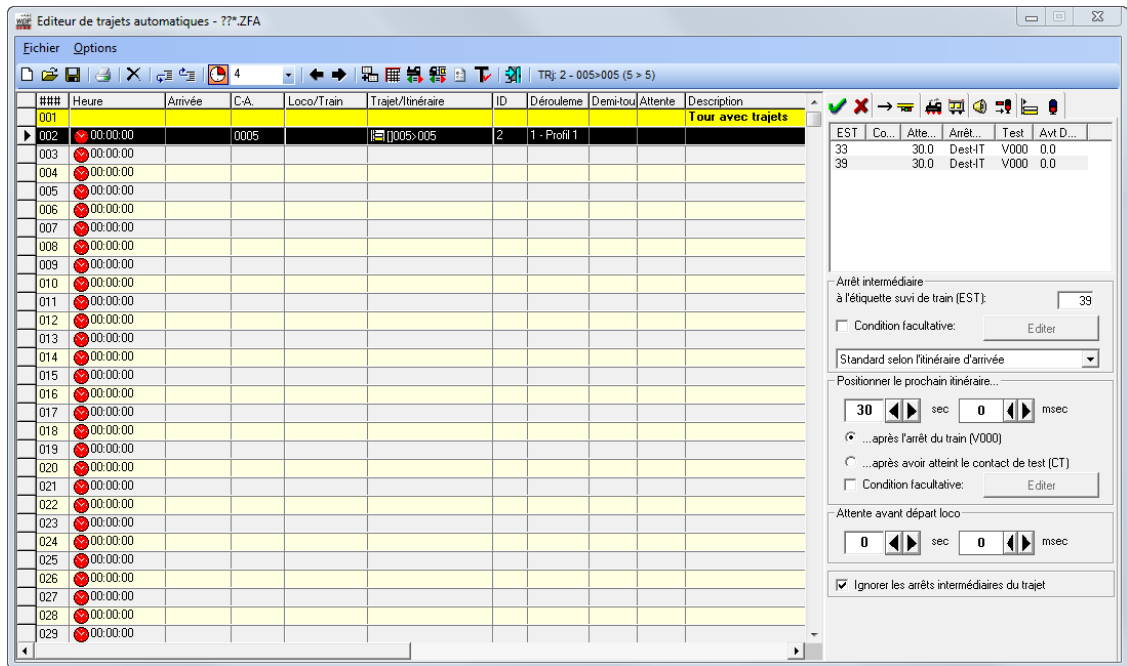


Fig. 9.90 Le trajet sélectionné comprend deux arrêts intermédiaires

Dans certaines situations, il peut être souhaitable que le train par exemple effectue un court arrêt dans une gare, puis qu'il reprenne son parcours interrompu après un court moment d'attente.

Dans l'exemple ci-dessus, une boucle est insérée comme trajet (de la voie 3 de la gare cachée à la voie 3 de la gare cachée). Ce trajet passe deux fois par la gare de Burghausen, une fois sur la voie 4 et l'autre fois sur la voie 6.

Le train doit maintenant s'arrêter chaque fois 30 secondes dans la gare de Burghausen, et ceci, quelle que soit la voie empruntée par le train.

Pour insérer un nouvel arrêt intermédiaire, cliquez avec le bouton droit de la souris dans le grand champ de saisie en haut de l'onglet. Un menu contextuel apparaît alors, dans lequel vous sélectionnez "*Nouvel arrêt intermédiaire*" avec le bouton gauche de la souris.

Vous pouvez voir que deux entrées ont été saisies dans l'onglet. Ces entrées définissent par quels contacts de rétrosignalisation le trajet doit être interrompu. Les contacts saisis doivent

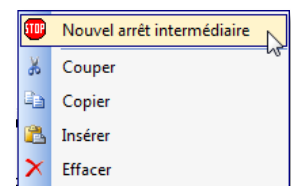


Fig. 9.91 Le menu contextuel Arrêt intermédiaire



également représenter une étiquette de suivi de train. Dans l'exemple, les contacts de rétrosignalisation 33 et 39 correspondent respectivement aux étiquettes de suivi de train des voies 4 et 6. Les numéros de contact sont placés dans le champ texte (EST) comme d'habitude, soit avec le clavier, soit en glissant un symbole de voie ayant un numéro de contact.

Vous pouvez également réutiliser les différents types de points d'arrêt pour les arrêts intermédiaires, lorsque ceux-ci correspondent à une étiquette de suivi de train intelligente.

De plus, un arrêt intermédiaire peut également être lié à d'autres conditions qui permettent de repartir de l'arrêt intermédiaire que lorsque les paramètres de contraintes définis sont remplis.

Cela peut être par exemple, un commutateur virtuel qui doit être dans une position donnée ou un train particulier qui doit se trouver sur la voie adjacente. Pour établir les conditions, vous disposez ici aussi de l'arbre de conditions complet.

Nous retrouvons cet arbre de conditions à plusieurs endroits du programme, ici, dans l'éditeur de trajets automatiques sous l'onglet "Conditions", dans l'éditeur de trajets et ultérieurement dans le "Poste d'aiguillage". Les conditions sont identiques dans les différentes parties du programme, seul le but de l'utilisation diffère d'une partie à l'autre du programme. Les conditions disponibles de l'arbre de conditions peuvent être étendues en activant le mode expert dans le menu <Options> de l'éditeur de trajets automatiques.

Dans le cadre "*Positionner le prochain itinéraire*", réglez la durée souhaitée de l'arrêt intermédiaire. Vous pouvez choisir si le décomptage de la durée doit commencer après l'arrêt du train (vitesse = 0km/h) ou dès que le contact de test de l'itinéraire (suivant) est atteint.

Ici aussi, vous pouvez lier le positionnement du prochain itinéraire à des conditions. Par exemple, vous avez arrêté un train de marchandises par un arrêt intermédiaire afin de permettre à un train de voyageurs, qui le suit, de le dépasser. Vous pouvez maintenant de nouveau utiliser les conditions afin de vérifier si le train de voyageurs a déjà dépassé ou s'il est toujours derrière le train de marchandises.


L'arrêt intermédiaire est signalé par la couleur "bleue" dans l'inspecteur de trajets automatiques (voir le chapitre 7.9).

Un autre réglage disponible est l' "*Attente avant départ loco*". Ce délai commence après la fin de la durée de l'arrêt, réglée juste au-dessus. L'itinéraire est positionné, mais le train commencera à parcourir celui-ci qu'une fois le temps d'attente saisi écoulé. Cet état de temps d'attente est signalé dans l'inspecteur de trajets automatiques par la couleur "orange".

En bas de l'onglet, vous disposez de l'option "*Ignorer les arrêts intermédiaires du trajet*". Vous pouvez cocher cette option pour les lignes saisies avec un trajet dans lequel des arrêts intermédiaires ont déjà été saisis avec l'éditeur de trajets. Cela vous permet d'ignorer ceux-ci lorsque vous voulez définir des arrêts intermédiaires différents ou aucun arrêt intermédiaire pour le trajet concerné dans le TrjA.



9.20 L'onglet "Tableaux horaires"

L'onglet Tableaux d'horaires  n'apparaît que si une heure de départ a été saisie dans la ligne. De plus, une ligne "Table horaire" doit avoir été créée dans la partie du programme du régulateur de trafic. Dans la ligne du régulateur de trafic, vous définissez les étiquettes de suivi de train, qui par exemple appartiennent à la gare de Burghausen.

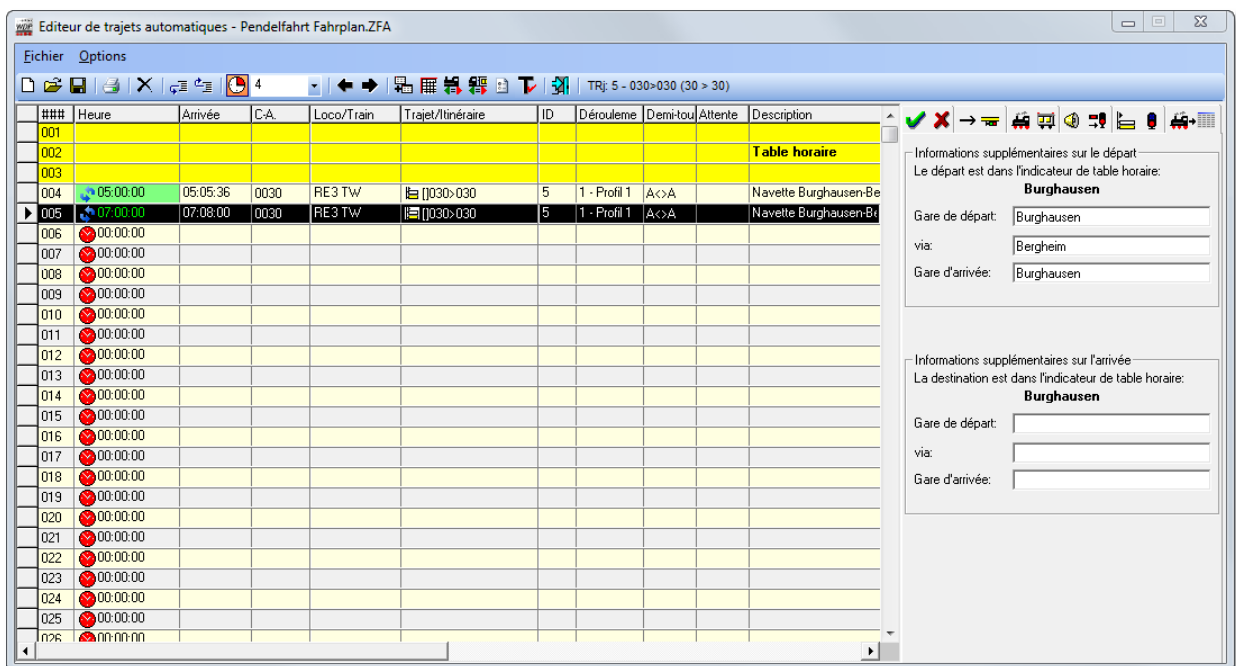


Fig. 9.92 L'onglet "Tableaux horaires"

Dans l'onglet de l'éditeur de trajets automatiques, vous saisissez les informations de départ ou d'arrivée du parcours saisi. Dans l'exemple de la Fig. 9.92, le parcours saisi part de la voie 1 de la gare de Burghausen et se termine au même endroit. Vous pouvez saisir ici la gare de Bergheim comme gare intermédiaire. Les panneaux d'affichage d'horaires sont saisis séparément pour le départ et pour l'arrivée.

9.21 Edition des trajets automatiques

9.21.1 Insérer, supprimer et copier des lignes

Pour insérer une nouvelle ligne ou pour supprimer une ligne existante, cliquez sur la ligne désirée dans la liste. La ligne apparaît alors sélectionnée en noire, cliquez dessus avec le bouton droit de la souris pour faire apparaître le menu contextuel avec ses commandes. En cliquant sur une de ces 2 commandes avec le bouton gauche de la souris, une nouvelle ligne vide est alors insérée ou la ligne sélectionnée est supprimée.

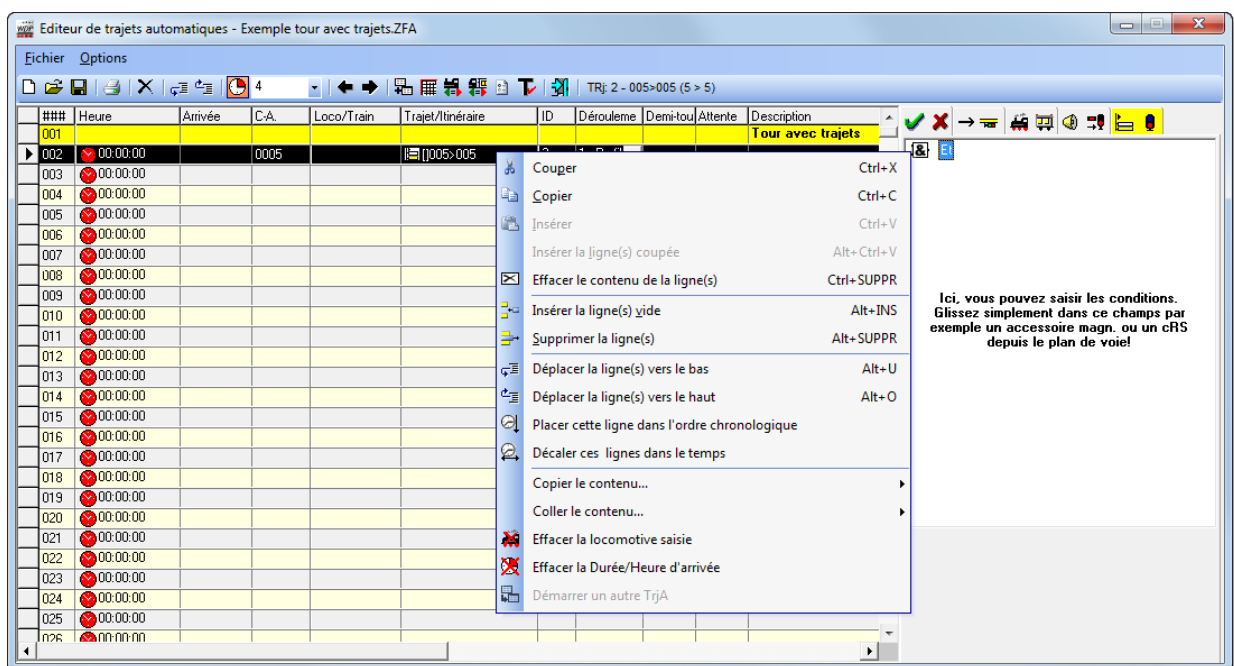


Fig. 9.93 Diverses opérations peuvent être exécutées avec la ligne sélectionnée

Vous pouvez aussi couper ou copier une ligne existante, pour ensuite l'insérer à un autre emplacement.

Lorsque vous voulez sélectionner plusieurs lignes, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la **première ligne souhaitée**, puis tout en maintenant la touche Maj (Shift) appuyée, cliquez sur la **dernière ligne** de la zone à sélectionner avec le bouton gauche de la souris, à ce moment, toutes les lignes de la zone seront sélectionnées. Lorsque plusieurs lignes sont sélectionnées, les différents onglets, présentés dans la partie droite de la fenêtre, sont masqués temporairement.

La commande <Insérer la ligne(s) copiée> ou <Insérer la ligne(s) coupée> ne peut être utilisée, que si vous avez au préalable copié ou coupé une ligne. Les lignes copiées ou coupées sont insérées avant la ligne sélectionnée pour l'insertion et cette ligne sélectionnée et les suivantes sont alors décalées vers le bas.



Toutefois, cela ne concerne par la commande <Coller>, car dans ce cas, le contenu éventuel de la ligne sélectionnée sera dans ce cas écrasé par le contenu à coller.

Avec les deux dernières commandes <Copier le contenu..> ou <Coller le contenu..>, vous pouvez stocker, dans le presse-papier de l'ordinateur, la matrice ou les secteurs automatiques qui ont été saisis dans la ligne sélectionnée, pour ensuite l'insérer dans une ou plusieurs autres lignes sélectionnées avec la commande correspondante.


9.21.2 **Conseils pour l'insertion de lignes**

Pour la partie fastidieuse de création des lignes dans l'éditeur de trajets automatiques, vous pouvez, comme cela a été décrit dans le chapitre précédent, sélectionner, couper ou copier pour ensuite les insérer à d'autres emplacements.

Lors de l'insertion de lignes, avec par exemple les commandes <Copier> et <Insérer>, lorsque le nombre maximum de 1999 lignes autorisées est dépassé, un message d'alerte apparaît et l'action est annulée. Il n'y aura donc ainsi aucune perte de données.

Il en va de même pour les itinéraires/trajets dans l'onglet "Trajets suivants", lorsque par exemple, au cours d'une commande <Insérer la ligne(s)>, les 20 lignes sont dépassées.

9.21.3 **Déplacer des lignes dans la liste de l'éditeur de trajets automatiques**

Vous pouvez déplacer, vers le bas ou le haut, les lignes saisies dans la liste de l'éditeur de trajets automatiques, à l'aide des deux boutons  de la barre d'outils de l'éditeur.

Sélectionnez la ligne que vous souhaitez déplacer par exemple vers le bas, puis cliquez sur le bouton de gauche correspondant au déplacement vers le bas. Déplacez la ligne à l'emplacement souhaité en cliquant sur ce bouton autant de fois qu'il le faut. Pour le déplacement vers le haut, procédez de la même façon avec le bouton juste à côté, à droite.

Si vous voulez déplacer plusieurs lignes à la fois, procédez comme dans le chapitre 9.21.1 en sélectionnant une zone de plusieurs lignes, puis déplacez les lignes sélectionnées avec l'un des deux boutons.



Lorsque vous déplacez vers le haut ou le bas les lignes sélectionnées dans la fenêtre de l'éditeur, les lignes sélectionnées finissent par ne plus être visibles.

Vous pouvez ensuite, à l'aide de la barre de défilement à droite, modifier la zone visualisée, de sorte que les lignes soient de nouveau visibles. Il n'y a pas ici d'adaptation automatique de la fenêtre d'édition.


Si vous avez sélectionné plusieurs lignes et que vous voulez déplacer ces lignes vers le haut ou le bas, cette action ne sera plus possible lorsque vous aurez atteint le début ou la fin des 1999 lignes de la liste de l'éditeur de trajets automatiques.

Cependant, si vous déplacez seulement **une** ligne vers le haut ou vers le bas, alors la ligne déplacée sera toujours affichée **en haut** de la fenêtre de visualisation de la liste (à une exception: lorsque la dernière ligne 1999 est visualisée en bas de la fenêtre).

9.22 Gestion des fichiers de trajets automatiques

9.22.1 Enregistrer les trajets automatiques dans un fichier


Après avoir saisi toutes les données, mais également au cours de la saisie, vous devez enregistrer le fichier. Ceci vous évitera une perte éventuelle du travail effectué depuis le dernier enregistrement.

Pour cela, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de trajets automatiques.

Si vous n'avez pas encore affecté un nom au fichier des trajets automatiques, vous devrez le faire à ce moment.

9.22.2 Ouvrir un fichier de trajets automatiques

Au démarrage de l'éditeur de trajets automatiques, c'est toujours le **dernier** fichier de trajets automatiques **utilisé** qui s'affiche automatiquement.

Si vous voulez ouvrir un autre fichier de trajets automatiques (fichier .ZFA), vous devez cliquer sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de trajets automatiques.


Une fenêtre "Ouvrir" apparaît, dans laquelle vous pouvez sélectionner le fichier de trajets automatiques désiré présent dans le répertoire de votre projet. Après avoir sélectionné le nom du fichier, cliquez sur le bouton '**OK**', le fichier ZFA sélectionné est alors chargé et affiché dans la fenêtre de l'éditeur de trajets automatiques.

Dans cette fenêtre "Ouvrir", vous pouvez, après l'avoir sélectionné, supprimer définitivement un fichier du disque dur de votre PC, en cliquant sur le bouton '**Supprimer**', puis en confirmant la suppression lors du message de sécurité. Vous pouvez également supprimer le fichier ZFA précédemment chargé, qui est actuellement sur votre écran. Soyez donc toujours prudent avec cette fonction de suppression.

9.22.3 Renommer le fichier de trajets automatiques

Dans l'éditeur de trajets automatiques, vous pouvez renommer un fichier ZFA ouvert, que celui-ci est été modifié ou non. Cliquez sur la commande du menu <Fichier> <Enregistrer sous...>, puis attribuez-lui un nouveau nom de fichier.


9.22.4 Supprimer le fichier de trajets automatiques


Vous pouvez supprimer de votre disque dur un fichier de trajets automatiques **chargé** et **affiché**, à partir de l'icône  de la barre d'outils. Un message de sécurité vous demandera de confirmer la suppression. Après la suppression, la liste des trajets affichée dans l'éditeur de trajets automatiques sera vide.


La suppression d'un fichier est également possible à partir de la fenêtre "Ouvrir un fichier TrjA (ZFA)" (voir le chapitre 9.22.2).

9.22.5 Créer un nouveau fichier de trajets automatiques




Lorsque vous appelez l'éditeur de trajets automatiques à partir de l'icône  de la barre d'outils, alors c'est toujours le dernier fichier ZFA précédemment ouvert qui est chargé.

Pour créer un nouveau fichier ZFA, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de trajets automatiques. Si vous avez apporté des modifications depuis la dernière sauvegarde du fichier courant, un message de sécurité vous demandera de le confirmer par '**Oui**' ou '**Non**'.

Après avoir répondu au message, un fichier ZFA vide est affiché dans l'éditeur de trajets automatiques. Le texte "Editeur de trajets automatiques - ???.ZFA" est affiché dans la barre du titre. Ce nom de fichier devrait être modifié **immédiatement**, et ceci avant de commencer à saisir une quelconque ligne. Pour cela, dans l'éditeur de trajets automatiques, cliquez sur l'icône  de la barre d'outils, et attribuez un nom au fichier.

9.22.6 Ajouter un fichier de trajets automatiques

Si vous avez déjà créé plusieurs fichiers de trajets automatiques (fichiers .ZFA), alors vous pouvez sélectionner et ajouter le contenu d'un fichier ZFA, au fichier ZFA actuellement ouvert. Pour cela, cliquez sur l'icône "Ajouter un fichier TrjA (ZFA)"  dans la barre d'outils de l'éditeur de trajets automatiques.

Une fenêtre supplémentaire "Ajouter un trajet automatique" s'ouvre, sélectionnez le fichier désiré, puis cliquez sur le bouton '**OK**', afin d'ajouter le contenu de ce fichier.

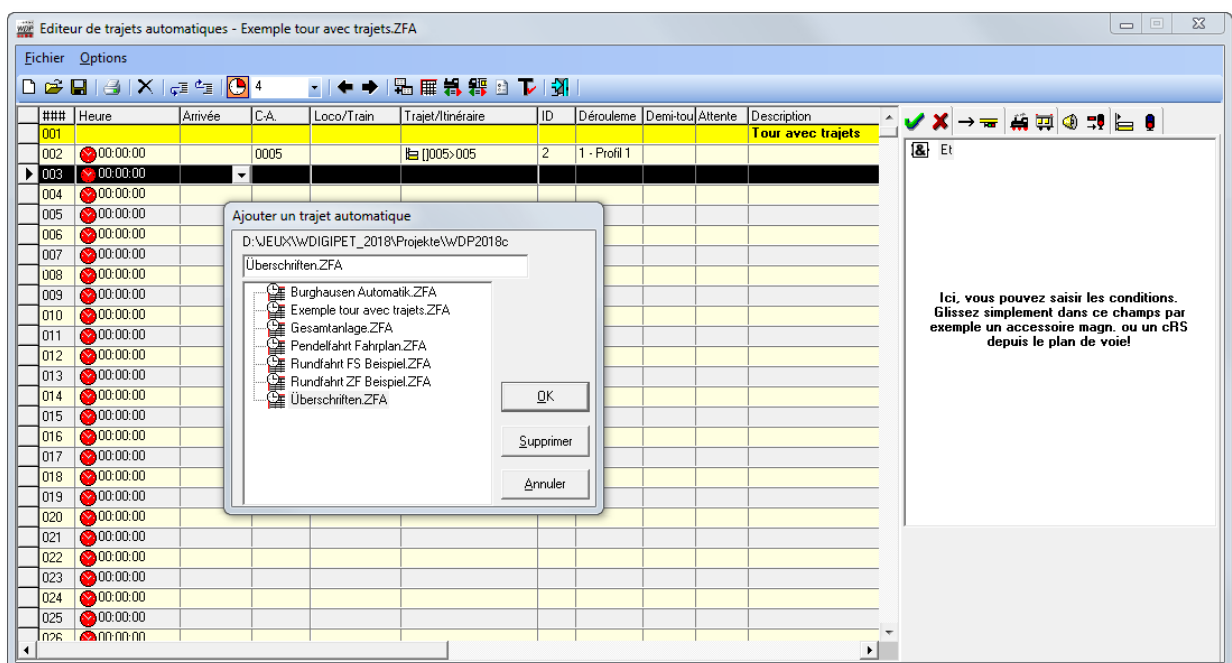



Fig. 9.94 Un autre fichier TrjA doit être ajouté dans le fichier actuellement édité



Les données sont insérées à la fin du fichier et sont disponibles immédiatement dans la liste de l'éditeur de trajets automatiques. Le nouveau fichier doit éventuellement être enregistré sous un nouveau nom.

9.22.7 Imprimer un fichier de trajets automatiques

Vous pouvez également imprimer les trajets automatiques **affichés**. Cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de trajets automatiques, pour ouvrir la fenêtre "Impression des trajets automatiques..".

Vous pouvez sélectionner ce que vous désirez imprimer, en cochant les options correspondantes: Conditions, Matrices, Options, Trajets suivants, Descriptions, Arrêts intermédiaires et Événements par contact.

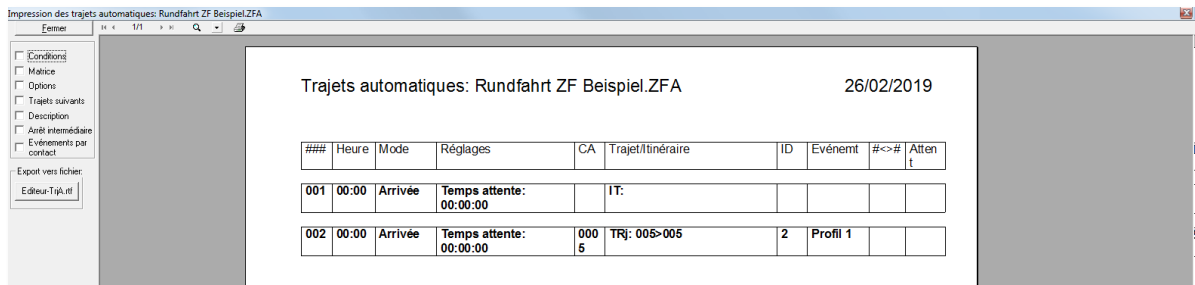



Fig. 9.95 L'impression d'un fichier TrjA

Il est aussi possible d'exporter les données dans un fichier portant le nom "Editeur-ZFA.rtf", lorsque vous cliquez sur le bouton de ce nom.



Avant d'imprimer, vous devez avoir enregistré le fichier TrjA (ZFA), afin que toutes les saisies soient prises en compte lors de l'impression.

9.23 Liste des trajets automatiques

La fonction liste des trajets automatiques est utilisée pour retrouver rapidement des lignes possédant certains critères spécifiques, grâce à ses fonctions de filtrage. La liste de TrjA peut être visualisée en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de trajets automatiques.


Dans cette liste apparaissent toutes les lignes saisies qui répondent aux différents critères de filtrage définis dans le bas de la fenêtre.

Pour un travail rapide avec cette liste de trajets automatiques, vous devez, si possible, placer les deux fenêtres côte à côte sans qu'elles se chevauchent.

Avec ces options de filtrage, vous pouvez sélectionner très précisément les données souhaitées. Pour cela, cochez ou décochez les filtres en conséquence et immédiatement seules les données désirées seront affichées dans la liste de droite.

La ligne sélectionnée dans la fenêtre liste des trajets automatiques, sera également automatiquement affichée, déplacée vers le haut de la fenêtre et sélectionnée dans l'éditeur de trajets automatiques.

A l'aide des autres fonctions de recherche, situées au-dessus des filtres, vous pouvez affiner la sélection dans l'éditeur de trajets automatiques, avec les paramètres souhaités.

La recherche est exécutée en cliquant sur le bouton avec des jumelles , comme vous avez pu déjà le voir dans d'autres parties du programme de **Win-Digipet**.

Vous avez également la possibilité soit d'enregistrer les lignes filtrées dans un nouveau fichier ZFA, soit de les supprimer, à l'aide des deux boutons.

Lors de l'enregistrement du nouveau fichier ZFA, la fenêtre de dialogue "Enregistre fichier ZFA sous...", déjà vue précédemment, s'affiche et vous devez saisir un nom pour le nouveau fichier ZFA. Si vous saisissez un nom de fichier déjà utilisé par un fichier ZFA existant, un message de confirmation vous demandera si le fichier ZFA existant doit être écrasé.

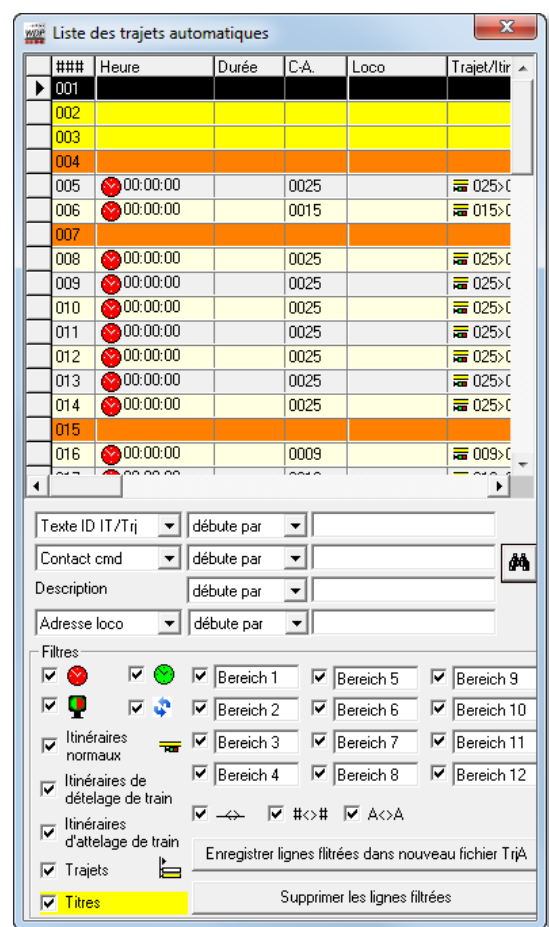


Fig. 9.96 Les lignes du fichier TrjA filtrées par des critères personnels



Un message de confirmation similaire apparaît lorsque vous cliquez sur le bouton "**Supprimer les lignes filtrées**". Dans ce cas, vous devez de nouveau confirmer la suppression ou annuler.

9.23.1 **Modification dans l'éditeur de trajets automatiques à l'aide de la liste de TrjA**

Lorsque vous voulez modifier une ligne sélectionnée dans la liste des trajets automatiques, il suffit de cliquer sur l'éditeur de trajets automatiques. La sélection entre les deux fenêtres est synchrone. Vous pouvez aussi cliquer directement sur l'onglet désiré et ainsi visualiser les données saisies et éventuellement les modifier.

Après d'éventuelles modifications, vous pouvez toujours basculer d'une fenêtre à l'autre, autant de fois que vous le voulez.



Vous devez noter qu'une sélection dans la liste des trajets automatiques effectue automatiquement une modification de la ligne sélectionnée dans l'éditeur de trajets automatiques.

Cependant, si vous cliquez sur une autre ligne dans l'éditeur de trajets automatiques, cela n'aura **aucune** conséquence sur la ligne sélectionnée dans la liste des trajets automatiques.

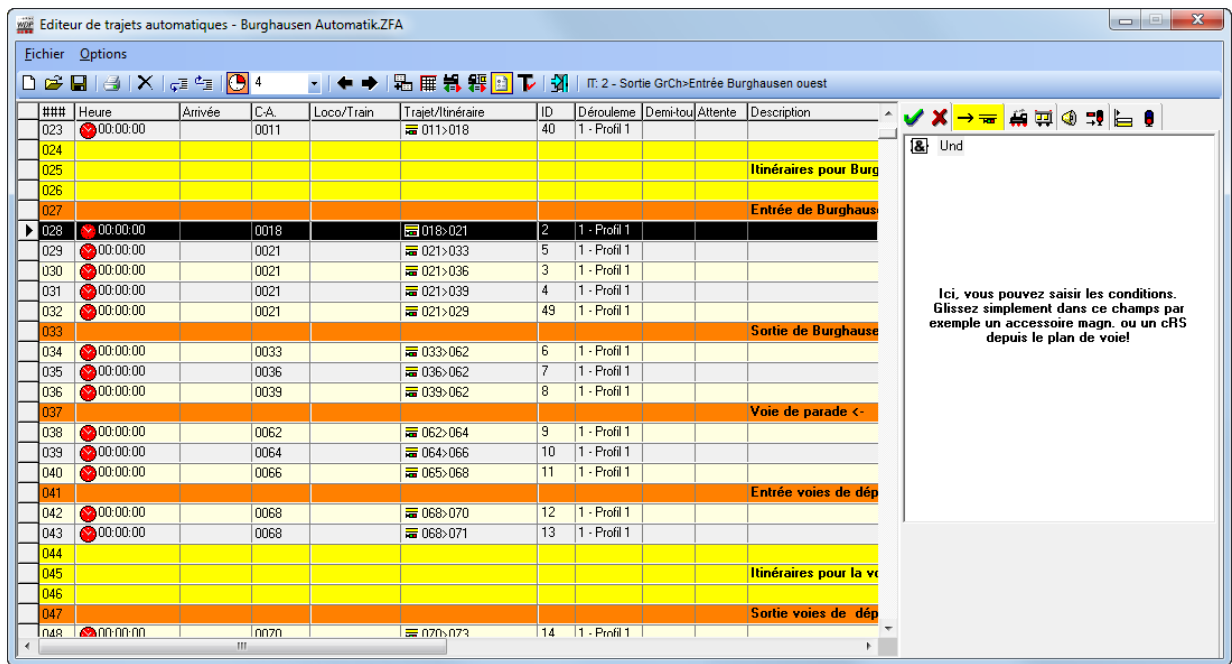
Si vous avez réalisé une modification dans l'éditeur de trajets automatiques, vous pouvez ne pas enregistrer celle-ci immédiatement, mais lors de la fermeture de l'éditeur de trajets automatiques, vous pourrez alors confirmer par '**Oui**' ou refuser par '**Non**' les modifications lors du message de sécurité de **Win-Digipet**. Cependant, un enregistrement intermédiaire effectué régulièrement est fortement recommandé.

La liste des trajets automatiques peut être fermée, soit en cliquant sur le bouton de fermeture de la fenêtre, soit en quittant l'éditeur de trajets automatiques.

9.24 Ordre des lignes dans les TrjA et leurs conséquences

L'ordre des lignes dans l'éditeur de trajets automatiques influence le fonctionnement ultérieur de votre réseau en mode trajets automatiques.

Un exemple:



###	Heure	Arrivée	C.A	Loco/Train	Trajet/Itinéraire	ID	Dérouleme	Demi-touj	Attente	Description
023	00:00:00		0011		011>018	40	1 - Profil 1			
024										Itinéraires pour Burg
025										
026										
027										Entrée de Burghaus
028	00:00:00		0018		018>021	2	1 - Profil 1			
029	00:00:00		0021		021>033	5	1 - Profil 1			
030	00:00:00		0021		021>036	3	1 - Profil 1			
031	00:00:00		0021		021>039	4	1 - Profil 1			
032	00:00:00		0021		021>029	49	1 - Profil 1			
033										Sortie de Burghaus
034	00:00:00		0033		033>062	6	1 - Profil 1			
035	00:00:00		0036		036>062	7	1 - Profil 1			
036	00:00:00		0039		039>062	8	1 - Profil 1			
037										Voie de parade <
038	00:00:00		0062		062>064	9	1 - Profil 1			
039	00:00:00		0064		064>066	10	1 - Profil 1			
040	00:00:00		0066		066>068	11	1 - Profil 1			
041										Entrée voies de dép
042	00:00:00		0068		068>070	12	1 - Profil 1			
043	00:00:00		0068		068>071	13	1 - Profil 1			
044										
045										Itinéraires pour la v
046										
047										Sortie voies de dép
048	00:00:00		0070		070>073	14	1 - Profil 1			

Fig. 9.97 L'ordre des lignes ne doit pas nécessairement correspondre au déroulement de l'exploitation sur le réseau

Vous avez effectué la saisie dans la colonne "Trajet/Itinéraire" selon l'ordre présenté dans la Fig. 9.97, car vous souhaitez que le fonctionnement se déroule dans cet ordre sur votre réseau. Cependant, dans la pratique, ce ne sera pas forcément dans cet ordre qu'ils seront exécutés, car à partir de cette liste, une autre liste invisible est créée en interne par **Win-Digipet**.

Ici, dans la ligne sélectionnée des trajets automatiques a été saisi l'itinéraire 018>021 se terminant sur le contact de rétrosignalisation d'arrivée 021. Cependant, le contact 21 est aussi le contact de départ de plusieurs itinéraires dans les lignes suivantes. Ceci peut être vérifié en utilisant le filtre de la liste des TrjA avec le contact 21 comme critère de contact de commande. La liste après filtrage contient juste les quatre lignes que vous pouvez également voir dans l'image.

Pour chacun des contacts de départ présents dans votre fichier de trajets automatiques, **Win-Digipet** a généré une liste similaire invisible.

Ainsi lorsque le train arrive sur le contact de départ 021, **Win-Digipet** vérifie alors la première entrée définie dans cette liste (ici 021>033). Si cette ligne peut être exécutée,



alors l'itinéraire/trajet est exécuté et les autres entrées (021>036, 021>039 et 021>029) seront alors ignorées.

Ainsi, il peut arriver que vos autres lignes ne soient jamais exécutées. Et ce mode de comportement est répété pour tous les autres contacts de départ de vos trajets automatiques.



Lorsque vous saisissez les lignes, vous devez toujours vous assurer que les conditions de positionnement soient toujours différentes entre toutes les lignes, de sorte que chacune des lignes saisies puisse "avoir son tour" de temps en temps conformément à vos souhaits.

Vous pouvez influencer sur ce comportement, simplement à partir des saisies effectuées dans les onglets "Conditions", "Matrice" ou "Options". La solution serait d'ajouter ici un commutateur virtuel, ou un compteur pour provoquer ces différentes conditions de positionnement.

9.25 Options supplémentaires

Dans le menu <Options> de l'éditeur de trajets automatiques, vous avez accès à des fonctions supplémentaires.

Toujours afficher les numéros des contacts de rétrosignalisation

Cliquez sur cette commande afin de cocher l'option permettant d'afficher tous les numéros de contact de rétrosignalisation dans le plan de voies à **chaque** démarrage de l'éditeur de trajets automatiques.

Afficher les adresses des accessoires magnétiques

Avec cette commande, vous pouvez afficher toutes les adresses saisies des accessoires magnétiques. Si vous ne désirez plus de cette fonctionnalité, cliquez de nouveau sur cette commande du menu pour la décocher, ou sinon ouvrez de nouveau l'éditeur de trajets automatiques et cette commande est alors décochée d'office.

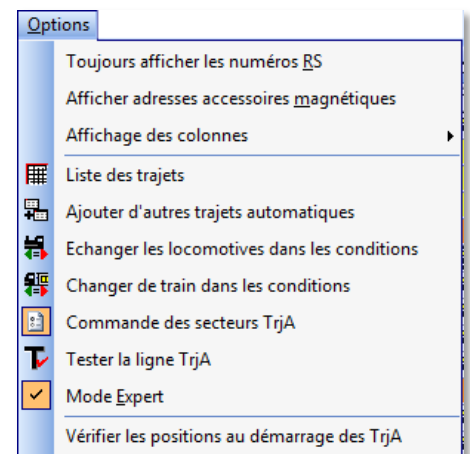


Fig. 9.98 Le menu Options dans l'éditeur TrjA

9.25.1 Echange de locomotives dans les conditions et les matrices

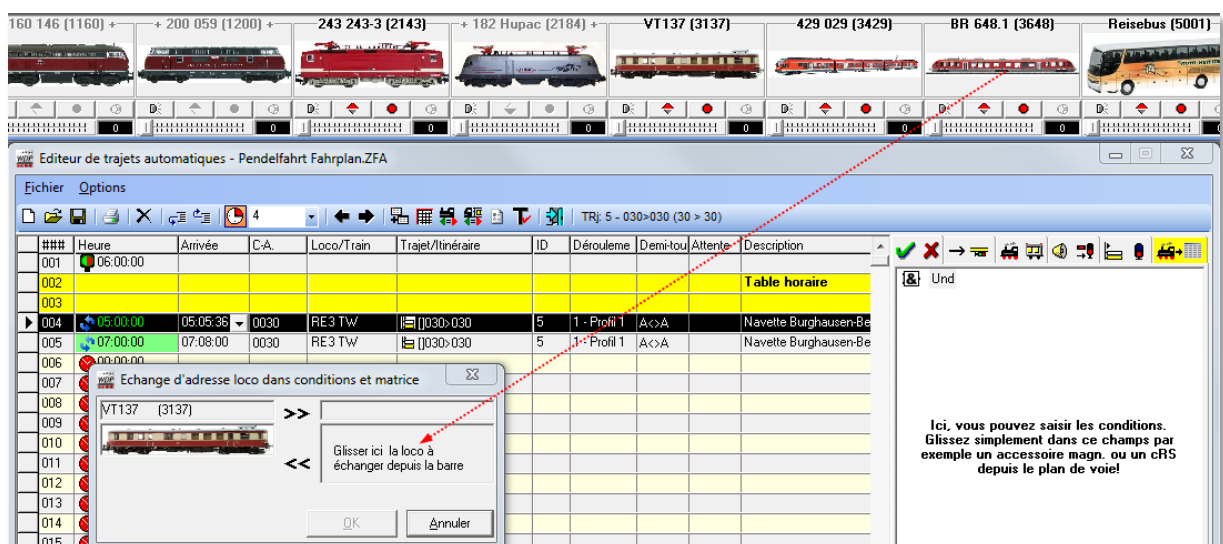



Fig. 9.99 L'automail VT137 doit être remplacé par l'automail BR 648.1

Si vous avez affecté une adresse particulière de locomotive à de nombreux trajets/itinéraires, alors il peut être très laborieux d'effectuer un échange général de



locomotives. Lorsque vous voulez changer une locomotive, sélectionnez une ligne contenant la locomotive à échanger, puis cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de trajets automatiques. Vous pouvez également utiliser la commande correspondante dans le menu "Options".

Dans la partie gauche de la fenêtre qui apparaît, la locomotive qui doit être remplacée est déjà saisie. Dans le champ encore vide de la partie droite, glissez y la nouvelle locomotive depuis la liste des locomotives par glisser & déposer (voir la Fig. 9.99).

Une fois que vous avez glissé (par "Glisser & déposer") "l'ancienne" et la "nouvelle" locomotive dans les 2 champs depuis la liste des locomotives, du moniteur de locomotives ou des Contrôles-loco, cliquez sur le bouton **'OK'**. A ce moment, tous les trajets/itinéraires de l'éditeur de trajets automatiques sont passés en revue et les locomotives sont échangées l'une par l'autre.







La commande ne peut être exécutée que si une ligne contenant la définition d'une locomotive (saisie dans la colonne loco/train) a été préalablement sélectionnée. Si ce n'est pas le cas, la fenêtre d'échange ne s'ouvre pas.

9.25.2 Affichage des colonnes

Certaines colonnes, dont vous n'avez éventuellement pas besoin, peuvent être masquées à partir du menu <Options> <Affichage des colonnes>. Ainsi vous avez la possibilité de simplifier l'affichage, en ne visualisant pas toutes les colonnes.

Ce sont les colonnes suivantes:

-  Loco/Train,
-  Durée/Heure d'arrivée,
-  Contact de commande,
-  Chgt direction.

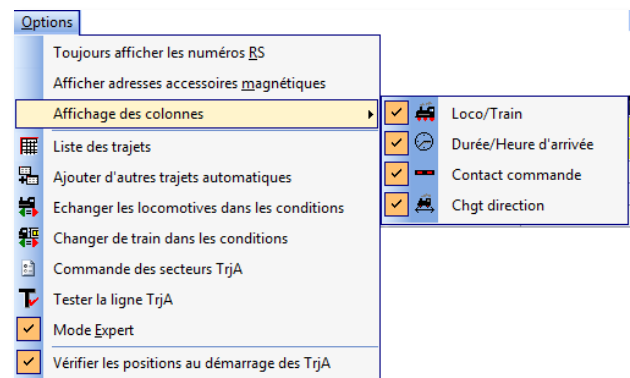


Fig. 9.100 Le menu d'affichage des colonnes

9.25.3 Mode Expert

Comme dans la plupart des autres éditeurs, les fonctions avancées sont disponibles dans le "mode Expert". Dans l'éditeur de trajets automatiques, cela concerne essentiellement les fonctions étendues et l'arbre de conditions.

9.25.4 Vérifier les positions au démarrage des TrjA

Dans le menu <Options>, vous disposez de l'option <Vérifier les positions au démarrage des TrjA>. Ce qui permet, au démarrage de l'exécution des trajets automatiques, d'effectuer les vérifications suivantes:

- Les contacts de départ (positions de départ),
- Les directions de locomotives.

Lorsqu'une erreur survient, une fenêtre présentant la raison de l'erreur apparaît. Ainsi vous avez la possibilité de corriger les causes des erreurs. En sélectionnant une ligne dans la fenêtre d'affichage des erreurs, l'étiquette de suivi de train concernée avec la position de la locomotive attendue apparaît surlignée en "jaune" dans le plan de voies (voir la Fig. 9.101).

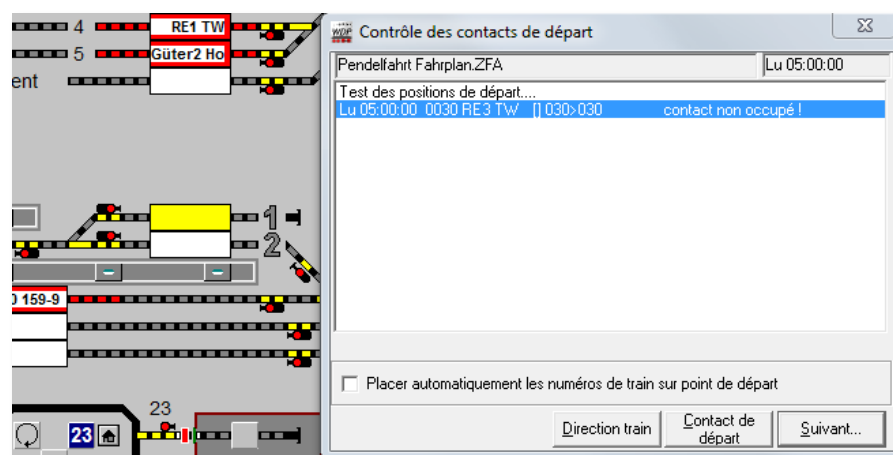


Fig. 9.101 La position de départ de la RE 3 TW est détectée ici comme étant incorrecte

Lorsque tout est en ordre, cliquez sur le bouton '**Suivant**' et le démarrage des trajets automatiques est préparé. Ce processus est décrit plus loin dans ce chapitre.

9.26 Gestion avec des fichiers d'une précédente version de Win-Digipet

9.26.1 Charger un fichier de table d'horaires

Les tables horaires disponibles dans les précédentes versions ne sont maintenant plus utilisables depuis la version **Win-Digipet 2015**. Ces fonctionnalités sont intégrées dans les trajets automatiques.

Vos fichiers de table horaires pour lesquels vous avez déployé de gros efforts lors de la création, ne sont toutefois pas perdus. Ceux-ci peuvent être convertis en un fichier TrjA (ZFA).

Pour cela, sélectionnez la commande <Fichier> <Ouvrir fichier table horaire> dans le menu de l'éditeur de trajets automatiques.

Dans la fenêtre suivante, sélectionnez le fichier d'horaires (FPL) souhaité, puis confirmez votre choix en cliquant sur le bouton **'OK'**.

Le fichier est converti sous la forme d'un tableau d'éditeur de TrjA avec l'ensemble des locomotives, des heures de départ et des événements contact.

Ensuite, vous pouvez éventuellement attribuer un nouveau nom au fichier et l'enregistrer. L'extension du fichier TrjA contenant votre "ancienne" table d'horaires est d'office "ZFA".

Ce fichier peut ensuite être édité comme n'importe quel fichier TrjA, ou il peut également être intégré dans d'autres fichiers TrjA.

9.26.2 Convertir les AK automatiques en trajets automatiques

Depuis la version **Win-Digipet 2012 Edition Premium**, il n'est plus possible d'utiliser le fonctionnement automatique par contact de contrôle (AK).

Cependant, dans l'éditeur de trajets automatiques vous pouvez convertir vos anciens fichiers AK en fichiers ZFA avec la commande du menu principal <Options> <Convertir CC en TrjA>.

Après avoir sélectionné cette commande, la fenêtre Conversion CC > TrjA apparaît, dans laquelle vous pouvez choisir le fichier AK grâce au bouton du haut.

Après avoir cliqué sur ce bouton, une autre fenêtre s'ouvre dans laquelle vous sélectionnez le fichier AK désiré, puis vous confirmez en cliquant sur le bouton **'OK'**. A ce moment, le nom du fichier apparaît dans le champ d'affichage précédemment vide, sous le bouton **'Sélection fichier CC (AK)'**.

Lorsque le nom du fichier est saisi, cliquez sur le bouton **'Convertir fichier CC en fichier TrjA (ZFA)'**. Si le fichier existe déjà, un message d'avertissement apparaîtra, auquel vous répondrez en conséquence. Après cette conversion, vous pouvez charger le nouveau fichier de trajets automatiques et poursuivre ensuite les modifications dans l'éditeur de trajets automatiques.

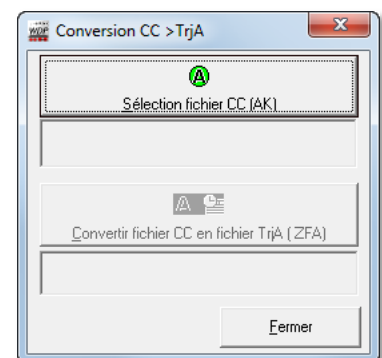


Fig. 9.102 La conversion AK > ZFA

9.27 Conseils pratiques pour l'exploitation des trajets automatiques

Pour la configuration de l'exploitation des trajets automatiques, veuillez respecter les recommandations suivantes:

- ✚ En règle générale, le contact de départ du trajet/itinéraire doit être aussi le contact de commande du trajet automatique.
- ✚ Il est souvent judicieux d'utiliser un commutateur virtuel dans une sortie d'itinéraire d'une gare cachée. Ce commutateur est par exemple commuté sur "vert" lors de l'entrée d'un train sur la voie adjacente. La sortie du train est ensuite contrôlée en fonction de l'état de ce commutateur et le départ du train commande le passage sur "rouge" de ce commutateur virtuel.
- ✚ Vous pouvez aussi utiliser la fonction "*Temps d'attente*" dans l'éditeur de trajets automatiques, permettant ainsi de laisser le temps, aux voyageurs, de descendre sur le quai et de monter dans les trains.
- ✚ Avec la saisie de répétition, vous pouvez obtenir un très bel effet lors de l'exploitation d'une navette sur une voie secondaire.
- ✚ Les profils créés peuvent aussi être utilisés dans l'éditeur de trajets automatiques, en sélectionnant l'option correspondante dans le champ de la colonne de "Déroulement". Ces profils sont utiles par exemple, lorsqu'une annonce de quai doit être diffusée pour un train de voyageurs, après le positionnement d'un itinéraire, mais avant que le train ne reparte. Au lieu des profils, vous pouvez également utiliser la variante de déroulement "Événement contact" pour décrire vos exigences.
- ✚ Avec la matrice et les conditions dans l'éditeur de trajets automatiques, vous pouvez contrôler le fonctionnement sur votre réseau ferroviaire en fonction du type de train y circulant, comme les trains de marchandises, régionaux, InterCity et ICE.
- ✚ La matrice dans l'éditeur de trajets automatiques est dite "Matrice maître", et la matrice des itinéraires ne la remplace pas, mais ne fait que la compléter.




En conclusion, suivez les recommandations suivantes!

Débutez avec un automatisme simple, puis développez-le de plus en plus. Vous apprendrez et comprendrez plus rapidement, plutôt que de démarrer directement avec un automatisme compliqué avec toutes ses problématiques, et qui finira par vous désespérer, car il ne fonctionnera pas.




9.28 Fermer l'éditeur de trajets automatiques

Pour fermer l'éditeur de trajets automatiques, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils. Après une éventuelle demande de confirmation d'enregistrement des dernières modifications réalisées dans l'éditeur, vous retournez dans le programme principal **Win-Digipet**.

9.29 Démarrage d'un trajet automatique

Après avoir découvert toutes les possibilités de création d'un fichier TrjA (ZFA) dans les précédentes sections de ce chapitre, cette section du chapitre présente maintenant le démarrage ainsi que le déroulement d'un trajet automatique existant.

Pour démarrer un trajet automatique, fermez au préalable l'éditeur de TrjA, après avoir effectué de nouveau une sauvegarde. Puis cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils "Editeurs" du programme principal de **Win-Digipet**. Vous pouvez également utiliser la commande correspondante <Exploitation> <Trajets automatiques...> dans la barre de menu du programme principal.

La fenêtre de dialogue "Ouvrir un fichier TrjA (ZFA)" apparaît, dans laquelle sont listés tous les fichiers ZFA existants dans le dossier de votre projet. Si vous avez auparavant déjà exécuté un fichier ZFA, alors ce dernier fichier ZFA exécuté est présélectionné et il est également saisi dans la ligne de commande en haut de la fenêtre.

En cliquant sur la ligne souhaitée, puis en validant le bouton **'OK'**, le fichier sélectionné est ouvert.

Dans cette fenêtre, vous disposez également, comme option supplémentaire, de la possibilité de supprimer un fichier ZFA (devenu inutile). Après avoir cliqué sur le bouton **'Supprimer'** et répondu au message de confirmation, le fichier est supprimé définitivement du dossier de votre projet.

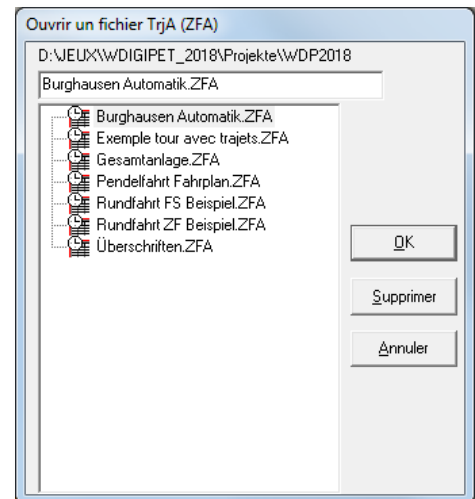


Fig. 9.103 La fenêtre pour ouvrir un fichier TrjA (ZFA)



Il est conseillé d'utiliser la commande "Supprimer" avec beaucoup de prudence.


La réactivation d'un fichier supprimé est possible à partir d'une sauvegarde éventuellement existante, mais cela signifie du travail, ainsi que l'incertitude quand au niveau d'actualité du fichier sauvegardé.

9.29.1 Heure de départ d'un trajet automatique

Après avoir ouvert la fenêtre de dialogue des fichiers TrjA (ZFA) et validé un fichier préalablement sélectionné, une nouvelle fenêtre est affichée par le programme. Dans cette fenêtre, vous définissez l'heure de départ qui doit être appliqué à votre trajet automatique.

Dans cette fenêtre, vous pouvez opter pour l'une des options suivantes:

 Début de la semaine: Lu 00:00:00.

 Heure de l'horloge centrale.

 **Dernière heure enregistrée**

l'heure débute à partir de la date et l'heure où le trajet automatique a été arrêté lors de la dernière exécution.

 **Heure du premier départ dans l'automatisme**

la première heure de départ (ligne avec une horloge verte) est considérée comme l'heure de départ du TrjA. Lorsque toutes les lignes sont du type "Après l'arrivée" dans le TrjA, alors c'est Lu 00:00:00 qui est pris comme heure de départ.

 **Heure de départ personnalisée**

l'heure de départ peut être réglée librement dans cette fenêtre.

 **Ligne**

c'est l'heure de départ d'une ligne particulière qui est prise comme heure de départ du TrjA.

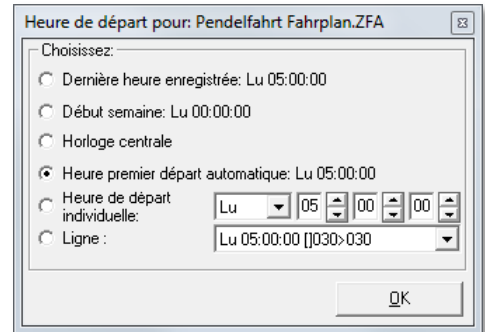


Fig. 9.104 Le choix de l'heure de départ pour le TrjA

L'option avec l'heure de départ du fichier TrjA est utile uniquement si votre fichier TrjA contient des lignes avec une heure de départ définie.



Veillez noter que vous ne pouvez pas influencer le temps d'attente après l'arrivée en modifiant l'heure de départ.

Les lignes avec un temps d'attente après l'arrivée sont exécutées uniquement après l'écoulement du temps d'attente spécifié.

Après avoir sélectionné l'heure de départ souhaitée, cliquez sur le bouton **'OK'**.

Si vous avez activé l'option "Vérifier les positions au démarrage des TrjA" dans l'éditeur de trajets automatiques (voir le chapitre 9.25.3), alors cette vérification s'effectue à cet instant. Vous devez ensuite éventuellement corriger les erreurs signalées dans le résultat de la vérification, puis confirmer en cliquant sur le bouton **'Suivant'**.

9.29.2 Le centre opérationnel des trajets automatiques

Sans l'option de vérification, vous vous retrouvez directement dans le centre opérationnel des trajets automatiques. Votre fichier TrjA sélectionné est chargé (voir le nom affiché dans la barre de titre de la fenêtre) et il se trouve en position d'attente donc inactif.

Cet état est reconnaissable grâce à l'icône "rouge" dans la fenêtre du centre opérationnel. Un trajet automatique actif est reconnaissable à l'icône "vert".

La ligne du haut du centre opérationnel contient quelques réglages dont nous allons étudier la signification maintenant.

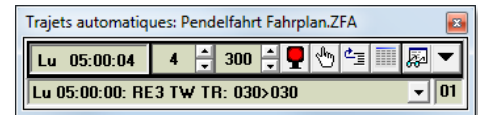











Fig. 9.105 Le "Centre opérationnel" des TrjA

A gauche se trouve l'heure de départ du trajet automatique. Au démarrage, la valeur affichée est celle que vous avez sélectionnée comme heure de départ. Au cours du déroulement du trajet automatique, l'heure se met à jour en prenant en compte le facteur temps du réseau ferroviaire, c'est-à-dire que l'heure avance plus rapidement, de la valeur du facteur, que le temps réel. Dans l'exemple ici, ce facteur temps a été réglé à la valeur 4. Ce facteur temps peut être réglé à l'aide des touches fléchées à une valeur comprise entre 1 et 360, il peut être modifié même pendant l'exploitation du TrjA.


Dans le champ du milieu est affiché l'intervalle de requête (intervalle de temps pour interroger les commandes des contacts saisies), cette valeur peut être réglée à l'aide des touches fléchées à une valeur comprise entre 100 msec et 1000 msec.

Sur le côté droit, la signification des icônes est de gauche à droite:

-  Démarrer/arrêter le trajet automatique ( =actif,  =inactif,  =arrêté, ligne du tampon encore en attente).
-  Positionner manuellement les itinéraires/trajets depuis la mémoire tampon.
-  Supprimer manuellement les itinéraires/trajets de la mémoire tampon.
-  Ouvrir le panneau d'affichage des horaires.
-  Ouvrir l'inspecteur des automatismes.
-  Options des trajets automatiques.

Dans la ligne du bas sont affichés, au cours de l'exploitation des automatismes, les itinéraires et les trajets qui se trouvent dans la mémoire tampon et qui ne peuvent pas ou qui n'ont pas encore été positionnés. Ces lignes sont considérées alors comme "retardées" et sont traitées en fonction du réglage effectué dans la fenêtre de dialogue "Heure de départ" (voir le chapitre 9.7.3). Le nombre en bas à droite, vous indique le nombre de lignes dans la mémoire tampon.

9.29.3 Les options du centre opérationnel des TrjA

En cliquant sur l'icône  dans la fenêtre du centre opérationnel des TrjA, vous pouvez d'accéder à d'autres possibilités de réglage du trajet automatique.

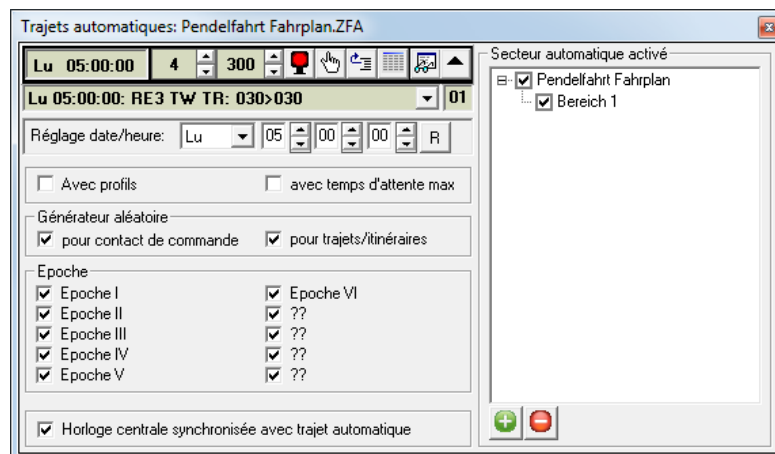


Fig. 9.106 D'autres options dans le centre opérationnel des TrjA

Dans cette nouvelle partie de la fenêtre, vous pouvez régler l'heure du TrjA. Le bouton **'R'** réinitialise le jour et l'heure à Lu 00:00:00. Lors d'une modification de l'heure, toutes les lignes se trouvant dans la mémoire tampon sont effacées.

Tous les réglages décrits ci-dessous peuvent être effectués aussi bien avant que durant l'exploitation de l'automatisme en cours.




L'option "Avec profils" doit être activée lorsque l'exploitation de l'automatisme doit s'effectuer en utilisant également les profils. Si cette option n'est pas activée, les trains seront contrôlés selon les réglages respectifs des itinéraires. A l'exception des lignes qui sont configurées dans le TrjA avec un déroulement "Evénement contact".



La deuxième option "*Avec temps d'attente max*" permet de démarrer le trajet automatique avec ou sans le délai d'expiration des trajets (Timeout) réglé dans la configuration du système. Selon que l'option est cochée ou non, alors un trajet concerné est traité comme suit...

- ☛ dans un trajet automatique **sans l'option cochée** "*Avec temps d'attente max*", alors...
 1. le trajet est arrêté,
 2. le trajet est marqué en rouge dans l'inspecteur de déroulement des trajets,
 3. le numéro du train reste "VERT",
 4. il n'y a aucun avertissement sonore ou par message.

- ☛ dans un trajet automatique **avec l'option cochée** "*Avec temps d'attente max*", et **sans** parcours alternatif par un **nouvel** itinéraire/trajet dans le trajet automatique, alors...
 1. le trajet est arrêté,
 2. le numéro du train est modifié de "VERT" à "NOIR",
 3. le trajet est marqué avec un sablier rouge dans l'inspecteur de déroulement des trajets,
 4. un avertissement avec affichage d'un message et génération d'un son a lieu, si la génération d'avertissement n'est pas désactivée dans la configuration du système,
 5. vous devez supprimer l'obstacle qui bloque le trajet, puis sélectionnez le trajet dans l'inspecteur de déroulement de trajets et le redémarrez avec le bouton ,
 6. ou vous devez faire poursuivre le parcours au train en positionnant manuellement un itinéraire ou un trajet, jusqu'à ce que le trajet soit supprimé automatiquement de l'inspecteur de déroulement de trajets.

- ☛ dans un trajet automatique **avec l'option cochée** "*Avec temps d'attente max*", et **avec** parcours alternatif par un **nouvel** itinéraire/trajet dans le trajet automatique, alors...
 1. le trajet est arrêté,
 2. le numéro du train est modifié de "VERT" à "NOIR",
 3. le trajet est marqué avec un sablier rouge dans l'inspecteur de déroulement de trajet,



4. un avertissement avec affichage d'un message et génération d'un son a lieu, si la génération d'avertissement n'est pas désactivée dans la configuration du système,
5. le trajet reste tout d'abord dans l'inspecteur de déroulement, puis il est automatiquement supprimé, dès qu'un **nouvel** itinéraire est positionné par le trajet automatique.

Les deux options du "générateur aléatoire" vous permettent d'obtenir un fonctionnement très variable lors de l'exploitation des trajets automatiques.

Vous pouvez régler la fonction aléatoire pour:

- les contacts de commande,
- les trajets/itinéraires.

Si vous avez coché uniquement pour les **contacts de commande**, alors les contacts de commande sont interrogés au hasard. Ensuite, les trajets/itinéraires, qui ont été saisis avec ce contact de commande, sont consultés du haut vers le bas afin de positionner le trajet/itinéraire. Le premier trajet/itinéraire, pouvant être positionné, est positionné et tous les autres sont abandonnés.

Si vous avez coché **pour trajets/itinéraires**, ceux-ci sont sélectionnés et positionnés au hasard. Si celui-ci ne peut pas être positionné, à cause des conditions de commutation qui ne sont pas remplies, alors le prochain trajet/itinéraire est choisi au hasard.

De ce fait, il peut arriver que cela soit très **long** avant qu'un trajet/itinéraire sélectionné puisse être positionné.

Si vous avez coché les **deux** options, alors vous combinez les deux options et plus rien n'est prévisible. C'est pourquoi vous devez tester sur votre réseau le contrôle par le générateur aléatoire et ensuite décider ce que vous préférez le plus.

Les époques ne sont prises en considération que si vous avez coché l'option dans l'onglet Matrice pour chacune des lignes dans l'éditeur de trajets automatiques.

Si l'horloge centrale doit être synchronisée avec les trajets automatiques, alors cochez l'option tout en bas. Ensuite, l'horloge centrale s'arrêtera aussi, lorsque le trajet automatique sera arrêté.


Dans la partie droite de la fenêtre développée, vous pouvez voir le TrjA chargé, avec ses secteurs automatiques activés ou non. Dans l'illustration, seuls sont visibles les secteurs qui sont présents dans le fichier TrjA saisi.

L'activation et la désactivation des secteurs automatiques peuvent également s'effectuer au cours de l'exploitation automatique.

9.29.4 Charger des trajets automatiques supplémentaires

Dans la fenêtre présentée dans la Fig. 9.106 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**, vous pouvez charger et exécuter d'autres trajets automatiques.

Jusqu'à 5 trajets automatiques peuvent être activés simultanément dans cette fenêtre. Dans l'exemple présenté, en plus du TrjA " Gesamtanlage" déjà chargé, deux autres TrjA ayant les noms "Pendelfahrt Fahrplan" et "Burghausen Automatik" ont été chargés.

Pour cela, cliquez sur l'icône . Dans la fenêtre de dialogue "Ouvrir un fichier TrjA (ZFA)" (voir la Fig. 9.103), sélectionnez le fichier souhaité, puis cliquez sur le bouton 'OK'.

Les trajets automatiques chargés en plus sont présentés dans une arborescence, sous le premier trajet automatique déjà présent. Tous les secteurs automatiques des TrjA supplémentaires sont également affichés ici. Dans l'exemple de la Fig. 9.107, vous pouvez observer qu'un secteur est marqué en rouge. Ceci est dû à l'utilisation du nom identique "Bereich 1" pour deux secteurs.

A partir des cases à cocher situées devant chacune des entrées, vous pouvez activer ou désactiver aussi bien des zones automatiques particulières que l'ensemble des automatismes.

Au maximum, vous pouvez charger cinq trajets automatiques avec pour chacun un maximum de 12 secteurs automatiques, ce qui fait quasiment 60 secteurs de disponibles, avec lesquels vous pouvez reproduire tous les scénarios imaginables sur votre réseau ferroviaire.

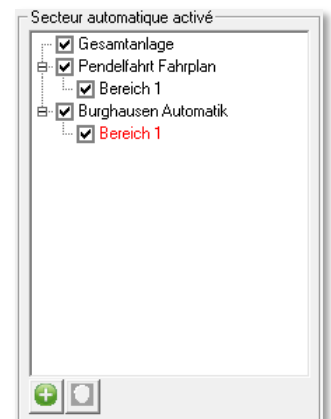



Fig. 9.107 Trois fichiers TrjA ont été chargés

Vous pouvez supprimer un TrjA supplémentaire, précédemment chargé, avec l'icône . Veuillez noter que le **premier** fichier TrjA chargé ne peut pas être supprimé avec cette icône.






Lorsque vous quittez le trajet automatique, les paramètres ci-dessus sont enregistrés, en plus de la dernière heure de départ, dans le fichier <name_zfa>.dat du répertoire de votre projet. Ils sont automatiquement rechargés au prochain redémarrage.

Ce fichier ne doit pas être supprimé, car dedans sont aussi enregistrés les noms que vous avez attribués aux douze secteurs automatiques.



9.30 Quitter le trajet automatiques

Le trajet automatique est arrêté en désactivant  d'abord le TrjA courant dans le centre opérationnel. S'il reste encore des trajets à effectuer dans la mémoire tampon, alors l'affichage est d'abord représenté en jaune .

Laissez tous les trains, qui n'ont pas encore terminé leurs parcours, finir leurs itinéraires/trajets, avant de quitter le centre opérationnel avec le bouton  de la fenêtre.

Le programme de pilotage

WIN - DIGIPE T

Version 2018

Edition Premium

Chapitre 10





10. LE REGULATEUR DE TRAFIC⁴⁰

⁴⁰ Certaines parties de ce chapitre sont extraites du document "Le régulateur de trafic dans **Win-Digipet** 2018.0" rédigé par Sven Spiegelhauer







10.1 Généralités


Le régulateur de trafic (RTF) est une nouvelle possibilité de contrôle avancé de **Win-Digipet 2018**. Un régulateur de trafic surveille une partie du réseau définie par un ensemble d'étiquettes de suivi de train et régule le trafic dans cette partie du réseau. Il représente un progrès considérable dans le contrôle des mouvements de train.

Lors de la conception des régulateurs de trafic, un accent particulier a été mis sur la facilité de compréhension, afin que même les débutants de **Win-Digipet** puissent l'utiliser efficacement après une courte période d'apprentissage.

En principe, le régulateur de trafic fonctionne selon six scénarios ou types de RTF différents qui ont des tâches bien différentes. Un régulateur de trafic est défini par l'attribution d'un de ces types de RTF et la définition des étiquettes de suivi de train devant être surveillées.

Les différents types de RTF sont:

-  Voie unique (VUN)
-  Densité de trafic (DTF)
-  Activité de circulation (AC)
-  Contrôle de dépassement (CDP)
-  Contrôle de gare cachée (CGC)
-  Indicateur de table horaire (ITH)

Le régulateur de trafic est appelé en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils "Editeur" du programme principal. Vous pouvez également utiliser la commande correspondante dans le menu <Fichier><Régulateur de trafic>.

Une fois l'appel effectué, la fenêtre du régulateur de trafic apparaît vide. Comme déjà vu dans les autres parties du programme, cliquez maintenant dans la fenêtre du régulateur de trafic avec le bouton droit de la souris afin de faire apparaître un menu contextuel.

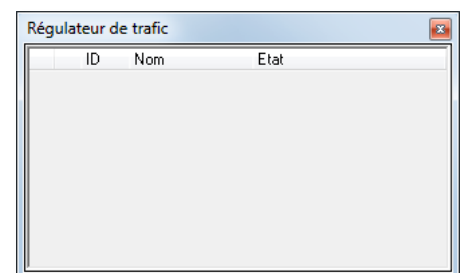


Fig. 10.1 La fenêtre RTF "vide"



Tous les paramétrages concernant le régulateur de trafic peuvent être effectués à partir de ce menu contextuel. Pour créer un régulateur de trafic, sélectionnez la ligne "Créer un nouveau RTF" dans le menu contextuel, puis choisissez le type de RTF souhaité dans le menu développé.

Les commandes restantes du menu sont similaires à celles déjà vues dans les autres parties du programme et sont suffisamment explicites. Chaque RTF créé peut être (temporairement) désactivé ou activé. Pour cela, utilisez les deux commandes du haut

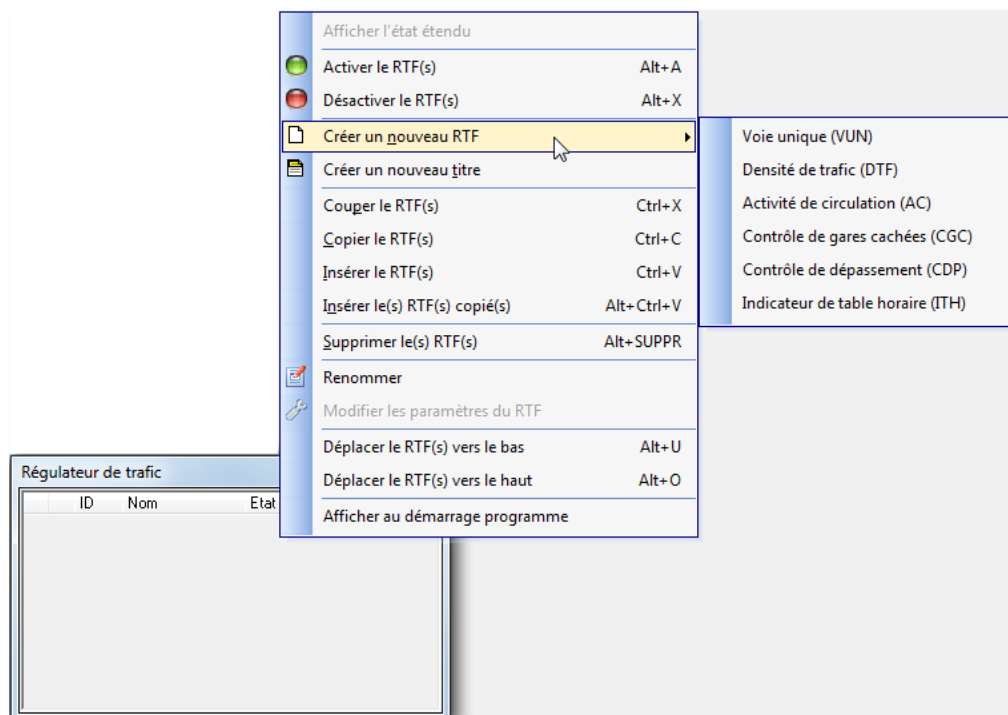


Fig. 10.2 le menu de configuration du régulateur de trafic

dans le menu contextuel, ou vous pouvez aussi cliquer sur une entrée avec le bouton du milieu de la souris. Cela produit le même effet, à savoir que l'entrée est activée (vert) ou désactivée (rouge).

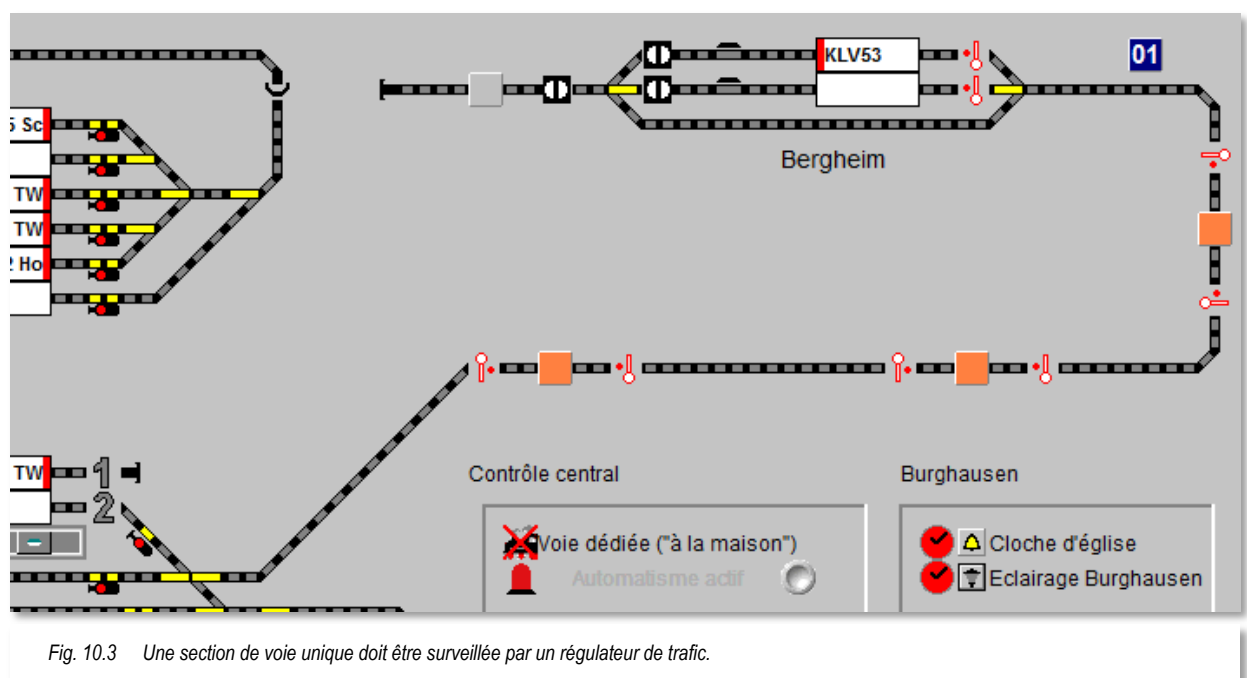
Comme dans l'éditeur de trajets automatiques ou dans le poste d'aiguillage, vous avez la possibilité d'insérer des titres entre les entrées de RTF. Vous obtenez ainsi une vue d'ensemble de vos entrées. Pour créer un titre, utilisez la commande du menu contextuel "Créer un nouveau titre".

10.2 Les types de régulateurs de trafic

10.2.1 Le régulateur de trafic "Voie unique (VUN)"

Comme son nom l'indique, ce régulateur de trafic peut facilement surveiller une ligne à voie unique sur un réseau ferroviaire. Il est destiné à éviter que deux trains se retrouvent bloqués sur une telle section de voies. Dans les précédentes versions de **Win-Digipet**, de telles tâches pouvaient être résolues plus ou moins facilement à l'aide de flèches de direction et de requêtes conditionnelles.

Le graphique suivant, issu du projet démo de WDP2018, présente une telle situation.



Cela ressemble ensuite à ceci dans la fenêtre du régulateur de trafic. Dans la partie gauche de la fenêtre se trouve la liste de tous les régulateurs de trafic créés dans le projet. Chacune de ces entrées a une tâche spécifique à réaliser. Si, par exemple, vous avez plusieurs lignes à voie unique sur votre réseau, alors un régulateur de trafic indépendant doit être créé pour chacune de ces lignes. Il en va de même pour la mise en oeuvre de plusieurs gares cachées.

Il est donc conseillé de donner un nom si possible pertinent à chacune des entrées. Cette attribution de nom peut se faire dans la colonne "Nom".

Dans la première colonne de la liste, vous pouvez voir si le RTF est actif (vert) ou inactif (rouge). Vous connaissez déjà ce genre de représentation dans le poste d'aiguillage ou dans le gestionnaire de booster. L'activation et la désactivation peuvent être effectuées à partir du menu contextuel, ou en cliquant sur le symbole de bouton rond avec le bouton du milieu de la souris.



La colonne "Etat" affiche une série de chiffres et d'icônes de flèches. Elle indique le nombre de trains dans ce RTF. Un nombre est présent dans le champ vert tant que le nombre maximum de trains autorisés n'est pas encore atteint, lorsque ce maximum est atteint il est affiché dans le champ rouge. Le nombre représente le nombre total de trains.

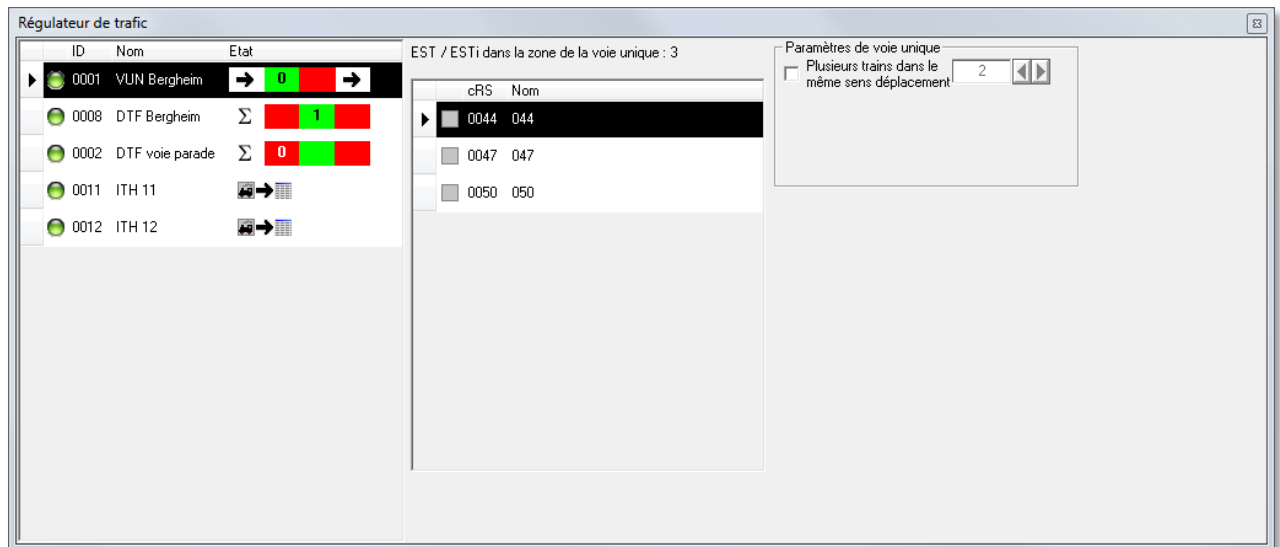


Fig. 10.4 La fenêtre de configuration pour le régulateur de trafic "Voie unique (VUN)"

Dans la partie centrale de la fenêtre sont saisies toutes les étiquettes de suivi de train, appartenant à la section à voie unique. Les étiquettes de suivi de train sont facilement glissées depuis le plan de voies dans la liste par glisser&déposer. L'ordre n'a ici aucune importance.

Dans la partie droite de la fenêtre, vous pouvez spécifier le nombre de trains autorisés à circuler en même temps dans la même direction. Garder à l'esprit, qu'à la fin de votre ligne à voie unique, votre gare doit également avoir la capacité de recevoir ce nombre de trains. Dans cet exemple, nous gardons la voie unique pour un seul train.

C'est en fait tout ce qu'il y avait à faire comme tâches de configuration. Le régulateur de trafic peut maintenant surveiller toute la section de voie unique et ne faire partir qu'un train à la fois dans un sens ou l'autre.



Il est important que vos itinéraires possèdent les informations de direction. Celles-ci sont indispensables au bon fonctionnement du régulateur de trafic.

A cette occasion, nous vous rappelons que les voies ne doivent pas être connectées en diagonale aux étiquettes de suivi de train. Les connexions de la voie d'entrée et de sortie de l'EST doivent toujours se faire face, soit horizontalement (est-ouest), soit verticalement (nord-sud).

Cette remarque sur la conception du plan de voie devient de plus en plus importante avec les nouvelles fonctionnalités.

10.2.2 Le régulateur de trafic "Densité de trafic (DTF)"

Le régulateur de trafic pour la densité de trafic (DTF) définit le nombre total de trains sur une portion sélectionnée du réseau et il régule les entrées et les sorties de cette zone, en fonction de l'occupation, à partir d'un minimum/maximum. Avec le RTF-DTF, le nombre de trains présents peut être limité dans une partie du réseau, pour éviter les embouteillages et blocages par exemple. De la même manière, il est également possible d'empêcher qu'un trop grand nombre de trains quitte la zone ou même que la zone se vide.

Le graphique ci-dessous présente une telle situation à partir du projet Démo de WDP2018.

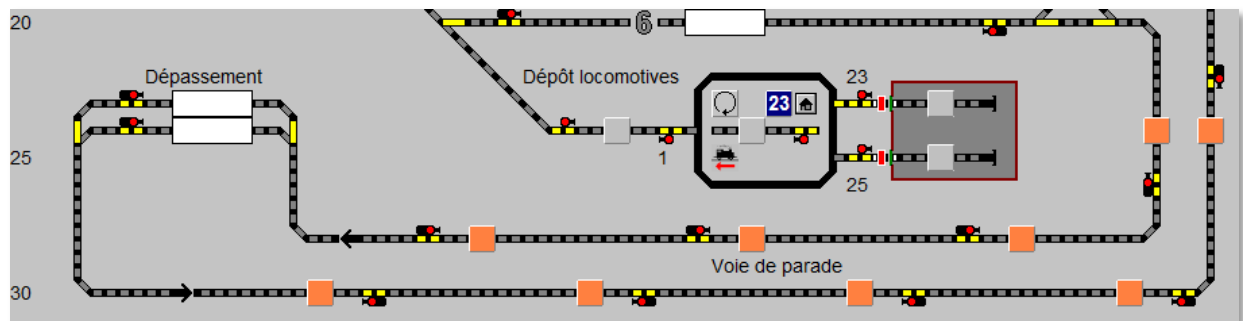


Fig. 10.5 La densité du trafic doit être régulée pour la zone de la voie de parade

Avec le régulateur de trafic pour le contrôle de la densité du trafic, toutes les étiquettes de suivi de train correspondant à la zone à surveiller doivent également être saisies dans la partie centrale de la fenêtre de configuration. Ici aussi, l'ordre de saisie des étiquettes de suivi de train n'a pas d'importance.

Dans la partie droite de la fenêtre, doit être saisie l'occupation minimale et maximale pour l'ensemble des étiquettes de suivi de train définies. Le nombre minimal doit être inférieur au moins de "1" au nombre maximum d'étiquettes de suivi de train occupées.

Dans l'exemple, au moins un train doit circuler dans la zone de la voie de parade, mais pas plus de quatre trains peuvent emprunter la voie de parade en même temps.

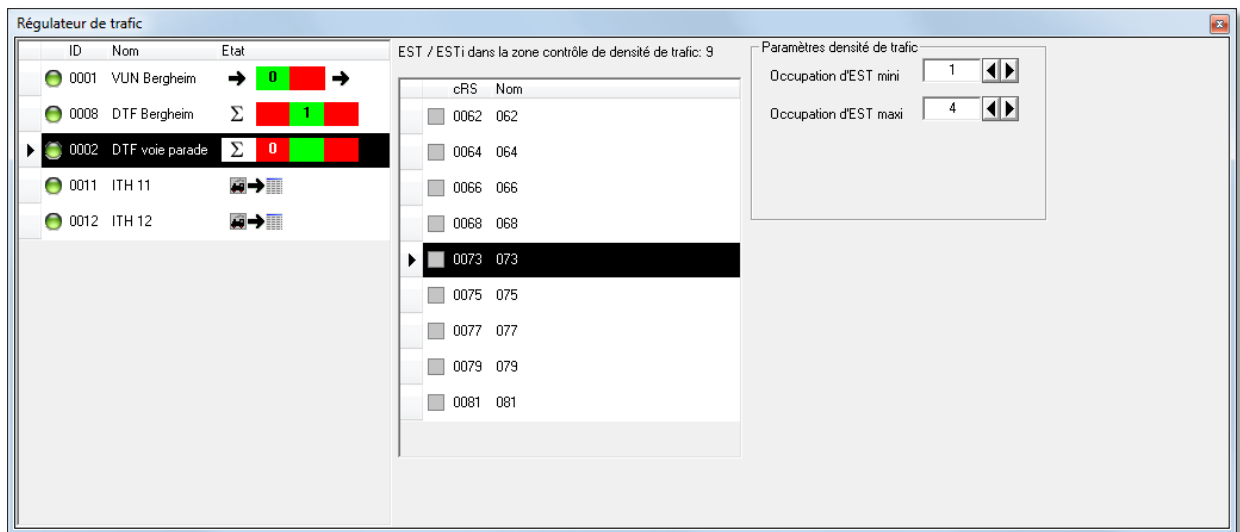


Fig. 10.6 Le régulateur de trafic pour le contrôle de la densité de trafic

Vous pouvez également placer des compteurs, issus du plan de voies, dans les champs de valeur à la place de la valeur numérique. De cette manière, la densité du trafic peut éventuellement varier et même devenir dynamique en exploitation automatique. Par exemple, un aiguilleur pourrait s'assurer que le trafic de nuit est inférieur à celui du jour.

L'indicateur d'état de la ligne sélectionnée indique de nouveau le nombre total de trains.

Le nombre de trains s'affiche dans le champ rouge à gauche, dès que celui-ci est inférieur ou égal au nombre minimum autorisé.

Le nombre de trains s'affiche dans le champ "vert" du milieu, lorsque la valeur est comprise entre le nombre minimum et le nombre maximum autorisé.

Le nombre de trains s'affiche dans le champ "rouge" de droite, dès que celui-ci est supérieur ou égal au nombre maximum autorisé.

10.2.3 Le régulateur de trafic "Activité de circulation (AC)"

Avec le régulateur de trafic pour le contrôle de l'activité de circulation, il est possible d'influencer le nombre de trains actifs dans un itinéraire ou un trajet pour une zone définie.

Dès que la valeur maximale définie est atteinte, aucun autre itinéraire ou trajet utilisant les étiquettes de suivi de train surveillées n'est démarré. Vous pouvez éventuellement décider si cela affecte également les parcours qui quittent la zone ou qui y pénètrent.

L'indicateur d'état signale le nombre de trains actifs de la même façon que les autres types de régulateurs de trafic. En "vert" lorsque le nombre maximum autorisé n'est pas encore atteint, et en "rouge" dès que le nombre maximum est atteint.

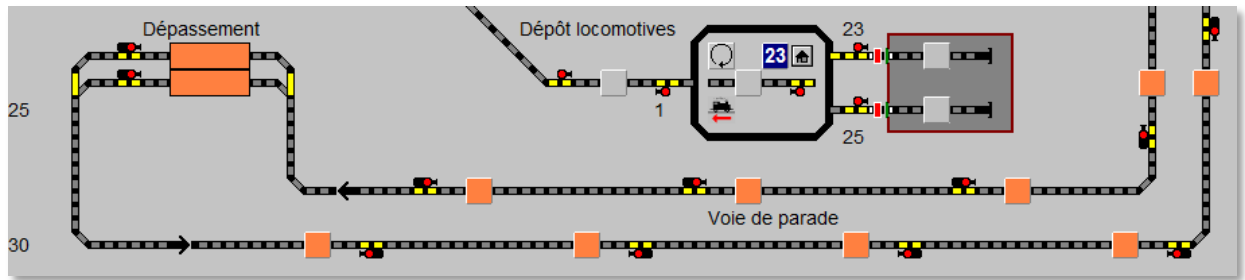


Fig. 10.8 L'activité de circulation doit être surveillée dans ces étiquettes de suivi de train

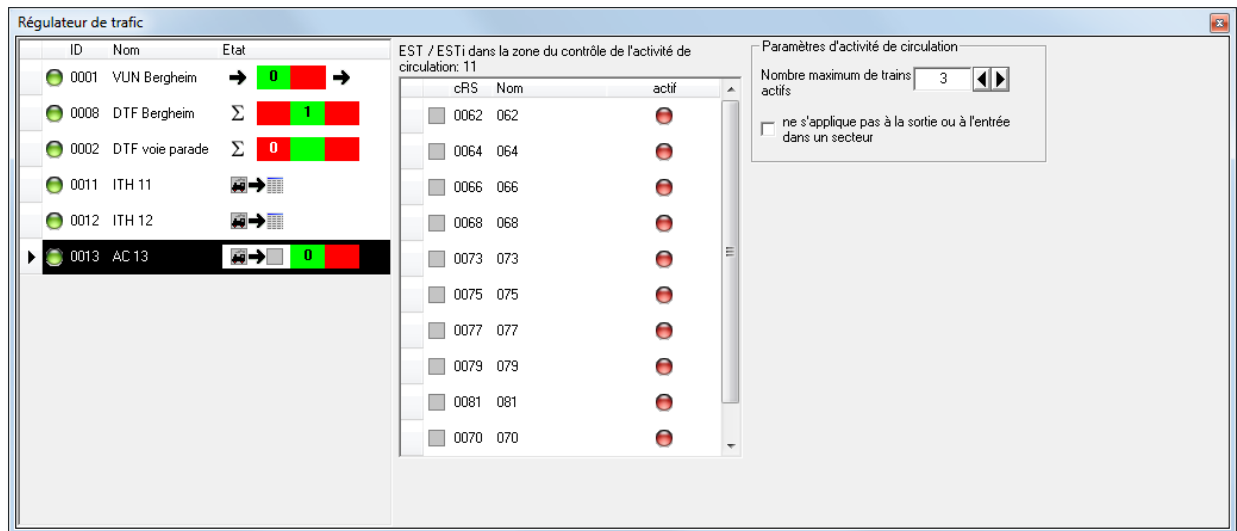


Fig. 10.7 La fenêtre de paramétrages du RTF d'activité de circulation

Il serait concevable, par exemple, de laisser le régulateur de trafic contrôler l'exploitation des trains dans la partie visible du réseau ou même sur l'ensemble du réseau ferroviaire.



10.2.4 Le régulateur de trafic "Contrôle de dépassement (CDP)"

Le régulateur de trafic pour le "contrôle de dépassement" permet le dépassement de trains à faible priorité par des trains plus prioritaires. La priorité d'un train dépend de la catégorisation sélectionnée dans la matrice du véhicule et des priorités attribuées aux différents types de trains dans la configuration du système de **Win-Digipet**.

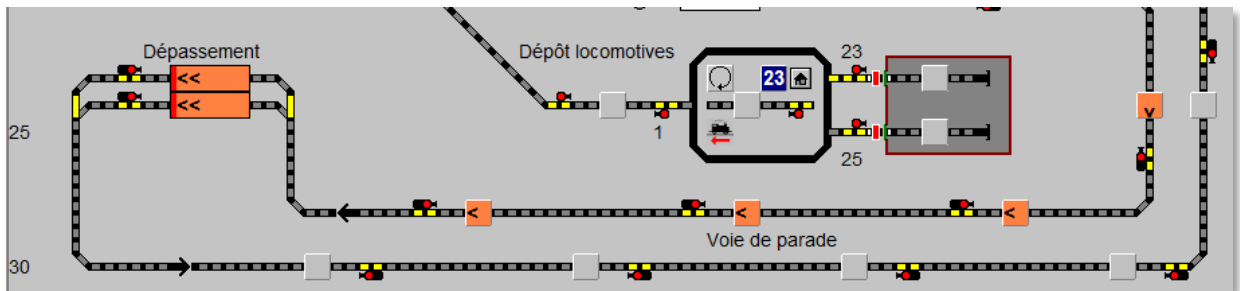
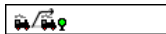


Fig. 10.9 Les étiquettes de suivi de train surveillées pour un contrôle de dépassement



L'indicateur d'état indique qu'un train (nom: T 16.1) de faible priorité doit attendre.



ou que le train peut poursuivre, car aucun train avec une priorité plus élevée ne suit.

Toutes les étiquettes de suivi de train, devant être utilisées comme voie d'attente pour l'évitement, sont saisies dans la première colonne de la liste. Dans la deuxième colonne des étiquettes de suivi de train sont placées toutes les EST qui sont en amont du point d'évitement dans le sens de marche, et sur lesquels la priorité des trains doit être évaluée. Si un train se trouve sur une des EST du point d'évitement, le RTF évaluera les

ID	Nom	Etat
0001	VUN Bergheim	→ 0 →
0008	DTF Bergheim	Σ 1
0002	DTF voie parade	Σ 0
0011	ITH 11	→ →
0012	ITH 12	→ →
0013	AC 13	→ 0
0014	CDP 14	→ →

#1	>1	cRS	Dir	Nom	Status
			↓	062	
			←	064	
			←	066	
			←	068	
			←	070	
			←	071	

Fig. 10.10 Les paramètres du RTF "Contrôle de dépassement"

trains présents sur les étiquettes de suivi de train en amont. S'il trouve un train plus prioritaire, alors le train présent sur le point d'évitement attend jusqu'à ce que le dépassement ait eu lieu.

Pour déplacer les étiquettes de suivi de train entre les deux colonnes, cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone de la liste des EST, puis sélectionnez la commande "Modifier la position dans la voie" dans le menu contextuel.





Si vous souhaitez configurer le contrôle de dépassement pour les deux sens de circulation, alors vous devez configurer un régulateur de trafic CDP par direction. Il est nécessaire d'indiquer la direction de déplacement pour chacune des étiquettes de suivi de train dans la colonne "Dir". La sélection du sens de déplacement s'effectue à nouveau à partir du menu contextuel avec la commande "Modifier le sens de déplacement".

Dans la fenêtre présentée ici, vous pouvez définir le temps d'attente maximum qu'un train pourra attendre afin de laisser passer les trains plus prioritaires.

10.2.5 Le régulateur de trafic "Contrôle de gare cachée (CGC)"

Avec le régulateur de trafic pour le contrôle de gare cachée, vous pouvez contrôler l'ensemble d'une gare cachée. Contrairement aux autres types de RTF, le contrôle d'une gare cachée s'effectue obligatoirement dans le cadre d'un trajet automatique.

Les paramètres du RTF-CGC autorisent différents types de voies pour la gare cachée:

-  Voies avec passage dans une ou deux directions,
-  Voie en cul-de-sac,
-  Plusieurs voies de garage consécutives,
-  La voie de contournement.

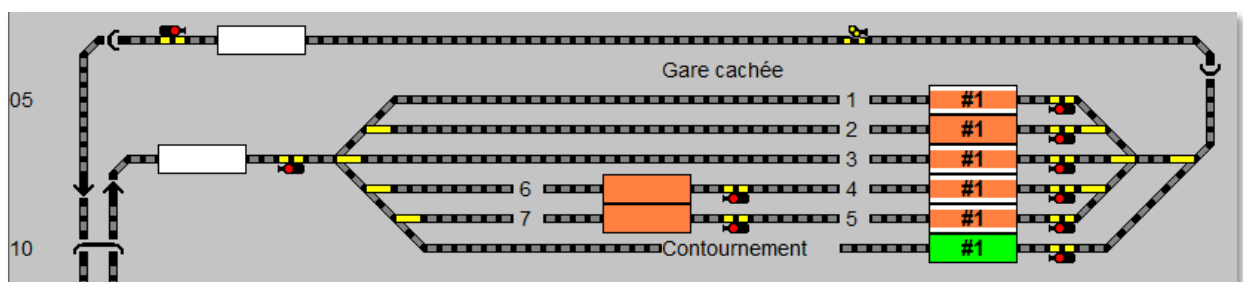



Fig. 10.11 La gare cachée contrôlée par le RTF-CGC

En raison de la complexité du RTF-CGC, il est nécessaire de respecter certaines conditions préalables dans différentes parties du programme:

-  Seules les étiquettes de suivi de train intelligentes (ESTi) peuvent être utilisées. Toutes les informations de longueur doivent être saisies pour les contacts de rétrosignalisation et l'option matrice de destination fixe



doit être activée dans les propriétés de l'étiquette de suivi de train intelligente.

- ☛ Tous les véhicules doivent être saisis avec leurs dimensionnements dans la base de données des véhicules.
- ☛ Dans la composition des trains, les trains doivent être composés conformément aux modèles présents sur le réseau et la matrice des trains doit être définie. Si aucune composition de train n'est définie, alors la longueur du train (locomotive + wagons) doit être définie au niveau de la locomotive dans la base de données des véhicules.
- ☛ Aucune limitation dans la matrice et aucune longueur de train ne doivent être saisies dans les itinéraires.
- ☛ Aucune limitation dans la matrice et aucune longueur de train ne doivent être saisies dans les trajets automatiques.

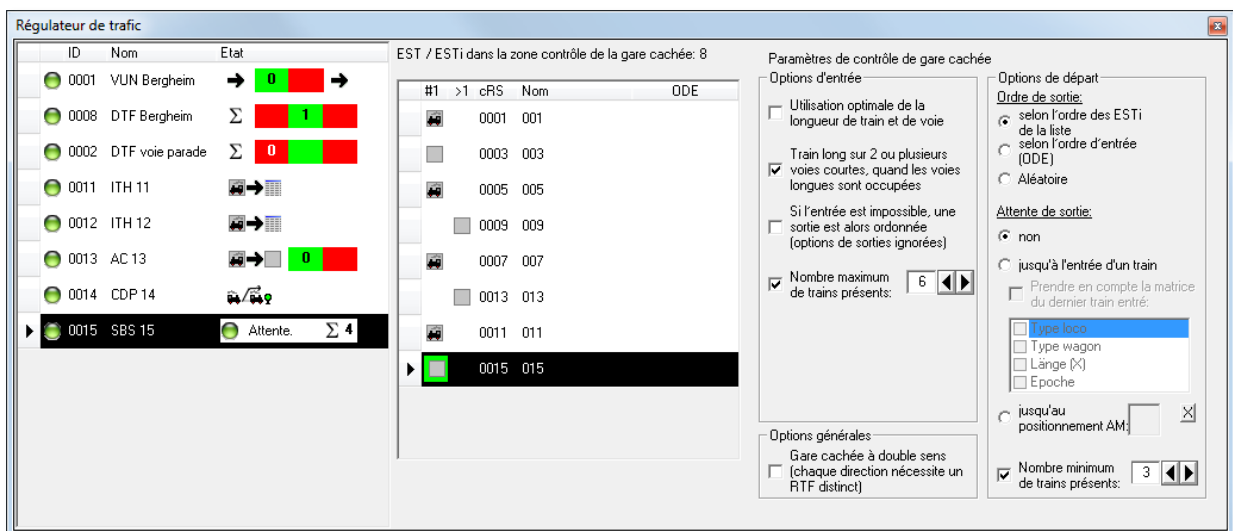




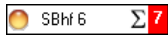
Fig. 10.12 Les paramètres du RTF-CGC

Pour les deux voies avec deux voies de garage consécutives, les étiquettes de suivi de train situées en position arrière sont déplacées dans la colonne >1. Pour cela, utilisez la commande correspondante dans le menu contextuel.

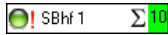
Vous pouvez également définir la voie de contournement à partir du menu contextuel, celle-ci est signalée par un carré vert dans la liste des étiquettes de suivi de train.

La signification des différents états de l'indicateur d'état est:

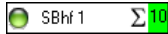
-  SBhf 1 Σ 10 point rouge à gauche -> sortie verrouillée.
-  SBhf 1 Σ 10 point vert à gauche -> sortie autorisée.



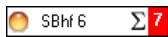
point jaune à gauche -> sortie autorisée, dès que le nombre de trains minimum est dépassé.



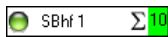
point d'exclamation rouge suivant le point -> sortie dépendante du train entrant.



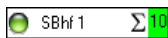
nombre à droite -> nombre de trains dans la gare cachée.



champ rouge à droite -> le nombre de trains est égal ou inférieur au minimum d'occupation de trains.



champ vert à droite -> le nombre de trains est supérieur au minimum d'occupation de trains.



texte au milieu -> nom de l'ESTi, qui est autorisée comme prochaine sortie.

La partie droite de la fenêtre de configuration contient les options pour le contrôle de la gare cachée. Celles-ci sont partagées entre les options de sorties et celles d'entrées.

La partie option générale définit si une gare cachée est parcourue dans un sens ou dans les deux sens. Lorsque vous cochez l'option pour le double sens, vous devez alors configurer un RTF-CGC par sens de circulation.

Les options d'entrée sont:



Utilisation optimale de la longueur de train et de voie

Lorsqu'un train se présente en entrée, la voie la plus courte disponible est recherchée en se basant sur la matrice d'arrivée des étiquettes de suivi de train. Rappelez-vous qu'aucune restriction de longueur ou de matrice ne doit avoir été saisie dans les itinéraires.



Train long sur 2 ou plusieurs voies courtes, quand les voies longues sont occupées

Avec cette option, plusieurs étiquettes de suivi de train consécutives sont agrégées, de telle sorte que la longueur de voies soit suffisante pour un train long. Le train long bloque ensuite les étiquettes de suivi de train situé en arrière. Dès qu'un train long arrive sur l'étiquette de suivi de train la plus en avant, les étiquettes de suivi de train situées derrière sont verrouillées, même si aucune rétrosignalisation n'a lieu.



Si l'entrée est impossible, une sortie est alors ordonnée (options de sorties ignorées)


Si aucune voie appropriée n'est libre pour le train présent à l'entrée et qu'un contournement de la gare cachée n'est pas possible, alors un autre train peut recevoir l'ordre de quitter la gare cachée. Et ceci, même si les options de départ ne sont pas encore remplies. Seule l'occupation minimale par les trains est prise en compte.



Les options de sortie sont:

 **Ordre de sortie – selon l'ordre des ESTi de la liste**

Les étiquettes de suivi de train saisies sont traitées dans l'ordre de la liste du haut vers le bas. Les étiquettes de suivi de train libres ne sont pas prises en comptes.

 **Ordre de sortie – selon l'ordre d'entrée**


L'ordre de sortie dépend de la colonne "ODE". La ligne ayant le plus petit chiffre sera la première à pouvoir partir, car ce train a le temps de présence dans la gare cachée le plus long. Lorsque le train est parti, tous les autres chiffres sont automatiquement diminués de "1".

 **Ordre de sortie – Aléatoire**

La sortie de la gare cachée s'effectue aléatoirement.

 **Attente de sortie – non**

Les trains quittent la gare cachée, jusqu'à ce que le nombre minimum de trains présents soit atteint. Cette option est utile lorsque les trains sont tous arrêtés dans la gare cachée à la fin de l'exploitation. Ainsi, au début de l'exploitation suivante, les trains peuvent circuler librement sur le réseau.

 **Attente de sortie – jusqu'à l'entrée d'un train**

Dans ce cas, le train attend avant de partir qu'un autre train pénètre dans la gare cachée et que le nombre minimum de présences soit dépassé. Cette variante est prévue pour le cas où les trains s'arrêtent là où ils se trouvent sur le réseau à la fin de l'exploitation. Au début de l'exploitation suivante, un train ne partira de la gare cachée que lorsqu'un autre y entrera. Cette option peut être combinée avec une matrice de contrôle, ce qui permet de prendre en compte la matrice en plus de l'ordre de sortie.

 **Attente de sortie – jusqu'au positionnement d'un AM**

La sortie d'un train dépend de la position d'un accessoire magnétique. Un compteur peut également être utilisé ici, permettant la sortie d'un nombre défini de trains.

 **Nombre minimum de trains présents**

Nombre minimum de trains présents dans la gare cachée.

10.2.6 Le régulateur de trafic "Indicateur de table horaire (ITH)"

L'indicateur de table horaire ne fournit en lui-même aucune fonction influençant le déplacement des trains sur le réseau. Celui-ci sert uniquement de constitution de la zone des voies de la gare, de l'attribution du nom de la gare et de l'affichage de ses tableaux horaires. Tous les autres paramètres sont définis dans l'éditeur de TrjA. Ces tables horaires peuvent ensuite être affichées durant le déroulement d'un horaire (TrjA).

Dans le RTF-ITH, sont saisies toutes les EST d'une gare, qui doivent ensuite être affichées dans la table horaire. La seule option disponible est l'attribution d'un nom à cette gare.

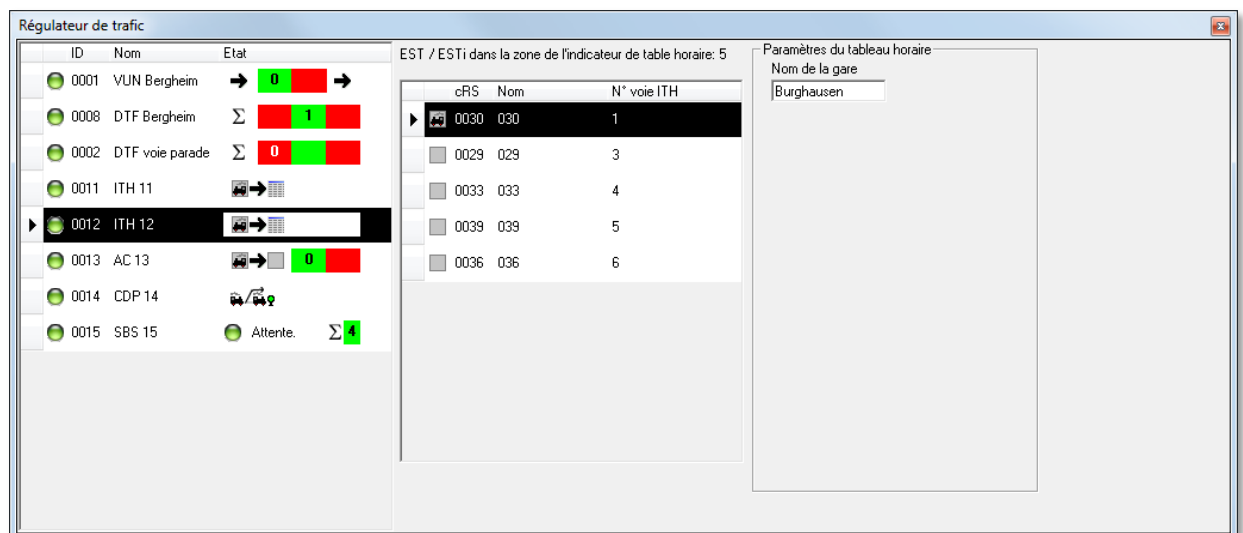


Fig. 10.13 Les paramètres du RTF-ITH

10.2.7 Résumé pour la configuration et l'utilisation des RTF

- ☛ Les EST/ESTi qui doivent être regroupées, peuvent être placées dans la liste des EST par 'glisser-déposer'. Il n'est pas absolument nécessaire de respecter l'ordre, mais cela augmente la clarté vis-à-vis du plan de voies.
- ☛ Chacune des EST ne peut être saisie qu'une seule fois dans un RTF.
- ☛ Pour les RTF-CGC, une ESTi utilisée ne doit être présente qu'une seule fois pour tous les RTF-CGC. A moins qu'il n'y ait deux RTF-CGC pour une même gare cachée permettant le passage dans les deux sens de circulation.
- ☛ Dans le mode édition, toutes les EST du RTF sélectionné sont surlignées en orange dans le plan de voies. En maintenant le bouton gauche de la souris appuyé sur une EST particulière dans la liste des EST, celle-ci apparaît entourée en rouge dans le plan de voies, facilitant ainsi le contrôle.
- ☛ Les RTF sont opérationnels en permanence, même avec la commande 'Positionner & Démarrer', à partir du moment où ils sont activés (point vert de la première colonne). Une exception toutefois avec le RTF-CGC, qui lui n'est actif que pendant l'exécution d'un trajet automatique. Un point rouge dans la première colonne signifie que le RTF est 'désactivé'.
- ☛ Aussi bien les EST que les ESTi peuvent être utilisées dans les RTF. Il y a encore une exception pour le RTF-CGC, pour lequel seules les ESTi doivent être utilisées! Ce n'est qu'avec celles-ci que toutes les options (longueurs de voies, matrices) peuvent être utilisées de manière optimale.
- ☛ Dans l'indicateur d'état étendu (colonne 1/2), des informations graphiques supplémentaires peuvent apparaître en fonction du type de RTF:



- ☛ EST libre (tous les RTF)
- ☛ EST occupée par une loco (tous les RTF)
- ☛ Extrémité d'un train débordant dans l'EST (RTF-CGC)
- ☛ Un train circulant dans la direction opposée se trouve sur une EST précédente (RTF-CGC)
- ☛ Voie de l'EST bloquée (tous les RTF)
- ☛ EST d'arrivée bloquée (tous les RTF)
- ☛ EST avec uniquement le cRS occupé (tous les RTF)
- ☛ L'icône encadrée en vert concerne uniquement la voie qui sert de voie de contournement (RTF-CGC, vert pour "peut toujours circuler").



- Les itinéraires de dételage et d'attelage sont pris en compte uniquement dans les RTF-AC (activité de circulation). Tous les autres RTF ignorent ces itinéraires spéciaux.
- Le RTF-CGC occupe une place particulière parmi tous les RTF. Il possède beaucoup plus d'options paramétrables et il combine plusieurs types de RTF. Il prend aussi en compte quelques paramètres de la base de données des véhicules, des TrjA, des ESTi, des IT et de la composition des trains.
 - la limitation de matrice uniquement avec la matrice d'arrivée des ESTi,
 - les informations précises de la longueur de voies dans les ESTi,
 - les informations précises de la longueur des véhicules dans la base de données des véhicules,
 - aucune limitation de longueur de train placée dans les IT et les TrjA.
- Dans quelques RTF, apparaît également la colonne supplémentaire 'Dir' (**D**irection = sens de déplacement). Si celle-ci est visible, alors l'information correspondante doit être également saisie dans cette colonne.
- Dans les RTF-CGC et les RTF-CDP, il y a deux colonnes ('#1' et '>1') pour les EST. Celles-ci sont nécessaires pour définir les voies/cantons, lorsqu'un train doit regarder derrière lui si un autre train le suit.
- Dans tous les RTF, dans lesquels un certain nombre de trains peuvent entrer, il est possible d'utiliser un symbole de compteur (glisser-déposer).
- Un RTF ne positionne pas de manière indépendante les itinéraires ou les trajets, mais il en bloque leur exécution dans un automatisme. Avec la commande 'Positionner & démarrer', un message d'erreur apparaît, si ses conditions de positionnement ne sont pas remplies.

Le programme de pilotage

WIN - DIGIPE T

Version 2018

Edition Premium

Chapitre 11



11. LE POSTE D'AIGUILLAGE



11.1 Généralités

Le poste d'aiguillage est une puissante et innovante application de **Win-Digipet**.

Le poste d'aiguillage est une base de données, dans laquelle vous pouvez effectuer de très nombreuses entrées. Cette base de données sera activée au démarrage de **Win-Digipet**, à condition que l'option correspondante soit cochée. Elle est immédiatement disponible, qu'un trajet automatique soit en cours d'exécution ou non.

La fonction principale du poste d'aiguillage consiste à surveiller les états et les conditions sur votre réseau ferroviaire et à commuter les accessoires magnétiques lorsque les conditions sont remplies.

Ces commutations peuvent être ensuite utilisées par exemple dans un trajet automatique pour démarrer un train en fonction des conditions.

Win-Digipet parcourt complètement la base de données du poste d'aiguillage au cours d'un cycle d'environ 500 msec, et exécute les commutations et actions correspondantes.

Uniquement avec cette déclaration, vous pouvez déjà deviner l'ampleur qui vous est offerte par l'utilisation d'un poste d'aiguillage. Mais n'ayez crainte, vous pourrez vous familiariser au fonctionnement du poste d'aiguillage avec les exemples des pages suivantes. Tous les exemples sont issus du projet Démo et peuvent y être reproduits.


Avec le poste d'aiguillage, vous pouvez effectuer des tâches de contrôle d'une grande variété.

Celles-ci peuvent être par exemple:

- ✚ Commander un passage à niveau,
- ✚ Ouvrir / fermer des portes de remises,
- ✚ commuter le signal avancé sur le mât d'un signal principal,
- ✚ Contrôler un pont tournant ou un pont transbordeur,
- ✚ Déclencher un son à un instant prédéfini (par exemple les cloches d'église),
- ✚ Et bien plus encore...



11.2 Ouvrir le poste d'aiguillage

Le poste d'aiguillage s'ouvre en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils "Editeurs" du programme principal de **Win-Digipet**. Vous pouvez également l'ouvrir avec la commande correspondante <Fichier><Poste d'aiguillage> dans la barre de menu.

Avant d'ouvrir le poste d'aiguillage, assurez-vous que l'option dans le menu <Exploitation><Poste d'aiguillage activé> est cochée.

Lors de la première ouverture du poste d'aiguillage, vous obtenez la fenêtre suivante. Cette fenêtre est divisée en trois parties disposées verticalement.

- ✎ Les conditions,
- ✎ Les commutations et les actions,
- ✎ Les enregistrements,

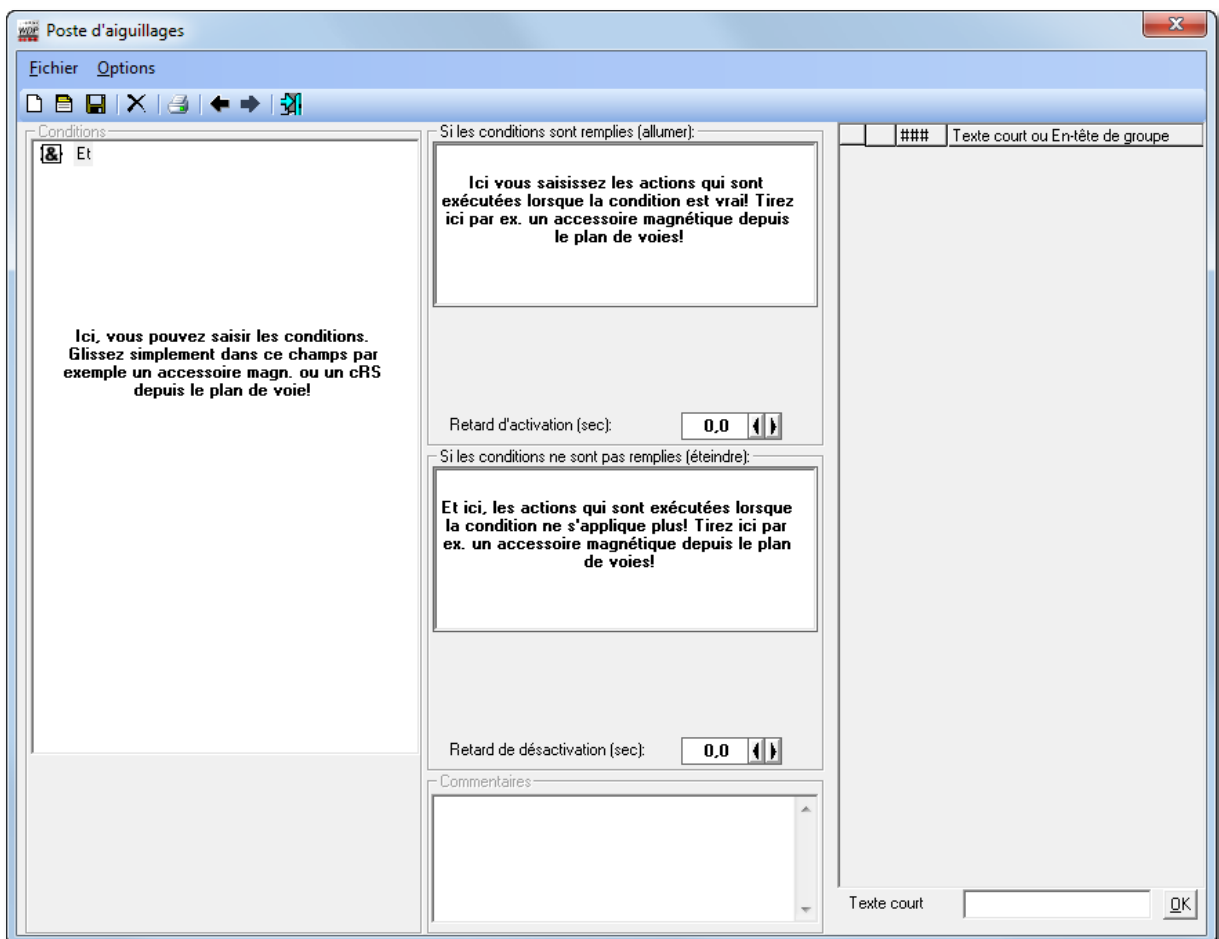



Fig. 11.1 La fenêtre vide du poste d'aiguillage



Les conditions sont saisies dans les champs correspondants à l'aide de la méthode du "Glisser & déposer" (technique déjà vue), dans une structure en forme d'arborescence. Les accessoires magnétiques à commuter sont saisis dans les champs correspondants, également de cette manière, comme cela a été vu tout au long du programme.

11.3 Création d'un nouvel aiguilleur

L'image précédente (voir la Fig. 11.1) représente l'ensemble de la base de données du poste d'aiguillage.

Pour créer un nouvel aiguilleur dans le poste d'aiguillage, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils. Une ligne vide est alors ajoutée dans la partie droite de la fenêtre. L'aiguilleur nouvellement créé est toujours ajouté à la fin de la liste des aiguilleurs.

Il est conseillé de saisir immédiatement une description de l'aiguilleur en cliquant dans la

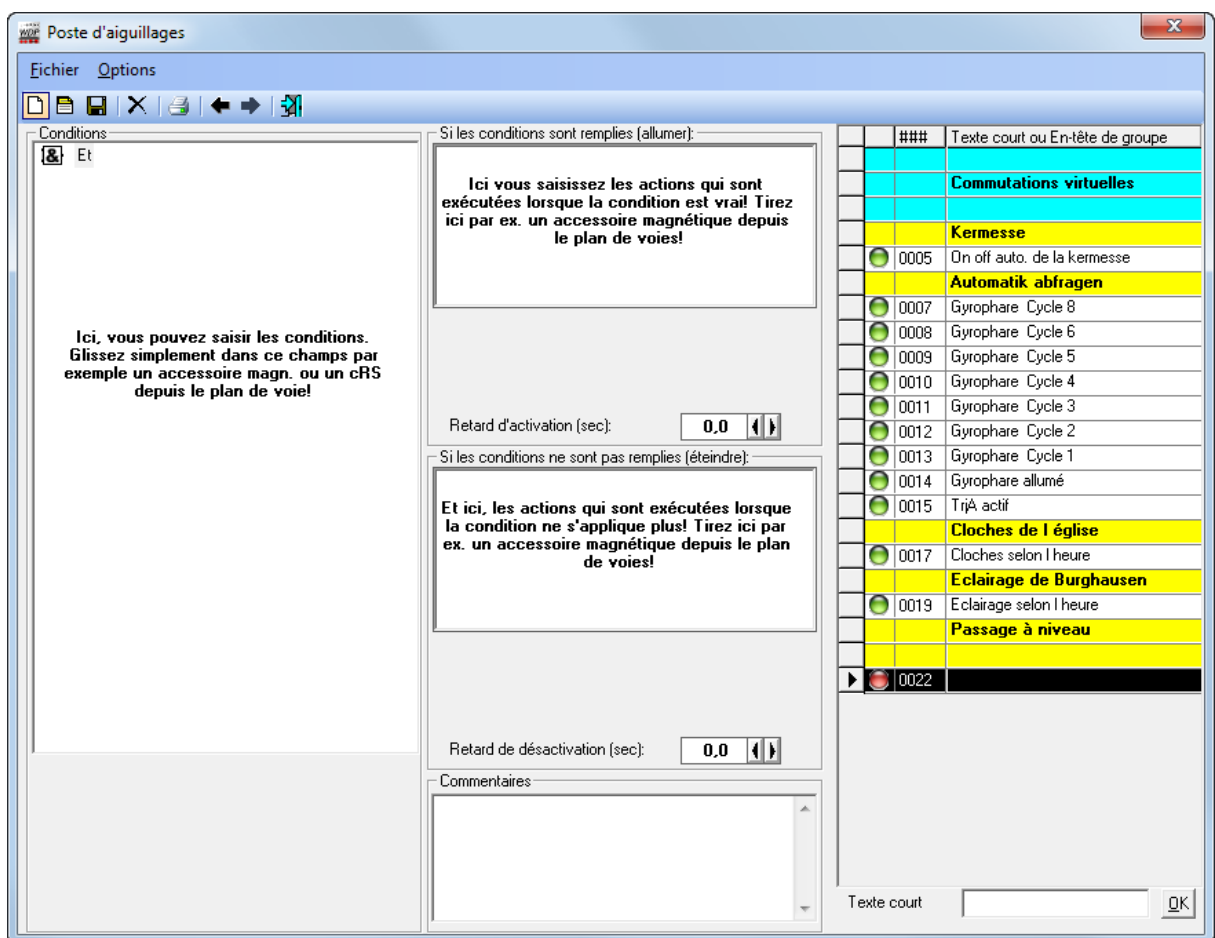


Fig. 11.2 Un nouvel aiguilleur est toujours inséré à la fin de la liste

colonne "Texte court ou En-tête de groupe", jusqu'à ce que le curseur clignote, puis de saisir le texte désiré (par exemple "Commutation du PN") et de l'enregistrer.

Dans l'exemple de la figure Fig. 11.2, vous pouvez observer quelques exemples de brèves descriptions.

Un autre champ de commentaire est proposé dans la colonne centrale de la fenêtre de dialogue. Dans celui-ci, vous pouvez ajouter un texte pour décrire plus précisément la



fonction de l'aiguilleur et ceci pour chacun des aiguilleurs de votre poste d'aiguillage. Cette description vous facilitera une éventuelle recherche d'erreurs ultérieures.

11.3.1 Titre dans le poste d'aiguillage

Afin d'obtenir plus de clarté, vous devriez fournir une courte description pour chaque nouvel aiguilleur. De sorte qu'ultérieurement vous puissiez identifier facilement la fonction.

Vous avez ainsi la possibilité d'utiliser des lignes en tant qu'en-tête de groupe dans le poste d'aiguillage. Cette fonction vous donne la possibilité par exemple de regrouper sous un même titre les saisies des aiguilleurs correspondants à un thème. Une méthode similaire vous a été présentée dans l'éditeur de trajets automatiques. L'image de la Fig. 11.2 présente quelques exemples.

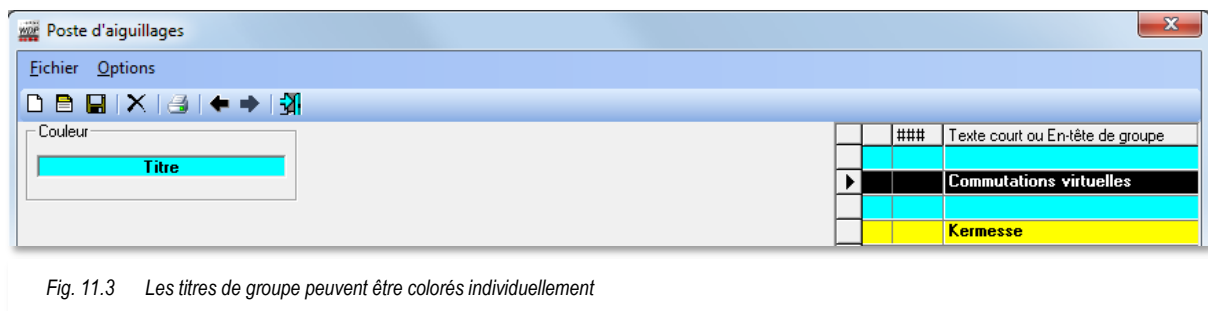




Fig. 11.3 Les titres de groupe peuvent être colorés individuellement

Pour créer un titre, cliquez sur l'icône  vous obtenez alors l'image (voir la Fig. 11.3) vous permettant de sélectionner la couleur.

Vous pouvez adapter les couleurs de la description, en cliquant dans le champ "Titre", sur le bouton gauche de la souris pour la couleur de fond, ou le bouton droit de la souris pour la couleur du texte.

Une fois que vous avez choisi la couleur, vous devriez saisir le titre immédiatement, car à ce moment, la ligne correspondante à droite est sélectionnée en noir et n'a pas encore de contenu. Pour cela, cliquez avec le bouton gauche de la souris dans la colonne "Texte court ou En-tête de groupe" jusqu'à ce que le curseur clignote, puis saisissez le texte du titre souhaité (par exemple "Passage à niveau").

Pour enregistrer les données, cliquez ensuite sur l'icône  dans la barre d'outils du poste d'aiguillage.

11.4 Conditions et rubriques dans le poste d'aiguillage

Le principe de fonctionnement du poste d'aiguillage est le suivant:

Comme cela a été mentionné au début de ce chapitre, le poste d'aiguillage s'exécute toujours en arrière-plan. Ce qui signifie qu'il est indépendant de tout automatisme. Il surveille l'ensemble du plan de voies et enregistre les éventuelles modifications dues au passage des trains ou aux commutations d'aiguillages, pour ne citer que ces deux exemples.

Pour chaque aiguilleur du poste d'aiguillage, il faut maintenant définir d'une part les conditions et d'autre part les commutations qui doivent être effectuées lorsque les conditions sont remplies. Vous avez déjà vu l'utilisation des conditions dans le chapitre sur les trajets automatiques.

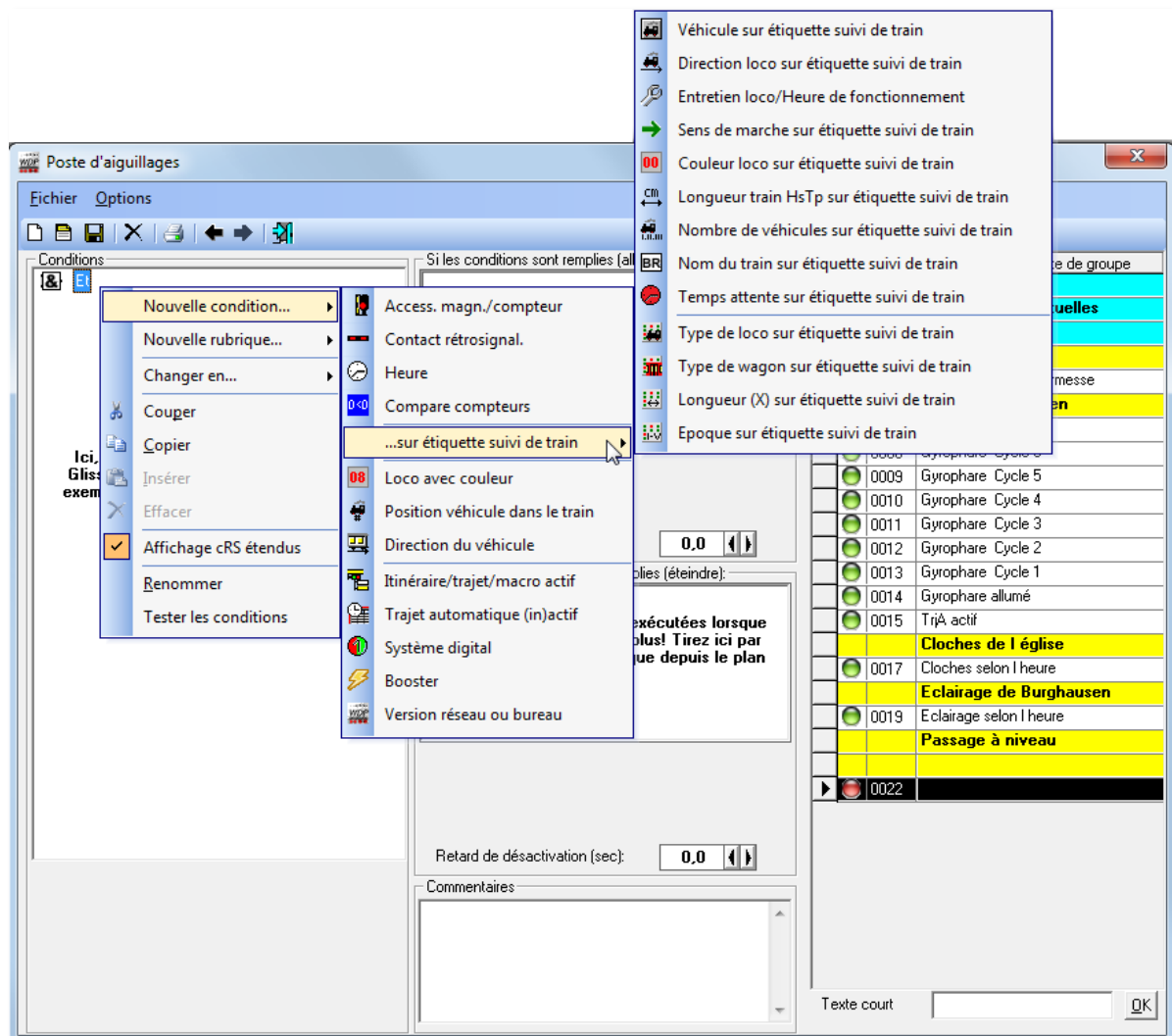


Fig. 11.4 Le choix des conditions possibles



Dans les commutations, il peut y avoir les commutations d'accessoires magnétiques ou de compteurs, l'exécution de macros de grue ou la commutation de boosters ou d'autres actions. Ces commutations et ces actions ont déjà été rencontrées dans les trajets automatiques, mais aussi en nombre réduit dans les commutations complémentaires des itinéraires.

Le poste d'aiguillage ne peut commuter aucune fonction de train, ceci est la tâche des trajets automatiques. A l'exception de l'appel de macros de locomotive/train, ou de l'arrêt et du redémarrage de locomotives.

Vous avez déjà travaillé avec les conditions dans l'éditeur de trajets automatiques. Dans ce cas, les itinéraires ou trajets étaient exécutés, lorsque les conditions définies pour la ligne étaient remplies.

Maintenant, c'est exactement le même principe pour le poste d'aiguillage, sauf qu'ici aucun itinéraire ou trajet n'est exécuté, à la place ce sont les commutations mentionnées qui sont exécutées.

Dans la partie gauche de la fenêtre se trouve la zone de saisie pour les conditions. Au début, il y a uniquement une rubrique "Et" de présente dans cette zone de saisie. En cliquant avec le bouton droit de la souris sur ce "Et", un menu contextuel apparaît, dans celui-ci sélectionnez <Nouvelle condition...>.>.

Tous les types de conditions existants, qui se trouvaient déjà dans l'éditeur de trajets automatiques, sont disponibles dans ce menu contextuel. Seule la condition "Direction de la loco" ne peut pas être utilisée dans la partie du programme du "poste d'aiguillage", car aucune action de déplacement ne peut être exécutée ici.

Toutes les conditions avec leur fonctionnalité ont déjà été décrites dans le chapitre 9.16 et suivants de cette documentation, elles ne seront donc pas à nouveau abordées à ce stade.

Les types des liaisons (rubriques) entre chacune des conditions, ainsi que la logique en découlant, sont identiques à celles de l'éditeur de trajets automatiques.



11.4.1 Activer le mode expert

Certaines conditions et rubriques sont disponibles uniquement après avoir activé le mode expert dans le poste d'aiguillage.

Vous pouvez activer le mode expert à partir du menu <Options> <Mode Expert >.



A ce stade, il convient de signaler encore une fois que les fonctions dans le mode expert nécessitent une connaissance approfondie des interactions dans **Win-Digipet**. Activez le mode expert seulement après avoir acquis une certaine habitude dans les traitements du programme de pilotage.



11.5 Les commutations dans le poste d'aiguillage

La partie centrale de la fenêtre du poste d'aiguillage contient les commutations et les actions à exécuter lorsque les conditions sont remplies.

Dans le champ du haut sont placées les commutations et les actions qui doivent être effectuées, lorsque les conditions sont établies. Dans le champ du milieu sont placées les commutations qui doivent être désactivées en les commutant de nouveau, une fois que les conditions ne sont plus remplies. Un bon exemple serait ici un passage à niveau dont les barrières doivent être rouvertes, dès que les conditions qui permettaient de les fermer ne sont plus remplies.

Si par exemple vous n'avez pas saisi les barrières dans ce champ, celles-ci resteraient alors toujours fermées. Une nouvelle activation de fermeture des barrières ne serait également pas exécutée, puisque celles-ci sont toujours fermées.

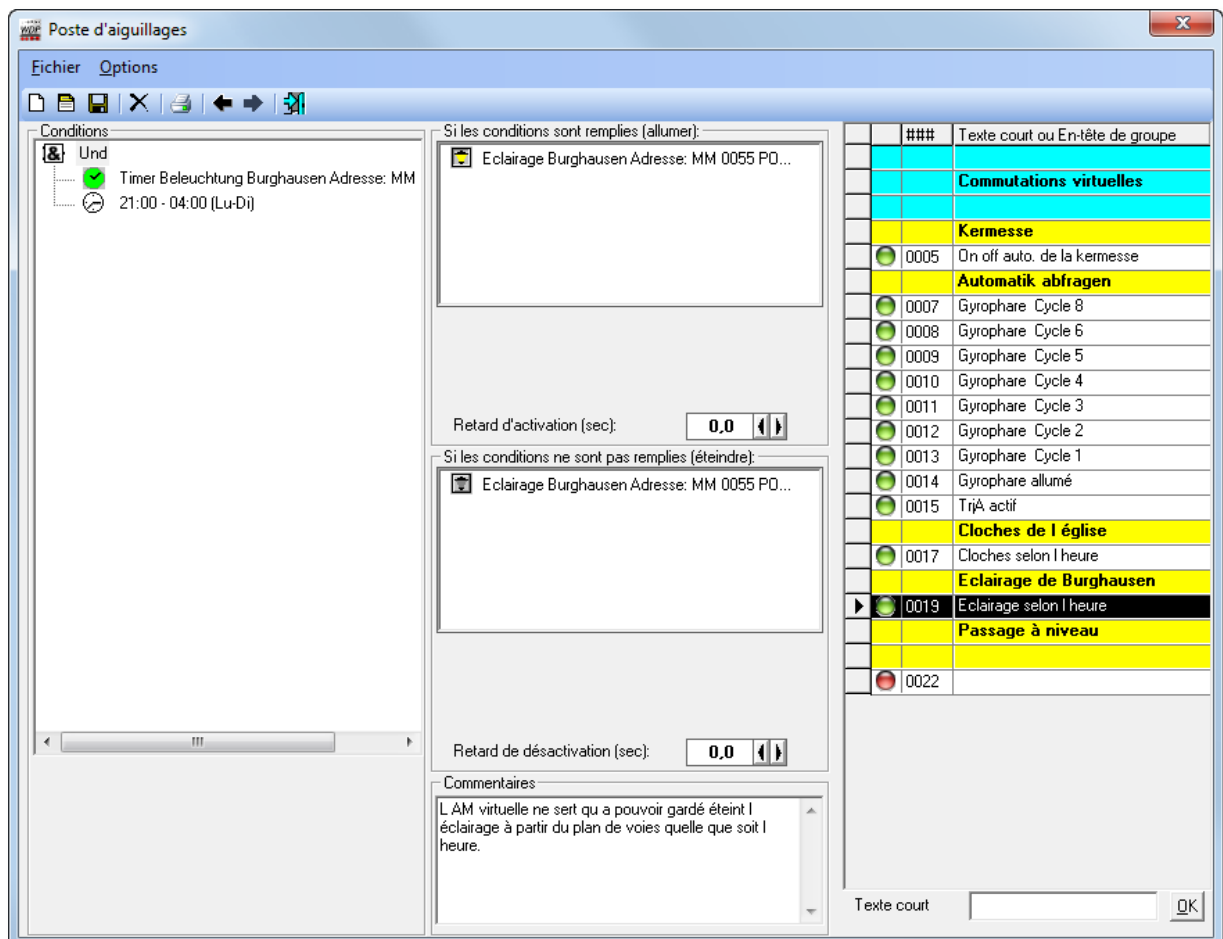


Fig. 11.5 Un accessoire magnétique pour l'éclairage a été inséré en tant que commutation



Cependant, il y a beaucoup d'exemples où une désactivation n'est pas absolument nécessaire. On peut citer à titre d'exemple la commutation des compteurs dont la valeur affichée ne fait qu'augmenter.

Il peut y avoir jusqu'à 30 commutations d'activation et de désactivation par aiguilleur du poste d'aiguillage. Les deux types de commutation peuvent également être établis avec un retard compris entre 0,5 seconde et 300 secondes, par incrément de 0,5 seconde. Les retards sont réglés à l'aide des touches fléchées. Toutefois, ces retards s'appliquent à toutes les commutations saisies dans le champ correspondant.



Veillez noter qu'avec l'utilisation d'un retard, la condition de déclenchement doit également être présente durant toute la durée du retard. Par exemple, si vous avez défini l'occupation d'un contact de rétrosignalisation comme condition pour une commutation avec un retard de 5 secondes, alors ce contact doit également rester occupé au moins pendant 5 secondes.

11.5.1 Autres types de commutations et d'actions

En plus de la commutation d'accessoires magnétiques ou de compteurs, d'autres types d'action peuvent être intégrés dans les deux champs. Ces actions sont:

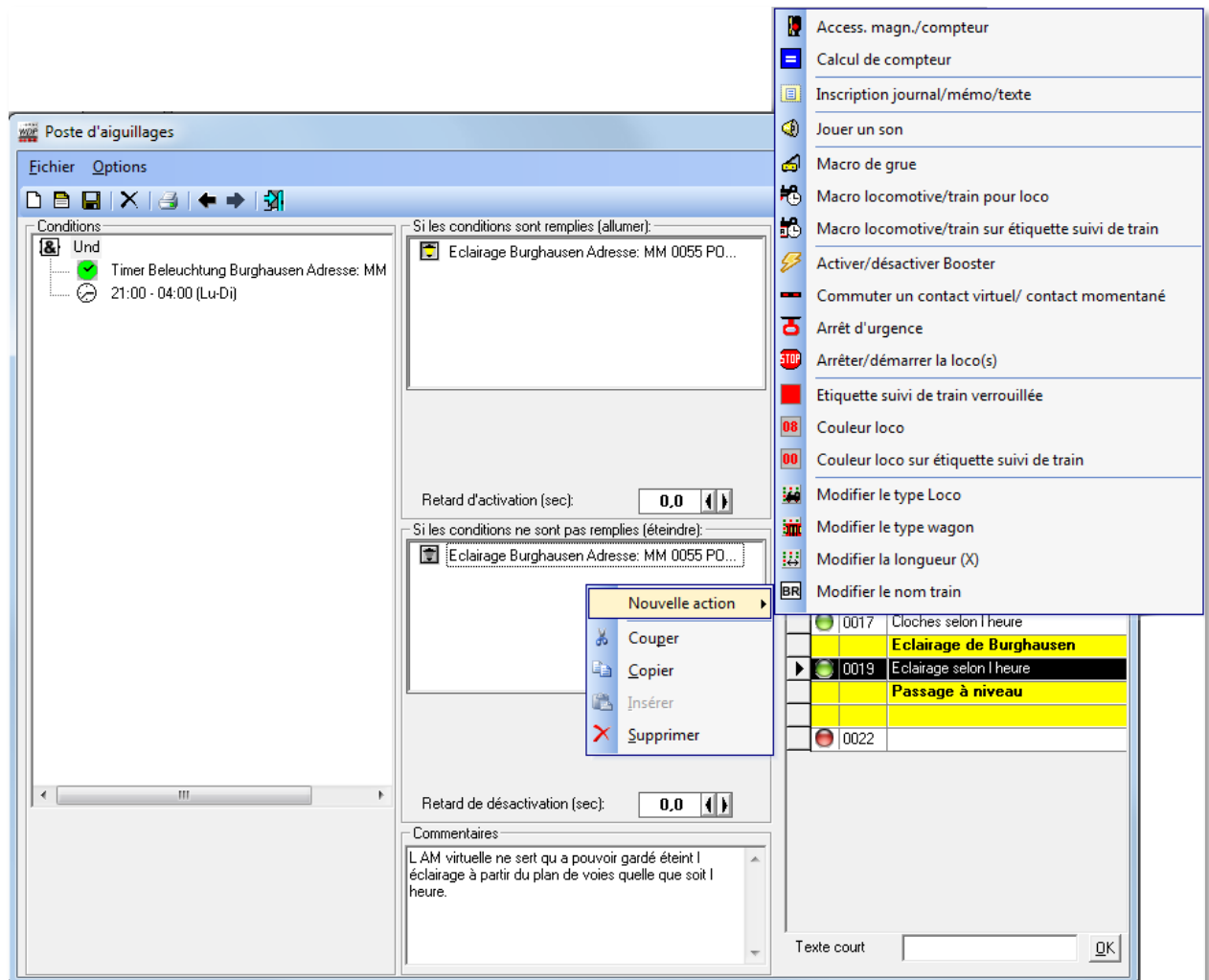


Fig. 11.6 Les actions exécutables dans le poste d'aiguillage

- ☛ Positionner un accessoire magnétique/compteur,
- ☛ Calcul de compteur,
- ☛ Création d'une entrée dans le journal/mémo/texte,
- ☛ Jouer un son,
- ☛ Exécuter une macro,
- ☛ Exécuter une macro de locomotive/train (avec ou sans EST),



- ☛ Activer ou désactiver un booster,
- ☛ Commuter un contact virtuel/ contact momentané,
- ☛ Effectuer un arrêt d'urgence,
- ☛ Arrêter ou démarrer la locomotive(s),
- ☛ Verrouillage de l'EST,
- ☛ Couleur de la locomotive (avec ou sans EST),
- ☛ Modifier le type de matrice,
- ☛ Modifier le nom du train.

Pour effectuer une de ces actions, cliquez avec le bouton droit de la souris dans le champ où l'action prévue doit être saisie, puis dans le menu contextuel apparaissant, cliquez sur <Nouvelle action> pour sélectionner l'action souhaitée.

Tous les types d'action, à l'exception des actions décrites dans les chapitres suivants, ont été décrites en détail avec leurs fonctionnalités dans le chapitre 9.18 et suivants de cette documentation et elles ne seront donc pas à nouveau abordées à ce stade.

11.5.2 Action "Activer et désactiver un booster"

Avec cette action, vous pouvez choisir d'activer ou de désactiver un booster, lorsque les conditions prévues sont remplies ou ne sont plus remplies. Pour pouvoir utiliser cette action, vous devez avoir au préalable configuré le gestionnaire de boosters de **Win-Digipet**. Le booster à commuter est également sélectionné à partir d'une liste déroulante.

Dans l'exemple de la Fig. 11.77, le booster de la gare cachée est désactivé.

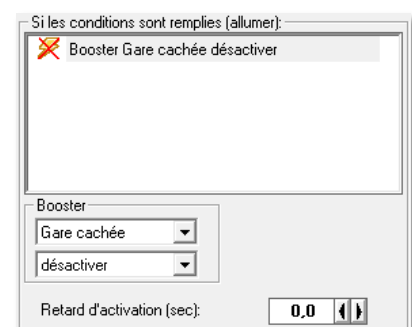


Fig. 11.7 L'action "Commuter le booster"

11.5.3 Action "Effectuer un arrêt d'urgence"

Avec cette action, vous pouvez effectuer un arrêt d'urgence ciblé, lorsque les conditions définies sont établies.



Assurez-vous d'avoir supprimé la situation responsable du déclenchement de l'arrêt d'urgence, avant d'annuler manuellement l'arrêt d'urgence.



11.5.4 Action "Arrêter/démarrer la loco(s)"

Cette action vous permet d'arrêter et de redémarrer sélectivement les locomotives présentes sur des EST lorsque les conditions définies sont établies. La différence avec l'action "d'arrêt d'urgence" est que les véhicules en mouvement sont arrêtés, mais que le réseau reste en fonctionnement.

Les locomotives à arrêter peuvent être limitées à une seule ou étendues à toutes les locomotives. Il en va de même pour le redémarrage des locomotives arrêtées, lorsque la condition de déclenchement n'est plus présente. Vous pouvez définir une liste des EST qui seront concernées, les locomotives présentes sur celle-ci seront alors affectées par cette action. Saisissez chaque EST séparée par un point virgule dans le champ des numéros de contact.

Un exemple d'utilisation de cette action serait d'interrompre la mauvaise direction prise par une locomotive, du fait du mauvais positionnement d'un aiguillage.

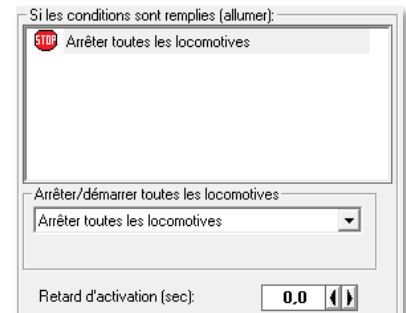


Fig. 11.8 L'action "Arrêter/démarrer la loco(s)"

11.5.5 Poste d'aiguillage avec passage à niveau Faller

Si vous possédez un passage à niveau "B-174" du fabricant Faller, alors vous devez en plus cocher l'option "Commandes particulières" pour l'activer. Toutefois, ce champ de saisie n'est visible qu'après avoir activé l'option "Afficher le passage à niveau Faller" dans le menu <Options>.

Maintenant, vous pourrez saisir les contacts de rétrosignalisation nécessaires à l'exploitation du passage à niveau. Deux champs supplémentaires apparaissent alors, pour vous permettre de saisir les contacts de rétrosignalisation avec leur état "Libre" ou "Occupé". Ils attendent votre saisie, afin que ce passage à niveau puisse fonctionner de concert avec l'aiguilleur du poste d'aiguillage.

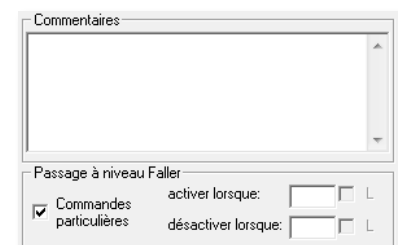


Fig. 11.9 Des entrées spécifiques sont nécessaires pour le passage à niveau Faller

11.5.6 Exécutions spécifiques pour le poste d'aiguillage

Au début de ce chapitre, il a été mentionné que les aiguilleurs du poste d'aiguillage sont toujours exécutés dès que les conditions définies sont remplies. Ceci peut être gênant dans certaines situations, ou lorsque vous avez besoin de certaines commutations ou certaines actions à certains moments.

A cette fin, il a été créé dans le poste d'aiguillage la possibilité d'effectuer des commutations ou des actions, à des moments particuliers, ou de les limiter à certaines situations.

Pour cela, activez l'option "*Exécutions spécifiques*" dans le menu <Options>. Un nouveau champ à liste déroulante apparaît dans le poste d'aiguillage en bas à gauche s'intitulant "Exécuter (seulement quand)...".

Le réglage par défaut est "Toujours". Sur la Fig. 11.10, vous pouvez reconnaître une arborescence qui ici est encore repliée. Les petits caractères "+" signalent que ces catégories contiennent d'autres options.

Lorsque vous cliquez maintenant sur le caractère "+", la catégorie se déplie et affiche les options de réglage de la catégorie.

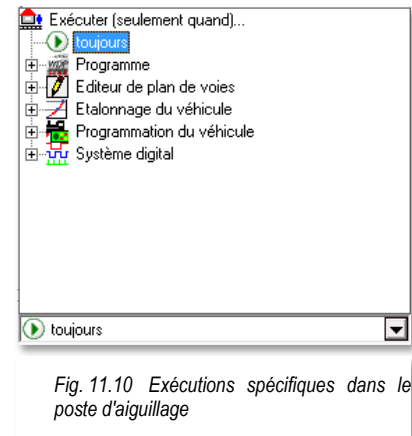


Fig. 11.10 Exécutions spécifiques dans le poste d'aiguillage

Programme

Démarrage du programme – L'aiguilleur est exécuté au démarrage du programme, si les conditions définies sont remplies.

Fin du programme - L'aiguilleur est exécuté à la fin du programme, si les conditions définies sont remplies.

Editeur de plan de voies

Basculer dans l'éditeur de plan de voies – L'aiguilleur est exécuté lors du basculement dans l'éditeur de plan de voies, si les conditions définies sont remplies.

Revenir de l'éditeur de plan de voies - L'aiguilleur est exécuté lors du retour de l'éditeur de plan de voies, si les conditions définies sont remplies.

Etalonnage du véhicule

Ouverture de la fenêtre d'étalonnage - L'aiguilleur est exécuté lors de l'ouverture de la fenêtre d'étalonnage, si les conditions définies sont remplies.

Fermeture de la fenêtre d'étalonnage - L'aiguilleur est exécuté lors de la fermeture de la fenêtre d'étalonnage, si les conditions définies sont remplies.

Programmation du véhicule

Ouverture de la fenêtre de programmation - L'aiguilleur est exécuté lors de l'ouverture de la fenêtre de programmation de décodeurs, si les conditions définies sont remplies.

Fermeture de la fenêtre de programmation - L'aiguilleur est exécuté lors de la fermeture de la fenêtre de programmation de décodeurs, si les conditions définies sont remplies.

Début de la programmation (voie de programmation) - L'aiguilleur est exécuté au début de la programmation sur la voie de programmation, si les conditions définies sont remplies.



Fin de la programmation (voie de programmation) - L'aiguilleur est exécuté à la fin de la programmation sur la voie de programmation, si les conditions définies sont remplies.

Début de la programmation (voie de principale) - L'aiguilleur est exécuté au début de la programmation sur la voie principale, si les conditions définies sont remplies.

Fin de la programmation (voie de principale) - L'aiguilleur est exécuté à la fin de la programmation sur la voie principale, si les conditions définies sont remplies.

Système digital

Déconnexion du système digital - L'aiguilleur est exécuté lorsqu'un système digital ou tous les systèmes digitaux sont déconnectés, si les conditions définies sont remplies.

11.6 Outils d'édition dans les aiguilleurs

Les fonctions d'édition, pour saisir, modifier, supprimer, etc., sont disponibles lorsque vous cliquez dans une ligne avec le bouton droit de la souris. Un menu contextuel s'ouvre alors avec différentes commandes.

Vous pouvez saisir tous les contacts de rétrosignalisation, les accessoires magnétiques et les compteurs, en les glissant directement dans la grande fenêtre de conditions avec le bouton gauche de la souris, comme cela a été déjà décrit dans l'éditeur de trajets automatiques.

De plus, vous pouvez définir, directement avec la souris, l'emplacement où la nouvelle entrée doit être insérée.

Dans l'image suivante, le symbole va être inséré entre le deuxième et le troisième contact RS. L'emplacement de la future insertion est toujours signalé par la ligne pointillée.

Si une condition n'est plus nécessaire, une fois sélectionnée, vous pouvez la supprimer directement avec la touche "Suppr" du clavier du PC et ainsi vous n'avez pas à utiliser la commande du menu contextuel.

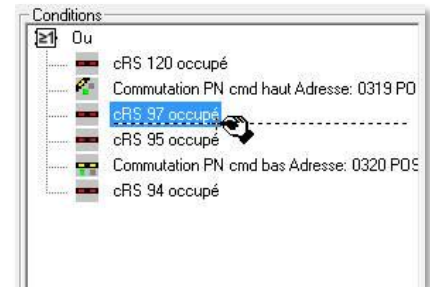


Fig. 11.11 Insertion d'une condition

11.6.1 Déplacer une entrée dans un aiguilleur

Vous pouvez déplacer très facilement avec la souris les entrées dans un aiguilleur. Pour cela, sélectionnez l'entrée concernée avec le bouton gauche de la souris, et tout en maintenant le bouton de la souris appuyé, glissez-la à la position désirée, puis relâchez le bouton de la souris. Faites attention à la petite **ligne pointillée**, car elle vous indique la nouvelle position.

11.6.2 Couper/copier/insérer/supprimer une entrée dans un aiguilleur

Une entrée de l'aiguilleur peut être coupée, copiée, insérée et effacée, après l'avoir sélectionnée puis avoir cliqué dessus avec le bouton droit de la souris, afin d'utiliser les commandes du menu contextuel.

Un menu contextuel similaire apparaît lorsque vous cliquez avec le bouton droit de la souris dans un des champs de commutation. Là aussi, vous pouvez modifier les entrées avec la méthode présentée ici.

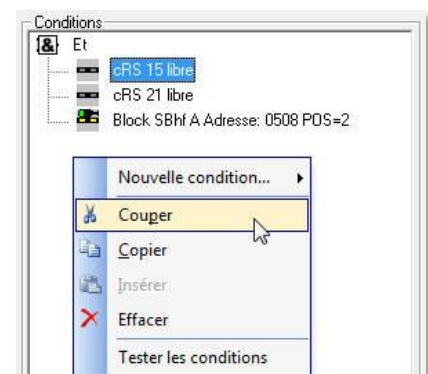



Fig. 11.12 Menu contextuel pour modifier l'entrée



Lors de la sélection et pour les commandes couper/copier/insérer/effacer, vérifiez toujours la rubrique que vous avez sélectionnée, car tout ce qui se trouve en dessous de l'arbre est pris dans le presse-papier de l'ordinateur et, selon la commande choisie, sera coupé, copié, inséré ou effacé.

11.6.3 Modifier une rubrique condition dans un aiguilleur

Lors de la création d'un aiguilleur, c'est une rubrique "Et" qui est affichée par défaut. Cependant, vous pouvez à tout moment, la changer par une rubrique condition "Ou".

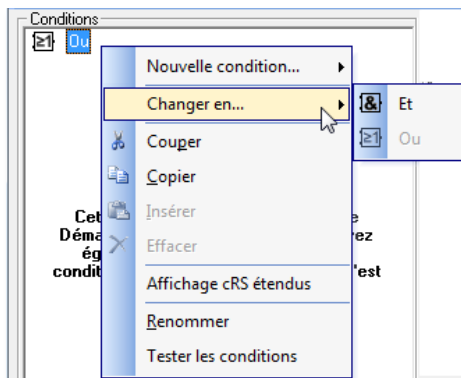


Fig. 11.14 Modifier la rubrique condition

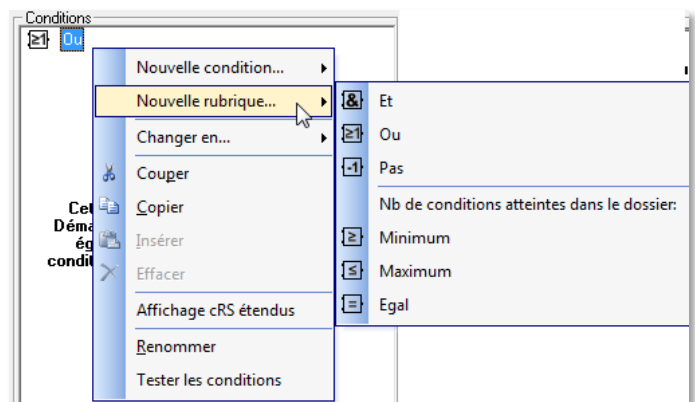


Fig. 11.13 Modifier la rubrique condition dans le mode expert

Pour cela, sélectionnez la rubrique désirée, cliquez dessus avec le bouton droit de la souris, puis dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Changer en...> et <Ou>, comme le montre l'image.

Les autres types de rubriques présentés dans la Fig. 11.13 sont disponibles uniquement après avoir activé le mode expert (voir le chapitre 11.4.1).



11.6.4 Renommer la rubrique condition dans un aiguilleur

Pour cela, cliquez sur la rubrique condition à renommer avec le bouton droit de la souris, puis avec le bouton gauche de la souris, sélectionnez la commande <Renommer>. Le nom de la fonction de la rubrique (Et ,Ou, Pas, Minimal, Maximal ou égal) est conservé, suivi d'un trait d'union. Vous pouvez alors ajouter à la suite le texte souhaité, comme le montre l'image ci-contre.

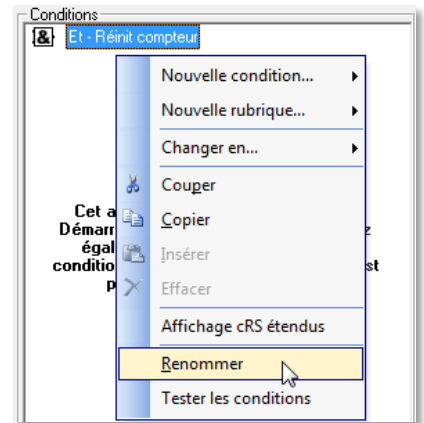


Fig. 11.15 Renommer une rubrique

11.6.5 Tester les conditions d'un aiguilleur

Toutes les conditions peuvent être testées immédiatement, lorsque vous cliquez, avec le bouton droit de la souris, dans le champ des conditions et que vous sélectionnez la commande <Tester les conditions> dans le menu contextuel qui apparaît. Vous avez déjà rencontré cette fonction dans l'éditeur de trajets automatiques.

En cliquant sur cette commande, **Win-Digipet** vérifie immédiatement, si les conditions sont remplies ou non. Le résultat est affiché avec une coche verte ou une croix rouge. La fonction test reste active jusqu'à ce que la ligne d'un autre aiguilleur soit sélectionnée.

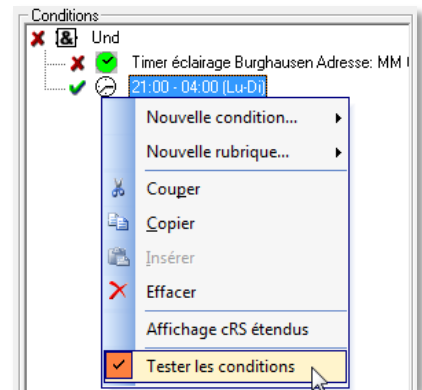


Fig. 11.16 Tester les conditions

11.6.6 Affichage cRS étendus

Lorsque cette option est activée, dès que vous avez placé un contact de rétrosignalisation dans une condition ou dans une action de l'aiguilleur, celui-ci s'affiche avec son numéro de contact et le nom attribué. Vous attribuez le nom d'un contact de rétrosignalisation à partir de la fenêtre de dialogue "Propriété du contact de rétrosignal" dans le plan de voies de **Win-Digipet**.

11.6.7 Copier et insérer un aiguilleur

Vous pouvez copier un aiguilleur déjà créé, puis l'insérer à n'importe quel emplacement comme nouvel aiguilleur, pour ensuite l'adapter en conséquence. Pour cela, sélectionnez le ou les aiguilleurs à copier, cliquez avec le bouton droit de la souris et dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Copier l'aiguilleur(s)>.

Après avoir cliqué avec le bouton gauche sur la commande <Copier l'aiguilleur(s)>, sélectionnez dans la liste de droite, avec le bouton gauche de la souris, la ligne avant laquelle l'insertion doit avoir lieu.

Après la sélection, cliquez de nouveau avec le bouton droit de la souris et dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Insérer l'aiguilleur(s) copié(s)>. L'aiguilleur copié est alors inséré **avant** la ligne sélectionnée.

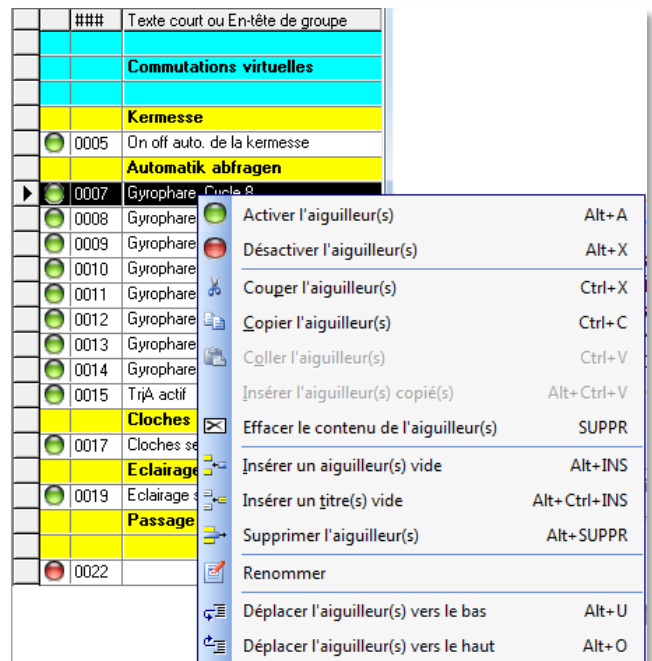


Fig. 11.17 Copier, insérer, déplacer, etc. un aiguilleur dans le poste d'aiguillage.

11.6.8 Déplacer un aiguilleur

Vous pouvez déplacer vers le haut ou le bas un aiguilleur en le sélectionnant, puis en cliquant dessus avec le bouton droit de la souris pour faire apparaître le menu contextuel (voir la Fig. 11.17), dans lequel vous sélectionnez la commande désirée.

Vous pouvez également sélectionner et déplacer plusieurs lignes de la liste, comme vous l'avez déjà vu précédemment dans l'éditeur de trajets automatiques.

11.6.9 Activer/désactiver un aiguilleur

Comme cela a été mentionné au début de ce chapitre, le poste d'aiguillage travaille en tâche de fond durant tout le temps de l'exécution du programme.

Cependant, si vous le souhaitez, vous pouvez désactiver puis réactiver temporairement un aiguilleur particulier du poste d'aiguillage.

Vous disposez à cette fin des fonctions du menu contextuel présentées dans la Fig. 11.18.

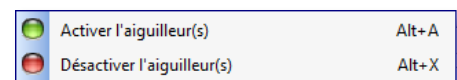




Fig. 11.18 Activer ou désactiver un aiguilleur

Après avoir cliqué, avec le bouton droit de la souris, sur l'aiguilleur sélectionné, sélectionnez soit la commande <Activer l'aiguilleur(s)> soit <Désactiver l'aiguilleur(s)> dans le menu contextuel qui apparaît.

Un aiguilleur activé est signalé dans la liste par le symbole d'une LED verte , tandis qu'un aiguilleur désactivé est signalé par une LED rouge .

Une possibilité encore plus rapide pour l'activation et la désactivation est de cliquer avec le bouton du milieu de la souris sur le symbole de LED rouge ou vert, placé à gauche dans la liste des aiguilleurs saisis.



Les aiguilleurs nouvellement créés dans le poste d'aiguillage sont par défaut toujours désactivés, et ils doivent être explicitement activés une fois leurs créations terminées.

11.7 Exemples pour le poste d'aiguillage

11.7.1 Commande d'un passage à niveau

Nous allons aborder ici l'exemple de la création d'un aiguilleur pour un passage à niveau. Avant d'entreprendre toute saisie, il convient de réfléchir à la façon dont le passage à niveau doit être commuté.

Pour commuter le passage à niveau de notre exemple, les conditions suivantes doivent être prises en compte:

- ☛ commuter lorsqu'un itinéraire ou un trajet à destination du signal d'entrée de Burghausen ouest ou de la gare cachée est positionné,
- ☛ ensuite, les barrières doivent être fermées uniquement lorsqu'un contact de rétrosignalisation situé avant ou après le passage à niveau est occupé.

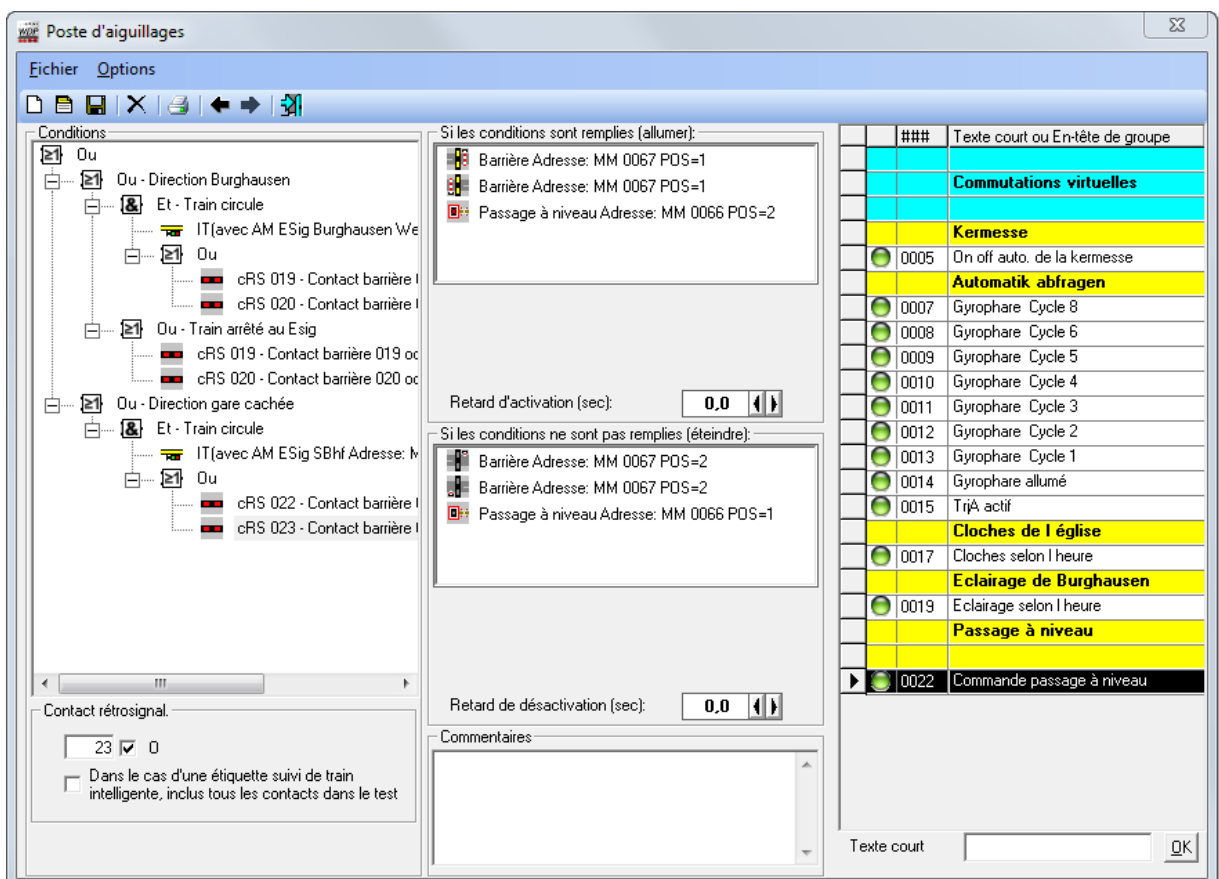


Fig. 11.19 Cet aiguilleur contrôle les feux clignotants et les barrières du passage à niveau



La solution présentée ici, comprend un seul aiguilleur. La ligne sélectionnée dans la Fig. 11.19 contrôle les feux clignotants et les barrières. L'aiguilleur a été placé sous un groupe titré "Passage à niveau".

Dans les conditions, vous pouvez observer une combinaison de rubriques conditionnelles "ET" et "OU". Au sommet se trouve une rubrique OU regroupant les deux directions de traversée du passage à niveau à surveiller.

La première branche traite les conditions pour la traversée en direction de la gare de Burghausen. Il a été défini ici que dès qu'un itinéraire, dans lequel le signal d'entrée Burghausen a été enregistré, est actif, "ET" qu'un des deux cRS (précédent ou suivant le passage à niveau) est occupé, alors les barrières se ferment et les feux du passage à niveau clignotent.

Maintenant, il peut arriver qu'un train doive s'arrêter devant le signal d'entrée de la gare et que les wagons remontent encore jusqu'au passage à niveau. Dans ce cas, les conditions citées précédemment ne s'appliquent plus, car l'itinéraire s'est terminé avec l'atteinte de l'étiquette de suivi de train du signal d'entrée. C'est là que la deuxième partie, concernant la direction vers Burghausen, contenant les informations d'occupation des deux contacts est évaluée. Toutefois, on suppose ici que les wagons déclenchent une rétrosignalisation.

Pour la direction vers la gare cachée, il nous suffit d'adapter la partie supérieure concernant la direction de Burghausen en changeant l'itinéraire ainsi que les contacts de rétrosignalisation. La deuxième partie des conditions n'est pas nécessaire dans ce cas, car le signal d'entrée de la gare cachée est suffisamment éloigné du passage à niveau.


De plus, dans la figure vous pouvez observer la dénomination utilisée pour les rubriques et l'affichage des noms pour les contacts de rétrosignalisation.

Lorsque les conditions de cet aiguilleur sont remplies, les commutations d'activation concernant les feux clignotants et les barrières sont activées simultanément.

Les commutations de désactivation de l'aiguilleur concernant à nouveau les feux clignotants et les barrières sont exécutées dès que les conditions ne sont plus remplies. En option, on peut insérer ici un petit retard à la commutation pour contrebalancer une éventuelle information de rétrosignalisation "instable".



En commutant le passage à niveau avec la méthode présentée ici, cela rend ainsi inutile l'enregistrement des accessoires magnétiques ainsi que la saisie des commutations complémentaires dans les itinéraires. Pour éviter un enregistrement automatique des accessoires magnétiques lors de la création des itinéraires, vous pouvez placer dans ce cas des étiquettes de saut du passage à niveau.

	<p>Remarques importantes sur les symboles!</p> <p>Les symboles que vous utilisez ici sont laissés à votre libre choix, car tous ces symboles enregistrés dans le plan de voies ne remplissent au départ aucune fonction.</p> <p>Ils ne sont qu'une représentation visuelle, ils ne reçoivent une fonction qu'une fois qu'ils sont utilisés dans un des éditeurs (éditeur d'itinéraires, de profils et de trajets automatiques) ou comme ici dans le poste d'aiguillage.</p>
---	--

11.7.2 Commandes temporelles avec le poste d'aiguillage

Avec le poste d'aiguillage, vous pouvez réaliser presque toutes les fonctions temporisées. Dans l'image suivante, vous pouvez observer les saisies pour l'allumage et l'extinction périodique d'un éclairage. La fonction est rapidement opérationnelle après la saisie d'un texte et seulement quelques clics.

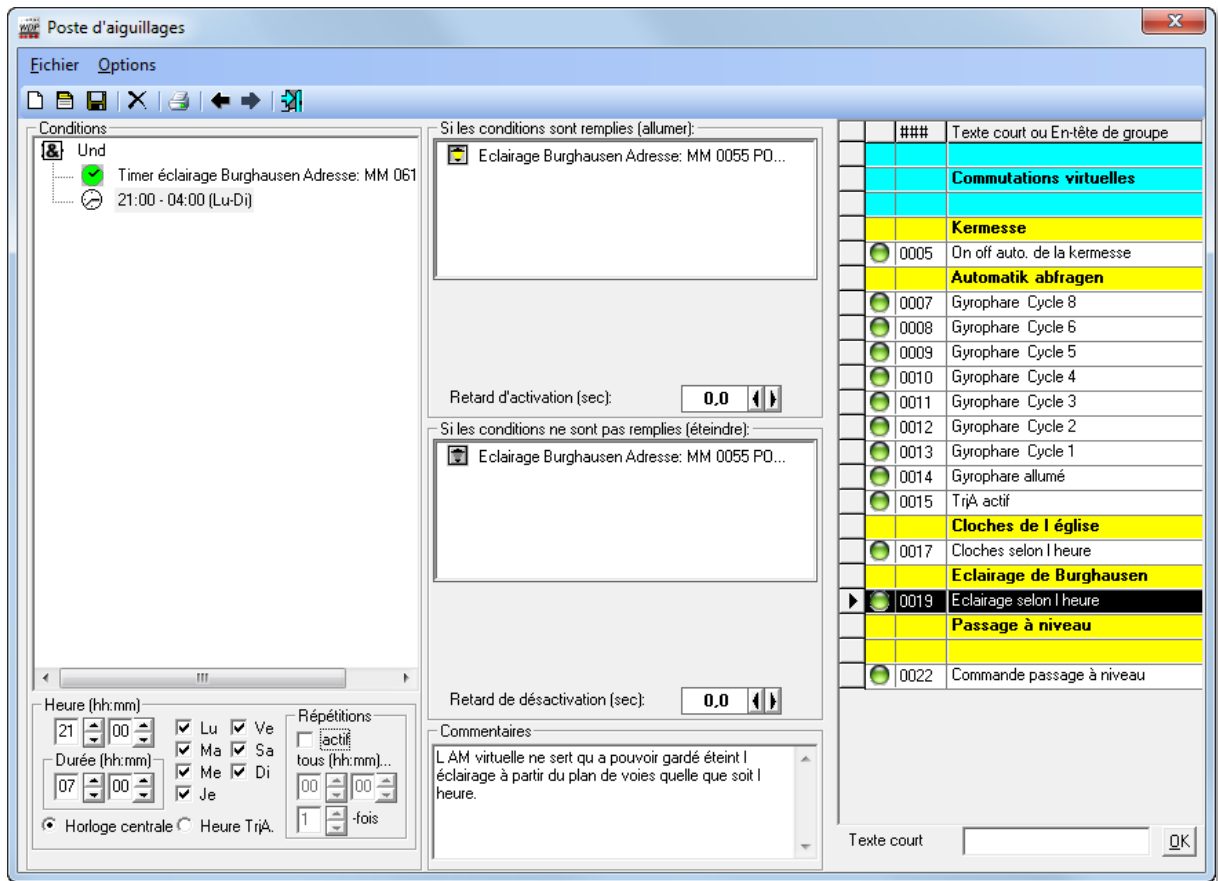


Fig. 11.20 L'aiguilleur avec une commutation selon un horaire

Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la rubrique "Et" pour faire apparaître le menu contextuel, puis cliquez sur la commande <Nouvelle condition...><Heure>. Réglez les paramètres horaires selon l'image, glissez le symbole d'éclairage de Burghausen dans les deux champs de commutation par "Glisser & déposer", puis enregistrez; l'aiguilleur est terminé.

Le réglage horaire, configuré ici, indique que l'éclairage s'allumera tous les jours à 21:00 heure pendant sept heures. L'heure de référence est celle de l'horloge centrale.

Lors d'un contrôle temporel par un aiguilleur, vous pouvez définir si le temps doit être repris depuis l'horloge centrale ou depuis les trajets automatiques chargés.



Si vous avez sélectionné l'option "Heure TrjA", alors les contrôles temporels saisis seront déclenchés uniquement lorsqu'un trajet automatique est **démarré**. Par conséquent, faites toujours attention au temps qui doit être utilisé par l'aiguilleur du poste d'aiguillage pour contrôler le temps.



11.7.3 Aiguilleur pour une fête foraine, une fanfare, etc.

Avec le poste d'aiguillage, vous pouvez réaliser pratiquement tout ce que vous voulez. Un exemple simple va vous être encore montré ici.

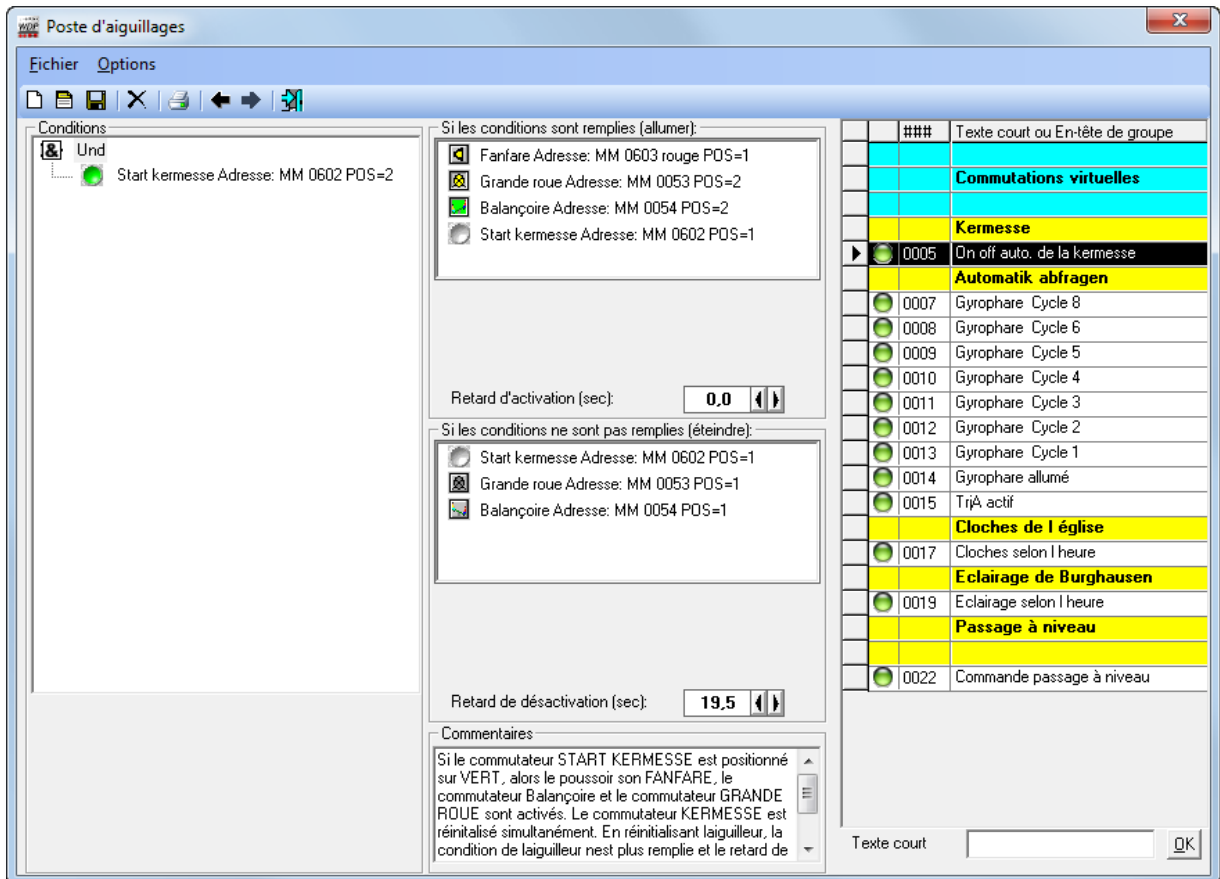


Fig. 11.21 Un aiguilleur pour les différentes commutations et arrêts automatiques

Cet aiguilleur du poste d'aiguillage est destiné à contrôler une fête foraine sur votre réseau ferroviaire. Pour cet exemple, deux accessoires magnétiques sont intégrés pour commander une balançoire et une grande roue, ainsi qu'un commutateur pour la musique "traditionnelle" d'un chapiteau à bières. La condition de l'activation des commutations est le positionnement du commutateur "Start kermesse" dans l'état "vert".

Immédiatement, la musique de foire est diffusée et la grande roue et la balançoire se mettent en mouvement. Et en même temps, le commutateur "Départ kermesse" est désactivé.

Avec cette désactivation immédiate du commutateur, les deux modèles fonctionnels sont également arrêtés. Sans la mise en place d'un retard, cette désactivation interviendrait après environ 500 msec. C'est pour cette raison qu'un retard de 19,5 sec a été saisi ici, afin que les deux modèles fonctionnels ne s'arrêtent qu'après 20 sec de fonctionnement.



Pour la musique de foire, aucune désactivation n'est nécessaire puisque l'accessoire magnétique est en fait un bouton poussoir sonore. Un fichier sonore a été assigné à ce bouton son dans l'éditeur de plan de voies, et ce fichier sonore est joué entièrement, après son démarrage par action sur le bouton. La durée de la diffusion sonore du son placé ici est également d'environ 20 secs, et ainsi l'effet général produit correspond à l'arrêt au même instant de toutes les commutations (son et mouvements).

11.7.4 Aiguilleur pour la signalisation d'automatismes actif

Un autre exemple du projet Démo peut être éventuellement utilisé pour un affichage d'état du réseau. Ceci peut être obtenu par une signalisation optique au moyen d'un texte coloré et d'un gyrophare actif. La signalisation doit démarrer lorsqu'un trajet automatique quelconque démarre et elle doit rester présente jusqu'à ce que l'automatisme soit désactivé.

Etape 1:

Pour illustrer cette fonctionnalité dans cet exemple, dix aiguilleurs sont nécessaires. La ligne sélectionnée dans la Fig. 11.22 contient la condition "TrjA quelconque actif". Cette condition est remplie lorsqu'un TrjA est chargé et qu'il a été positionné sur "vert" dans le centre opérationnel des TrjA.

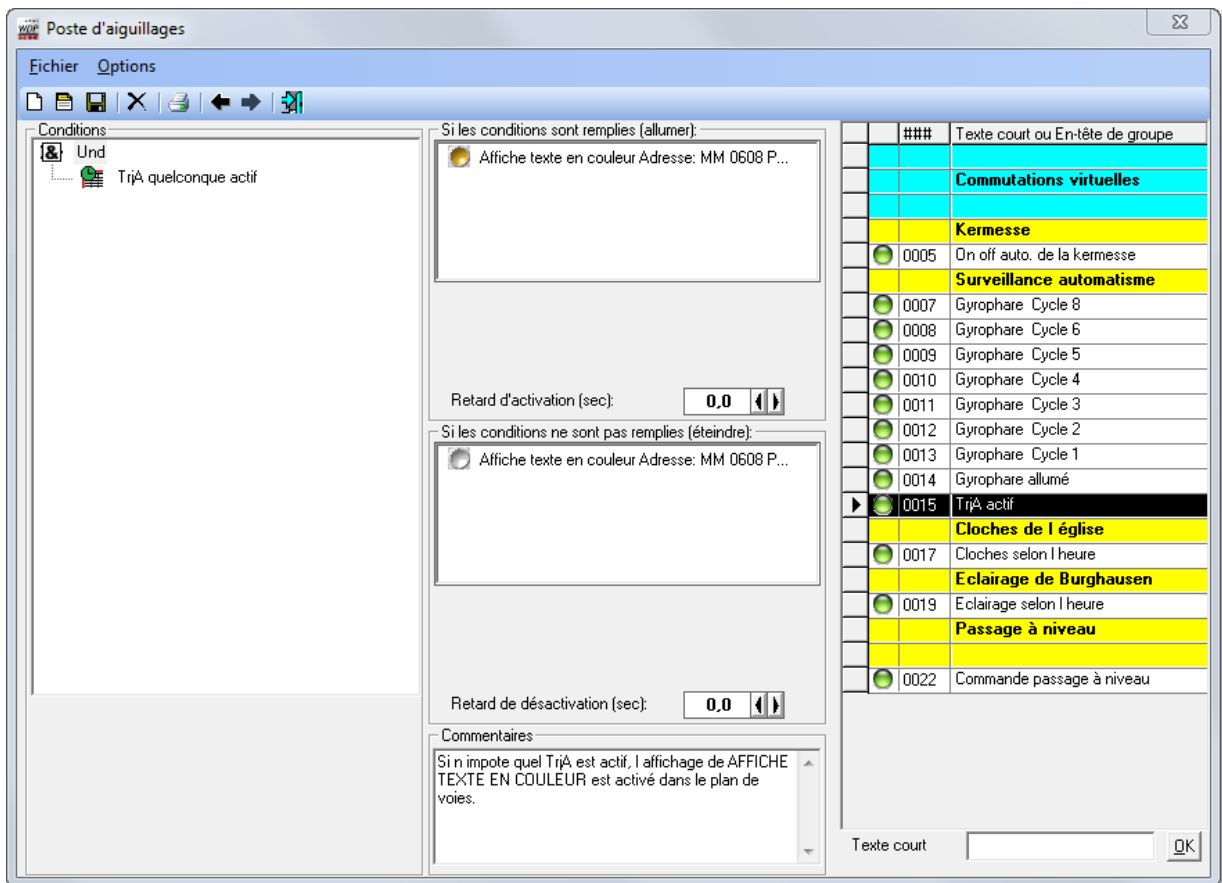


Fig. 11.22 Cet aiguilleur teste si un trajet automatique est actif

Dès que la condition est remplie, un commutateur virtuel à deux aspects est activé. Ce commutateur à deux aspects possède la propriété de pouvoir commuter un contact de rétrosignalisation virtuel. Cette option a été activée pour notre commutateur dans le plan de voies.



Dans le plan de voies, vous pouvez repérer le texte "Automatisme actif!". En mode inactif, celui-ci est représenté en gris. Vous vous souvenez certainement de la fonction dans l'éditeur de plan de voies pour représenter un texte dans une couleur différente, dès qu'un certain contact de rétrosignalisation est activé (occupé). Vous pouvez utiliser cette fonction ici, en liant le contact au texte qui est commuté par l'accessoire magnétique à deux aspects utilisés.

Ainsi la couleur du texte peut être basculée en rouge à partir du commutateur, soit par vous, soit par l'aiguilleur.

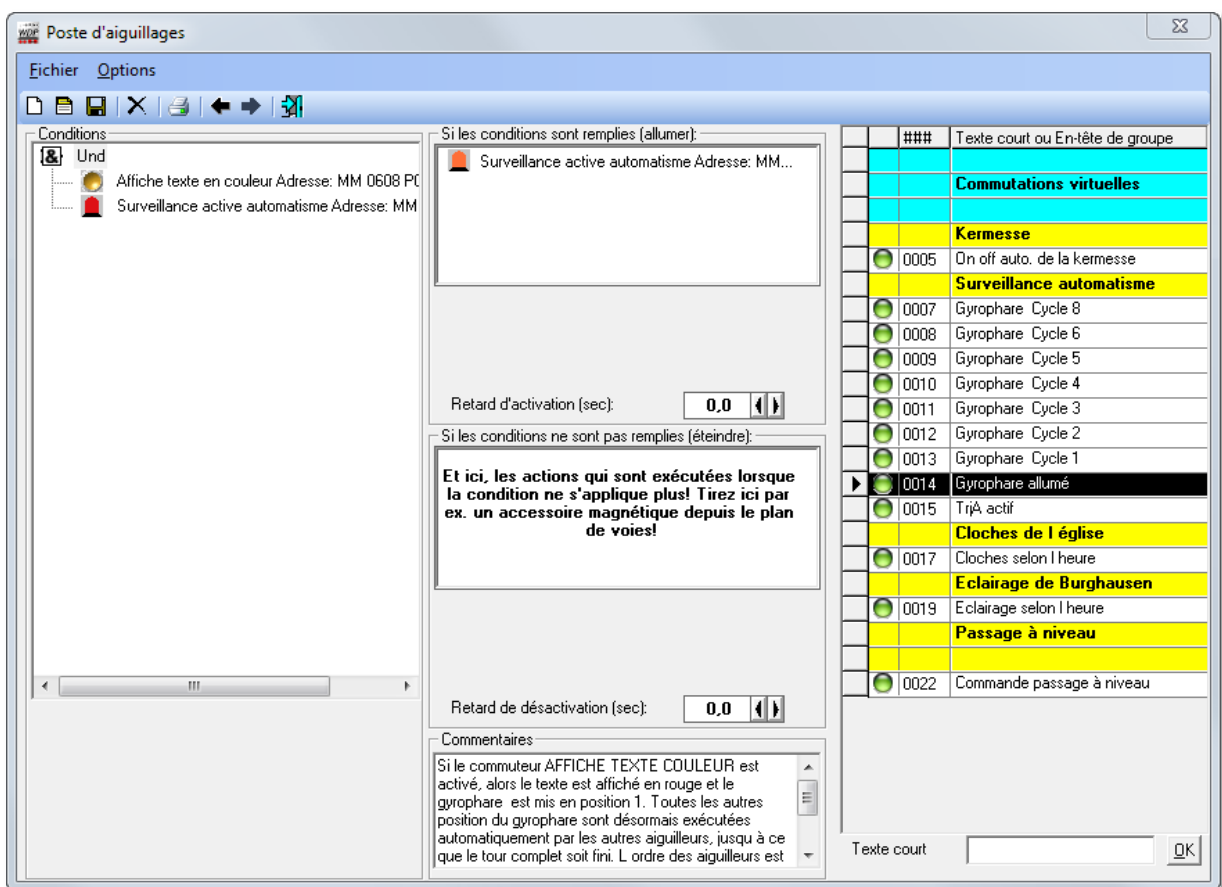


Fig. 11.23 L'aiguilleur active le gyrophare

Etape 2:

Dans la deuxième étape, seul le gyrophare est activé. Ce gyrophare est également un accessoire magnétique, toutefois avec huit possibilités de positions différentes. Avec une commutation effectuée toutes les 500 msec (temps du cycle du poste d'aiguillage), cela donne ici l'impression visuelle d'un gyrophare en action.

Dans les conditions, deux entrées sont présentes sous une rubrique ET. Pour la première entrée, l'état actif du commutateur précédemment cité est vérifié à nouveau; la



deuxième entrée teste si le gyrophare est dans son état initial. Si les deux conditions sont réunies, alors la lampe est commutée sur la position de commutation suivante (Cycle n° 1). La conséquence de cet incrément de commutation est que les conditions d'entrée de cet aiguilleur ne sont alors plus remplies.



Etape 3:

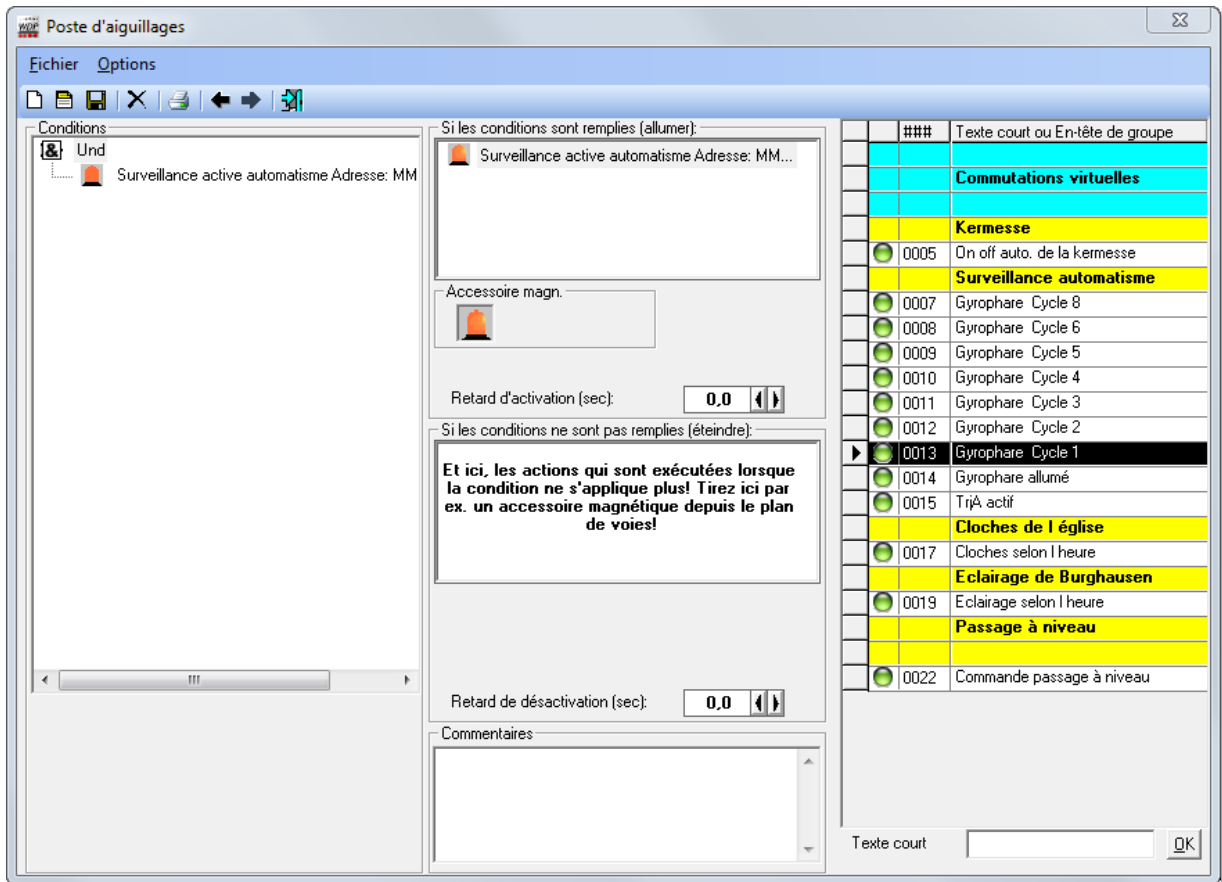


Fig. 11.24 L'aiguilleur est commuté à la cadence du poste d'aiguillage

La condition de cette étape consiste à consulter la position du gyrophare. Après l'aiguilleur "Gyrophare allumé", le gyrophare se trouve maintenant dans la position 2, c'est la condition qui est testée par l'aiguilleur cycle 1.

Si cette condition est remplie, le gyrophare commute de nouveau à l'incrément suivant. Ce processus se répète maintenant pour l'ensemble des 8 positions de commutation du gyrophare jusqu'à revenir à la position initiale. A ce moment, il est à nouveau vérifié si le commutateur d'entrée est toujours activé, et donc si le trajet automatique est encore actif. Il convient de noter que le gyrophare revient toujours à sa position initiale, puisque ce n'est que dans cette position que la commutation de l'automatisme est testée dans les conditions.

Il ne vous aura sûrement pas échappé que l'ensemble des contrôleurs pour le gyrophare est ordonné dans l'ordre inverse. Ceci est dû au fait que le poste d'aiguillage exécute les aiguilleurs du haut vers le bas, et de cette façon il s'écoulera entre chacune des commutations toujours 500ms, temps nécessaire au poste d'aiguillage pour effectuer le test de tous les aiguilleurs.



11.7.5 Autres commandes avec le poste d'aiguillage

Avec le poste d'aiguillage, vous pouvez combiner toutes les fonctions. Vous pourriez par exemple commuter l'éclairage des maisons et/ou des rues selon les conditions suivantes:

- ✚ contacts de rétrosignalisation occupés,
- ✚ accessoires magnétiques ou compteurs commutés,
- ✚ paramètres temporels (de, jusqu'à, d'une durée, répétition, etc.),
- ✚ couleur d'une locomotive particulière (noir, rouge, bleu),
- ✚ retard d'activation et d'extinction.

Les conditions de commutation ne seront pas à nouveau décrites ici, car vous pouvez utiliser celles-ci dans le poste d'aiguillage, de la même façon que celles déjà décrites dans l'éditeur de trajets automatiques.

11.8 Activer/désactiver globalement le poste d'aiguillage

Dans le menu <Exploitation> du programme principal, vous pouvez désactiver et activer le poste d'aiguillage. Il suffit d'enlever la coche devant <Poste d'aiguillage activé> en cliquant dessus et l'option affichée devient <Poste d'aiguillage désactivé>.

Par défaut, le poste d'aiguillage est activé.

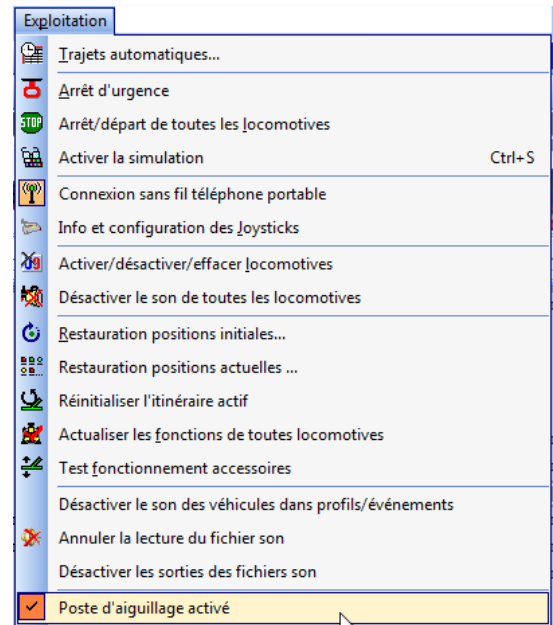


Fig. 11.25 Activation générale du poste d'aiguillage



Lorsque vous désactivez le poste d'aiguillage avec cette option, alors **tous** les aiguilleurs saisis dans le poste d'aiguillage sont inactifs.

Toutefois, si vous voulez désactiver seulement un aiguilleur ou quelques aiguilleurs, alors vous devez effectuer cette opération directement dans le poste d'aiguillage en commutant le symbole, situé devant chacun des contrôleurs concernés, rond vert sur rouge (voir le chapitre 11.6.9).

Le programme de pilotage

WIN - DIGIPE T

Version 2018

Edition Premium

Chapitre 12





12. PONT TOURNANT & TRANSBORDEUR



12.1 Pont tournant numérique - Généralités

En principe, chaque décodeur de pont tournant peut être programmé à l'aide de **Win-Digipet**, à condition qu'il puisse être adressé à partir d'adresse d'accessoire magnétique. Au besoin, dessinez un plan de voies avec certains commutateurs auxquels vous affecterez les adresses des accessoires magnétiques requis par la programmation et vous pourrez en principe commencer la programmation. Les fenêtres de dialogue décrites dans les pages suivantes concernent le décodeur de pont tournant Märklin ou les appareils compatibles. Les "adresses d'accessoires magnétiques" nécessaires à la programmation sont programmées en 'dur' dans les boutons de la fenêtre de dialogue.

Veillez respecter le mode d'emploi du fabricant Märklin, en particulier les chapitres sur le raccordement électrique du pont tournant et sur l'élimination des problèmes mécaniques et électriques.

La commande de pont tournant avec **Win-Digipet** est pratique **et** permet de se passer de la commande manuelle du pont tournant par un Keyboards Märklin ou d'une autre centrale digitale.

12.2 Décodeur de pont tournant numérique – Märklin

Ce chapitre décrit la commande d'un pont tournant Märklin-Digital HO (n° de catalogue 7686 ou 7286 avec le décodeur 7687) avec **Win-Digipet**. Pour d'autres types de pont tournant, de décodeur de pont tournant et de système d'alimentation, ce contrôle n'est que partiellement applicable ou même inutile, car ceux-ci sont préprogrammés. Veuillez consulter le mode d'emploi des fabricants respectifs.

12.2.1 Adresse Keyboard

Sélectionnez la commande <Extras><Pont tournant> dans la barre de menu du programme principal.

La fenêtre "Sélection système digital du pont tournant" apparaît. Avant que la configuration du pont tournant ne puisse être lancée, vous devez sélectionner le système numérique qui va être utilisé pour celui-ci.

Après avoir choisi le système numérique, puis cliqué sur le bouton **'OK'**, une fenêtre apparaît avec la représentation d'un pont tournant stylisé vide. Il est composé de 48 raccordements de voies. Sur le côté droit, vous pouvez observer 5 boutons de commande.

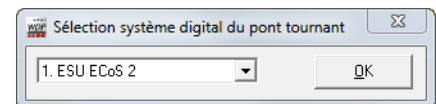


Fig. 12.1 Sélection du système digital de contrôle du pont tournant

En tout, 48 raccordements de voies sont possibles. La numérotation pour les raccordements de voies, commence à gauche au point horizontal **00**, se poursuit dans le sens des aiguilles d'une montre, pour se terminer au point **48** sur le raccordement horizontal.

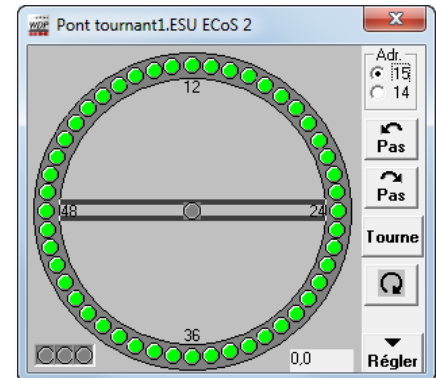


Fig. 12.2 La fenêtre de configuration vide

A l'opposé **d'une voie** raccordée se trouve toujours une **voie associée**: soit une voie raccordée, soit un raccordement de voie fictif. Le raccordement d'une voie isolée sans raccordement de voie ou de raccord de voie fictif en face n'existe pas.

Pour commencer, vous devez fixer l'adresse du **Keyboard** de votre pont tournant, dans le cadre de sélection "Adr." en haut à droite. Ainsi, le décodeur 7687 de pont tournant Märklin pourra fonctionner correctement avec votre système.

Märklin fournit le décodeur de pont tournant avec l'adresse de Keyboard fixé à 15, correspondant à l'utilisation d'un pont tournant sur votre réseau ferroviaire.

Dans ce cas, vous n'avez **rien à modifier** dans le cadre de sélection d'adresse en haut à droite. L'adresse du Keyboard 15 est déjà définie et sélectionnée pour le 1er pont tournant du programme.



Les 4 boutons de commandes, placés sur le côté droit, sont au départ désactivés, ils seront activés lorsque les raccordements de voie auront été saisis et enregistrés.

Toutefois, si vous voulez utiliser **deux** ponts tournants sur votre réseau ferroviaire, alors le récepteur du **deuxième** pont tournant devra être modifié par le service de la société Märklin, pour répondre à l'adresse de Keyboard **14**. Tout d'abord, effectuez **toutes** les saisies pour le premier pont tournant 15, puis pour la saisie du pont tournant 14, cliquez sur l'adresse 14 dans le cadre de l'adresse en haut à droite.

Un pont tournant vide apparaît de nouveau, et vous pouvez commencer la saisie pour ce deuxième pont tournant. Lorsque les deux ponts tournants sont saisis, vous pouvez ultérieurement basculer d'un pont tournant à l'autre, simplement en cliquant sur l'adresse correspondante dans le cadre en haut à droite.

12.2.2 Saisir et supprimer un raccordement de voie

Le nombre et l'emplacement des raccordements de voie doivent être saisis avant d'utiliser pour la première fois le pont tournant en mode commande, et par la suite également si vous avez modifié les voies de raccordement ou leur nombre.

Cliquez sur le bouton , afin de développer vers le bas la fenêtre pour la saisie et la programmation. Le titre de la fenêtre est maintenant "Pont tournant - Saisir voies accès".

Ensuite, cliquez dans la barre inférieure sur le bouton '**Connexion voie**'. Saisissez l'ensemble des 48 raccordements de voie du pont tournant, en cliquant l'un après l'autre sur les raccordements de voie gris de 0 à 47. Après chaque clic, le raccordement de la voie cliquée est représenté par un cercle vert.

Vous pouvez annuler la saisie d'un raccordement de voie, en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le cercle vert concerné.

Lorsque vous avez terminé la saisie des raccordements de voie, cliquez sur le bouton '**Enregistrer**'. Vos saisies sont alors enregistrées immédiatement.

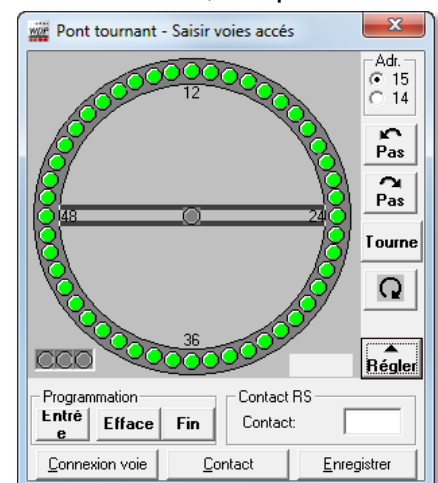




Fig. 12.3 Tous les raccordements ont été saisis

12.2.3 Programmation du décodeur de pont tournant

Avant de commencer la programmation, **fermez** la fenêtre de dialogue du pont tournant . Cette étape est indispensable, afin que le fichier du pont tournant puisse être créé. Appelez de nouveau la fenêtre de configuration du pont tournant à partir de la commande <Extras><Pont tournant> dans le menu. N'oubliez pas que vous devez de nouveau sélectionner le système numérique utilisé. Maintenant, cliquez de nouveau sur le bouton .



Dans l'étape suivante, vous allez programmer le pont tournant avec l'aide de votre ordinateur. Pour cela, cliquez sur le bouton '**Entrée**'. L'affichage revient sur la position de départ, comme représenté dans la Fig. 12.4.

Maintenant, **retirez** la **prise d'alimentation** de votre réseau ferroviaire; **il ne suffit pas** de couper juste avec le bouton rouge ("stop") de la centrale Märklin.

Puis, branchez à nouveau la prise d'alimentation et dans les 5 secondes appuyez une nouvelle fois sur le bouton '**Entrée**'.

Maintenant, le pont tournant tourne jusqu'à sa position de départ précédemment définie et le signale par un signal acoustique.

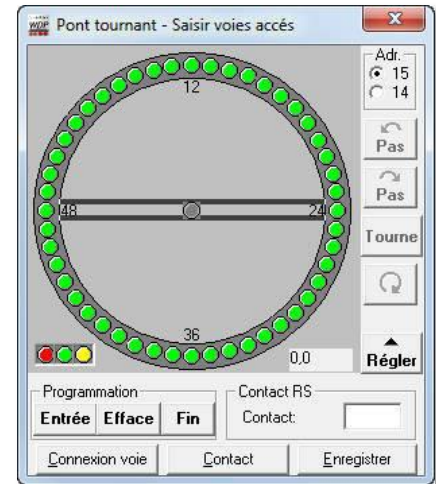





Fig. 12.4 L'affichage revient à la position de départ








Remarque pour les propriétaires d'ancien décodeur de pont tournant avec la connexion L (jaune)!

L'initialisation de la centrale (ne s'applique pas aux 6050/6051) dure plus longtemps que les 5 secondes données par Märklin, temps que vous avez pour placer la table tournante en mode programmation. Dans ce cas, vous ne devez pas éteindre complètement l'alimentation de la centrale, mais débranchez seulement le fil jaune (L) du décodeur de pont tournant.

Vous pouvez installer un décodeur k84 entre ce fil jaune et la centrale, puis placer un symbole k84 dans votre plan de voies, pour ensuite activer ou désactiver facilement l'alimentation avec un clic de souris.

Maintenant, cliquez une ou plusieurs fois sur  ou , jusqu'à ce que la position de départ du pont tournant coïncide avec la position de départ prédéfinie à l'écran. Après chaque pas, une petite fenêtre apparaît, dans laquelle il vous est demandé, si le pont tournant est correctement positionné, c'est-à-dire s'il a atteint, ou pas encore, la position de départ prédéfinie à l'écran.

Si les positions de départ du pont tournant et du graphique à l'écran sont identiques, alors répondez à cette question par '**Oui**'. Ensuite, cliquez en premier sur  puis sur . Grâce à cette combinaison de touches, vous avez défini cette position comme la position de départ.

Maintenant, déplacez le pont dans le sens horaire  par , successivement sur chacun des raccordements de voie (jusqu'à 24 max.) saisis et confirmez-la en cliquant sur .



A chaque fois, le raccordement de la voie **opposée** est automatiquement programmé en même temps.

Vous terminez la programmation en cliquant sur . Le graphique à l'écran revient à la position de départ, le pont tournant tourne jusqu'à la position de départ spécifiée et il signale la fin de la programmation par un signal acoustique.

Simultanément, le pont tournant est enregistré; vous n'avez donc pas besoin de cliquer une nouvelle fois sur le bouton '**Enregistrer**'.

Ensuite, fermez la partie basse de la fenêtre, en cliquant sur '**Régler**'. Le pont tournant équipé du décodeur Märklin est maintenant prêt à fonctionner.

12.2.4 Test de fonctionnement

Maintenant, vous pouvez vérifier le bon fonctionnement du pont tournant.

Avec ou , passez d'un raccordement de voie, au raccordement de voie suivant vers la gauche ou vers la droite.

Lorsque vous cliquez sur le bouton , le pont tournant effectue un tour de 180 degrés dans la direction définie.

En cliquant une fois ou deux fois sur le bouton , vous déterminez dans quelle direction le pont tournant va se diriger lors d'un . Ceci est aussi valable pour l'accès direct à un raccordement de voie, décrit ci-après.

Si le pont tournant doit atteindre directement un certain raccordement de voie sans arrêts intermédiaires (**voie prédéfinie** directement), cliquez simplement sur le cercle du raccordement de la voie concernée.

12.3 Créer et compléter le plan de voies pour un pont tournant

Pour créer ou compléter votre plan de voies avec un pont tournant, vous devez ouvrir l'éditeur de plan de voies.

Ensuite, cliquez sur le type "Groupe de symboles" dans la fenêtre de choix de symboles.

Dans la catégorie de groupes de symboles "Pont tournant/Transbordeur", des groupes de symboles tout prêts vous sont proposés pour dessiner le pont tournant. Dessinez le pont tournant dans votre plan de voies à l'aide de ces groupes de symboles. L'exemple⁴¹ d'une possibilité est présenté ici. En plus des groupes de symboles, qui sont partiellement évolutifs et pivotables, vous disposez également de nombreux symboles individuels pour représenter un pont tournant. Avec les groupes de symboles, vous pouvez dessiner très rapidement votre pont tournant dans votre plan de voies.

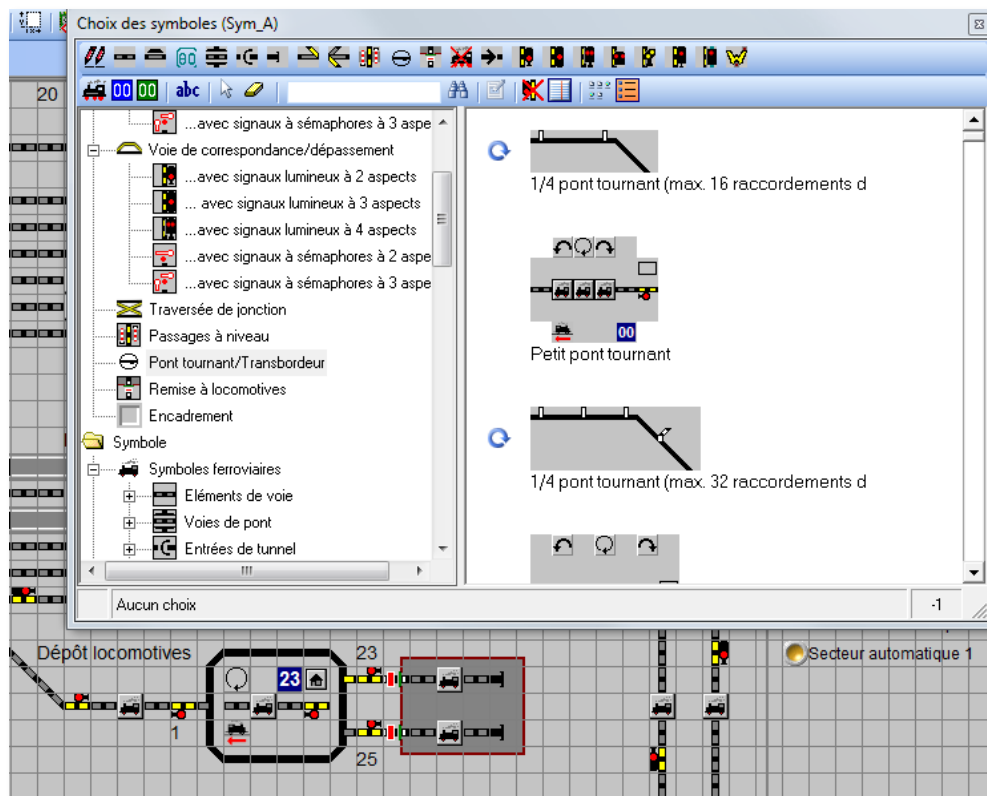


Fig. 12.5 Un exemple d'un plan de voies avec un pont tournant et des remises à locomotives.

Lors de la création de votre pont tournant dans le plan de voies, prenez soin de placer également les symboles de commutation pour les fonctions pas à pas, à gauche et à

⁴¹ Cet exemple est issu du projet Démo ci-joint.



droite, de changement de direction, ainsi que pour la rotation de 180°. La représentation des trois LED (Efface, Entrée et Fin) peut être aussi très utile. Les symboles de fonctions nécessaires pour la suite dépendent du type de décodeur de pont tournant utilisé.






12.4 Possibilités de rétrosignalisation sur le pont tournant

Avec les modules de rétrosignalisation, vous pouvez créer des rétrosignalisation intéressantes dans la zone du pont tournant. Mais pour cela, quelques transformations mécaniques sont cependant nécessaires sur le pont tournant. Vous pouvez trouver les informations utiles, gratuitement sur le site internet de **Win-Digipet**, dans la rubrique ateliers: Workshops (Workshops #10, #21, #26 et #33). Veuillez noter que les Workshops ont pu être créés pour des versions antérieures de **Win-Digipet** ou pour un matériel spécifiques. En principe, ce qui est décrit dans la documentation est toujours applicable, mais doit être adapté à votre propre situation.

Grâce aux contacts de rétrosignalisation, vous pouvez afficher, par exemple, la position rétrosignalisée "réelle" de la plateforme pour chacune des voies de raccordement connectées.


Ainsi, lors de l'exploitation du pont tournant sur votre réseau ferroviaire, les voies de raccordement atteintes par la plateforme apparaîtront en **rouge**.

Sur le connecteur gauche du **décodeur Märklin 7687**, vous pouvez trouver trois connexions:

-  **B** = courant de traction (+),
-  **0** = Masse (-) pour le rail droit du pont mobile,
-  **0** = Masse (-) pour le rail de gauche du pont mobile.

Si vous n'avez pas divisé la plateforme du pont tournant en trois sections de voies (deux courtes aux extrémités et une longue au centre pour les contacts de rétrosignalisation) en suivant le Workshops, alors vous pouvez utiliser **une** des deux connexions au **0** pour rétrosignaliser l'occupation de la plateforme du pont tournant. Raccordez-la à une prise d'entrée d'un de vos modules de rétrosignalisation. Lorsque vous utiliserez le pont tournant sur votre réseau ferroviaire, la plateforme sera ensuite signalée en **rouge** dès qu'une locomotive l'empruntera.

Pour cela, les liaisons avec ressort de masse de la plateforme ne doivent plus avoir aucun contact électrique avec les rails des voies de raccordement et toutes les voies de raccordement sont séparées électriquement de la tension digitale (pour plus d'informations, consultez le Workshop #10 sur le site internet **Win-Digipet**).

Pour contrôler les fonctions du pont tournant, le décodeur 7687 possède des sorties de connexion pour les lampes de contrôle rouge, verte et jaune. Ces connexions peuvent être utilisées pour rétrosignaliser les lampes de contrôle. Raccordez chacune d'elles sur une fiche de vos modules de rétrosignalisation, cliquez sur le bouton '**Contact**' puis successivement sur les trois cercles gris représentant les LED  en bas à gauche de la fenêtre. Puis dans le champ du numéro de contact, à côté de chaque "LED...", glissez le numéro de la fiche d'entrée concernée du module de rétrosignalisation.

Ensuite, lors de l'utilisation du pont tournant sur votre réseau ferroviaire, les trois cercles en bas à gauche, représentant les **LED**, s'allumeront avec la couleur appropriée.

12.4.1 Saisir les contacts de rétrosignalisation du pont tournant dans le plan de voies

Si vous avez effectué les modifications de votre pont tournant suivant les Workshops, alors, grâce aux contacts de rétrosignalisation, vous pouvez afficher la position rétrosignalisée "réelle" de la plateforme pour chacune des voies connectées.

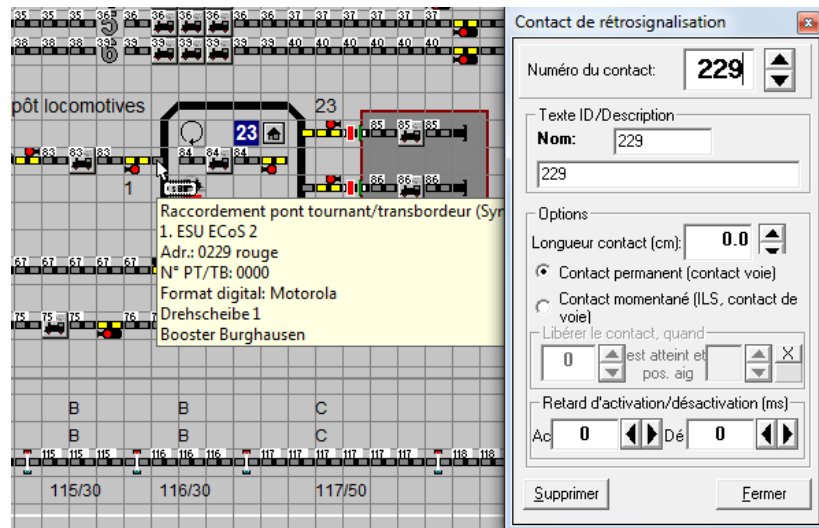



Fig. 12.6 Un numéro de contact de rétrosignalisation a été attribué à la voie de raccordement

Ces contacts de rétrosignalisation sont saisis dans le plan de voies comme un élément de voie classique.



Vous pouvez également ajouter les trois lampes de contrôle du décodeur de pont tournant dans le plan de voies et les piloter avec les contacts de rétrosignalisation correspondants. La plateforme ne possède normalement qu'un seul contact et ne nécessite généralement qu'une seule étiquette de suivi de train.

12.4.2 Saisir les contacts de rétrosignalisation du pont tournant pour le décodeur Märklin



Si vous voulez utiliser le "Pont tournant intelligent", alors vous ne devez saisir aucune valeur ici.

A ce stade, nous vous recommandons de configurer ou de mettre en place le pont tournant à partir de symboles d'accessoires magnétiques dans le plan de voies et à l'aide de l'éditeur de "Pont tournant intelligent".

Dans l'éditeur de plan de voies, cliquez sur la commande du menu <Saisie> <Pont tournant> ou cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils. Ouvrez la configuration du pont tournant en cliquant sur le bouton , puis cliquez sur le bouton '**Contact**'.

Maintenant, cliquez sur un raccordement de voie existant et actif (rond vert) qui est équipé d'un contact de rétrosignalisation. Le rond vert est alors encadré d'un carré noir et dans le champ "Contact RS" après le mot "Raccord.." apparaît le numéro de cette voie de raccordement (numérotation dans le sens horaire, commençant par "00" à gauche et horizontalement).

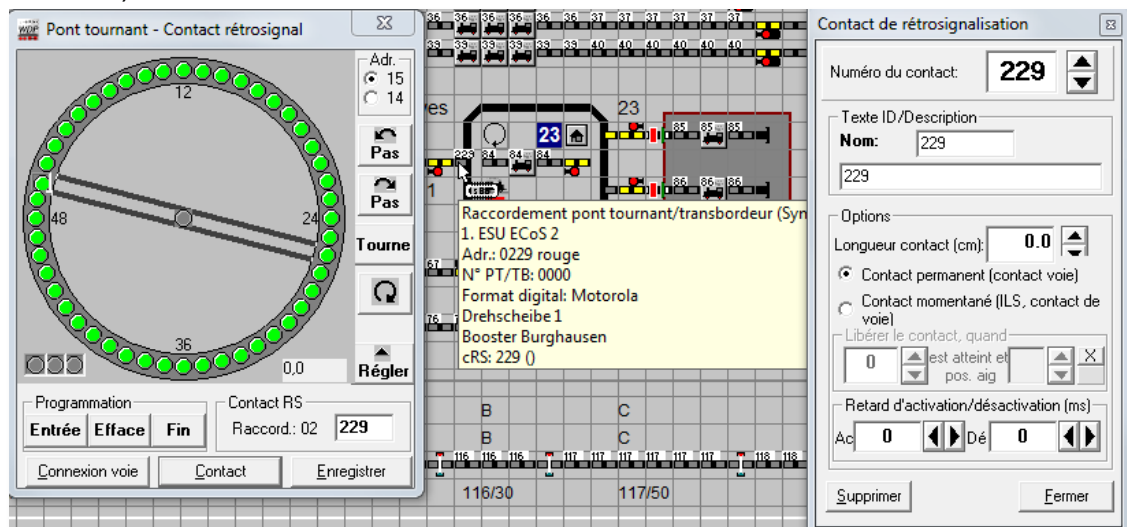


Fig. 12.7 L'attribution des contacts de rétrosignalisation aux raccordements de voie

Dans le champ du numéro de contact à droite, le numéro de contact fictif **0** est prédéfini. Veuillez remplacer celui-ci par le numéro correct. Saisissez tous les autres contacts des voies de raccordement de votre pont tournant de la même manière. Vous modifiez un numéro de contact en écrasant l'ancien par le nouveau et vous l'effacez en entrant le numéro **0**. Une fois que tous les contacts de rétrosignalisation sont saisis dans le graphe du pont tournant, cliquez sur le bouton '**Enregistrer**'.



12.4.3 Adresser les voies de raccordement et les boutons de commande

Une fois que tous les contacts de rétrosignalisation ont été saisis dans votre plan de voies, transférez les adresses de tous les points de voie de raccordement dans le plan de voies du pont tournant dessiné. Ces adresses sont également extraites du graphe du pont tournant qui peut être appelé dans l'éditeur de plan de voies avec la commande <Saisie> <Pont tournant>.

Lors de la saisie, veuillez respecter les recommandations suivantes!

- ☛ Chaque voie de raccordement et chaque bouton de commande sont conçus comme un accessoire magnétique: un clic dessus, déclenche une fonction.
- ☛ Votre pont tournant doit être programmé correctement.
- ☛ Les adresses de toutes les voies de raccordement et des boutons de commande se trouvent dans le graphe du pont tournant en bas à droite; elles ont la forme "33.xxx" ou "34.xxx". La signification est pour "33" = vert , "34" = rouge et le nombre à trois chiffres "xxx" = la partie variable correspondant à l'adresse.
- ☛ Les données sont déduites du Keyboard Märklin Nr. 15 avec la plage d'adresses 225-240 ou du Keyboard Märklin Nr. 14 avec la plage d'adresse 209-224.
- ☛ Les adresses des voies de raccordement "xxx" seront saisies parmi les adresses du 1er décodeur.
- ☛ Si cette adresse doit être préfixée avec "34", cliquez simplement sur "**ROUGE**", à contrario si cette adresse doit être préfixée avec "33", cliquez simplement sur "**VERT**".
- ☛ Les adresses des cinq boutons de commande sont prédéfinies de manière **fixe** et apparaissent pour la saisie comme ceci:

'PAS A GAUCHE'	=	33.227	(227 VERT),
'PAS A DROITE'	=	34.227	(227 ROUGE),
'TOURNER '	=	33.226	(226 VERT),
'SENS ROTATION A DROITE '	=	34.228	(228 ROUGE),
'SENS ROTATION A GAUCHE'	=	33.228	(228 VERT).

Pour saisir un **bouton de commande**, cliquez sur son symbole dans le plan de voies du pont tournant. La fenêtre "Saisir accessoire magnétique" apparaît, avec l'adresse correcte et l'état du raccordement "**ROUGE**" ou "**VERT**" prédéfinis. Vous avez juste besoin de cliquer sur le bouton '**Transférer**'.

Pour le dépannage éventuel du pont tournant, vous pouvez aussi insérer les trois boutons, le bouton vert pour "Entrée" (225 vert), le bouton rouge du milieu pour "Efface" (226 rouge) et le bouton rouge de droite pour "Fin" (225 rouge). Pour cela, les boutons 0094 et 0095 sont envisageables comme symboles possibles. Ceux-ci possèdent une adresse d'accessoire magnétique et une description, afin de savoir ultérieurement quelles sont leurs utilités.

Pour saisir une **voie de raccordement**, cliquez sur la voie de raccordement désirée dans le plan de voies du pont tournant. La fenêtre "Raccordement PT/TB" apparaît. Glissez-y l'adresse, que vous voyez dans le coin inférieur du graphique du pont tournant (et/ou que vous avez noté). Puis cochez juste après l'adresse l'option soit "ROUGE" (34), soit "VERT" (33). Terminez la saisie de cette voie de raccordement en cliquant sur le bouton '**Transférer**'.

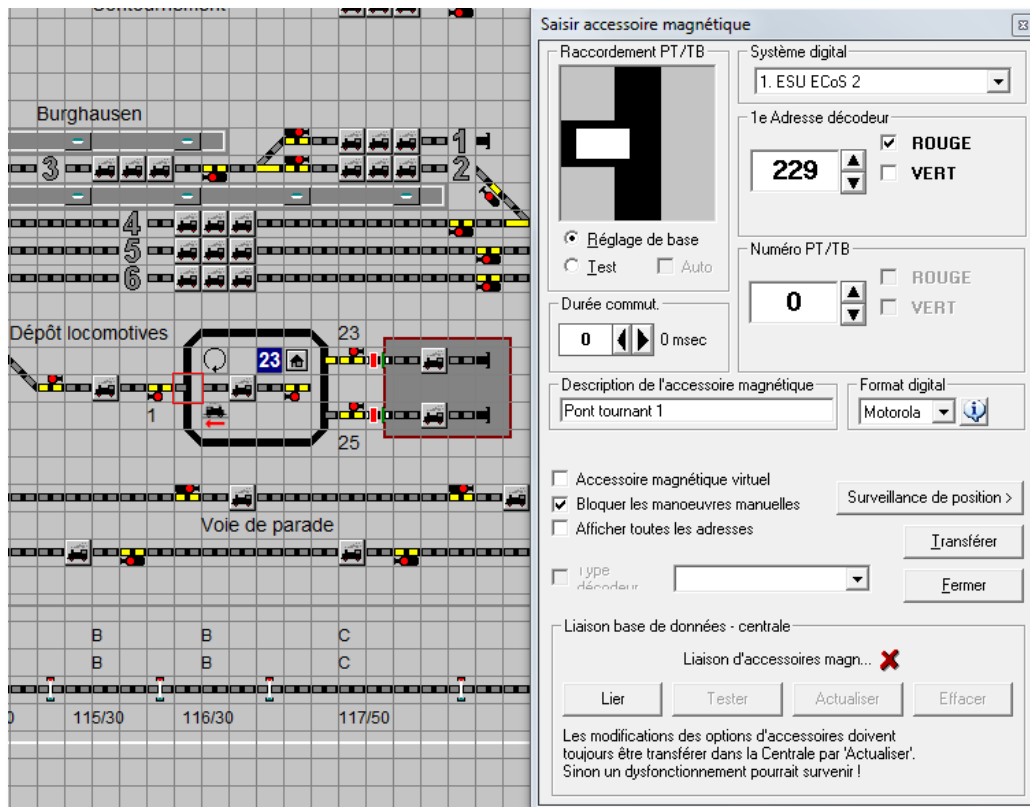


Fig. 12.8 La saisie des raccordements de voie et des contacts de rétrosignalisation

Si vous avez rétrosignalisé vos voies de raccordement, glissez ici aussi le contact de rétrosignalisation approprié dans le champ pour la surveillance de position.




Le contact de rétrosignalisation saisi n'est pas déclenché par un véhicule comme lors des messages d'occupation des voies, mais par la plateforme du pont tournant. Ainsi, grâce à la rétrosignalisation de la position de la plateforme, vous pouvez déterminer si la plateforme est positionnée sur la bonne voie de raccordement.

Pour l'attribution des adresses, vous devriez toujours cocher l'option "Afficher toutes les adresses", afin que vous puissiez voir immédiatement, quelles sont les adresses déjà saisies. Vous pouvez ignorer le message "L'adresse digital ... est déjà utilisée !", lorsqu'il concerne le raccordement des voies 24 et supérieures. Dans le champ "Description de




l'accessoire magnét.", saisissez également une information significative, comme dans l'image ici "Pont tournant 1", ceci vous facilitera le travail ultérieurement.

	<p>Si vous avez dessiné plusieurs ponts tournants ou ponts transbordeurs dans votre plan de voies, alors vous devez attribuer à chacun des ponts tournants ou transbordeurs un numéro particulier unique (Numéro PT/TB), afin qu'ils ne s'influencent pas mutuellement.</p> <p>Tous les accessoires magnétiques qui sont ensuite attribués à ce pont tournant ou pont transbordeur obtiennent ainsi le même numéro (Numéro PT/TB).</p> <p>Dès le deuxième pont tournant ou transbordeur, modifiez la valeur prédéfinie "0" dans le champ "Numéro PT/TB" par une valeur en conséquence (la valeur 1 pour le 2e PT, etc.).</p>
---	---

12.4.4 Fonctionnement du pont tournant

Vous pouvez appeler le pont tournant de différentes manières.

- ☛ Soit avec la commande du menu <Affichage> <Pont tournant > ,
- ☛ soit avec le bouton droit de la souris en sélectionnant <Pont tournant> dans le menu contextuel,
- ☛ soit en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils.

L'utilisation est décrite plus précisément dans le chapitre précédent 12.2.4.

En alternative, vous pouvez également commander votre pont tournant **directement** dans le plan de voies.

Les conditions préalables sont:

- ☛ que vous ayez tracé le pont tournant dans votre plan de voies, comme cela est expliqué dans le chapitre 12.3 et
- ☛ que vous ayez effectué la préparation et la saisie, comme décrits dans les chapitres 0 et 12.4.3.

Dans la représentation précédente (voir la Fig. 12.8), les signaux d'arrêt n'ont pas besoin d'être réellement présents sur la plateforme, ils servent juste comme accessoires magnétiques virtuels pour le verrouillage de l'itinéraire!





Avec un clic de la souris sur une voie de raccordement blanche, la plateforme va se placer à cette position et la voie de raccordement est signalée en jaune. Ainsi, vous avez aussi sur votre plan de voies, un aperçu de la voie de raccordement qui est actuellement active.

12.5 Pont tournant avec le système digital Selectrix

La précédente description présentait la commande du pont tournant Märklin, ceci peut également être effectué avec le système Selectrix, mais avec quelques restrictions et compléments décrits ci-après. Vous pouvez également utiliser un pont tournant Fleischmann, etc.

12.5.1 Saisie des accessoires magnétiques pour piloter le pont tournant MÜT

Dans **Win-Digipet**, vous pouvez aussi intégrer et piloter les déplacements d'un pont tournant MÜT. Vous devez respecter l'ordre suivant pour la saisie des accessoires magnétiques:

-  Sélectionner le système digital,
-  cocher le type décodeur PT-SX,
-  sélectionner SLX 815/819 ou MÜT,
-  saisir les raccordements du PT et les adresses associées.

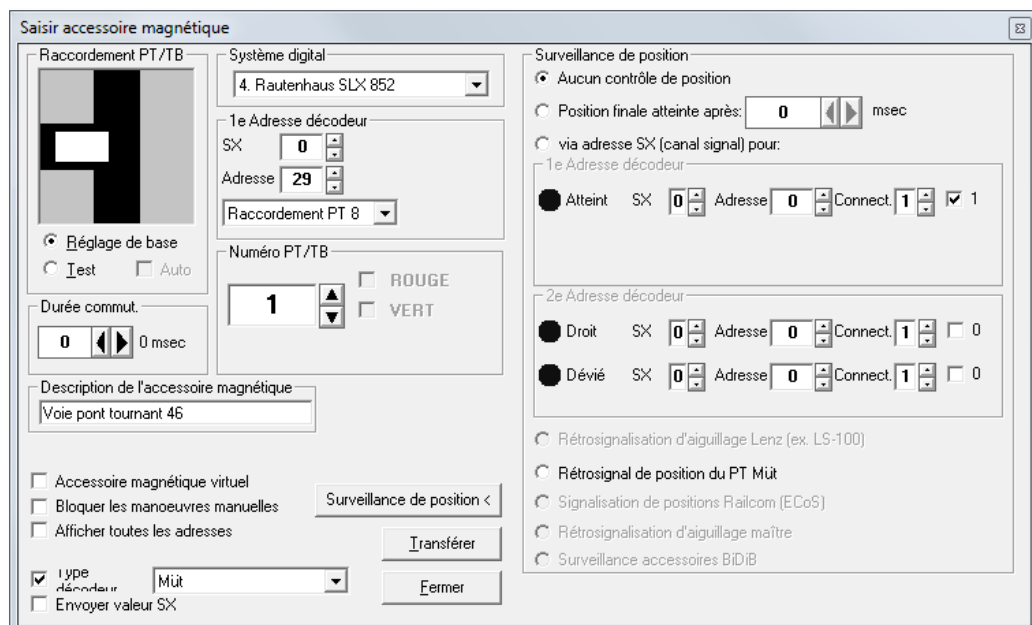





Fig. 12.9 Les réglages pour une voie de raccordement de pont tournant MÜT



Pour la saisie des accessoires magnétiques de commande du pont tournant Müt, vous devez tenir compte du fait que les raccordements du Müt sont numérotés de 0 à 63, et correspondent de 1 à 64 dans **Win-Digipet**. Lors de la livraison, les commandes du pont tournant Müt pour les raccordements sont activées comme suit:

-  1er demi-cercle de 1 à 24,
-  2e demi-cercle de 33 à 56.

12.5.2 Décodeur de pont tournant SLX815 de Rautenhaus

Ceux qui utilisent le décodeur très pratique du pont tournant SLX815 de Rautenhaus, peuvent désormais saisir directement, dans l'éditeur de plan de voies, les numéros des voies de raccordement du pont tournant pour les accessoires magnétiques.

Comme on peut le voir dans l'image (voir la Fig. 12.9), vous pouvez très facilement saisir le numéro des raccordements du pont tournant. Le système digital, l'adresse de décodeur et le numéro du pont tournant sont renseignés comme d'habitude.

12.5.3 Envoie de la valeur SX

Dans cet exemple, vous pouvez envoyer n'importe quelle valeur SX à votre système digital Selectrix avec le bouton Tourner,.

Pour cela, cochez l'option "*Envoyer valeur SX*" et placez la valeur SX dans le troisième champ de la zone de saisie de l'adresse du décodeur (non présent dans l'image).



12.6 Pont tournant intelligent

Avec la commande intelligente de pont tournant de **Win-Digipet**, vous pouvez piloter très facilement un (ou plusieurs) pont tournant. Les décodeurs de ponts tournants suivants sont pris en charge:

- ☛ Märklin 7686 ou 7286 avec le décodeur 7687,
- ☛ Décodeur de pont tournant Sven Brandt,
- ☛ TT-DEC du fabricant Littfinski,
- ☛ Décodeur Rautenhaus SLX 815,
- ☛ Contrôleur du pont tournant de MÜT,
- ☛ DSM PIC du fabricant Stärz,
- ☛ Contrôleur de pont tournant DinaSys.
- ☛ ...

Cette liste peut être considérée comme non exhaustive, car des décodeurs de pont tournant moins connus ou construits par l'utilisateur peuvent être intégrés dans **Win-Digipet** à partir de la fenêtre de dialogue "Pont tournant intelligent". Ces décodeurs ont généralement la propriété de pouvoir contrôler directement l'accès aux raccordements par bouton-poussoir. Certains de ces décodeurs exécutent toujours le plus court chemin, alors que d'autres permettent de spécifier le sens de rotation.

A cette fin, le choix "*Autre décodeur de pont tournant*" est disponible dans la liste de sélection pour ce type de décodeur de pont tournant.

Certaines particularités doivent être prises en compte par l'utilisateur pour garantir un parfait fonctionnement avec **Win-Digipet**:

- ☛ Tous les raccordements doivent être directement accessibles par bouton-poussoir (c'est-à-dire, pas uniquement les raccordements d'un demi-pont tournant, comme avec le protocole de Märklin).
- ☛ En outre, les raccordements du côté opposé doivent être saisis, même s'ils ne sont pas équipés d'une sortie de voie (par exemple, pour un pont tournant comportant 48 raccordements, dont les raccordements 1 à 3 sont utilisées, les raccordements 25 à 27 doivent également être saisis). Ce n'est qu'ainsi que **Win-Digipet** pourra connaître les commandes pour exécuter la position inversée de la plateforme.

Les boutons permettant de déterminer le sens de rotation peuvent éventuellement être saisis dans la fenêtre de dialogue. Cependant, ceci n'est nécessaire que si le décodeur de pont tournant utilisé ne sélectionne pas automatiquement la rotation la plus courte lors de la sélection d'une voie.

Toutefois, avant d'utiliser le pont tournant intelligent, vous devez avoir dessiné votre pont tournant dans le plan de voies et programmé le décodeur de pont tournant selon les



indications de ce chapitre (voir le chapitre 12.1) et en respectant les recommandations du fabricant.

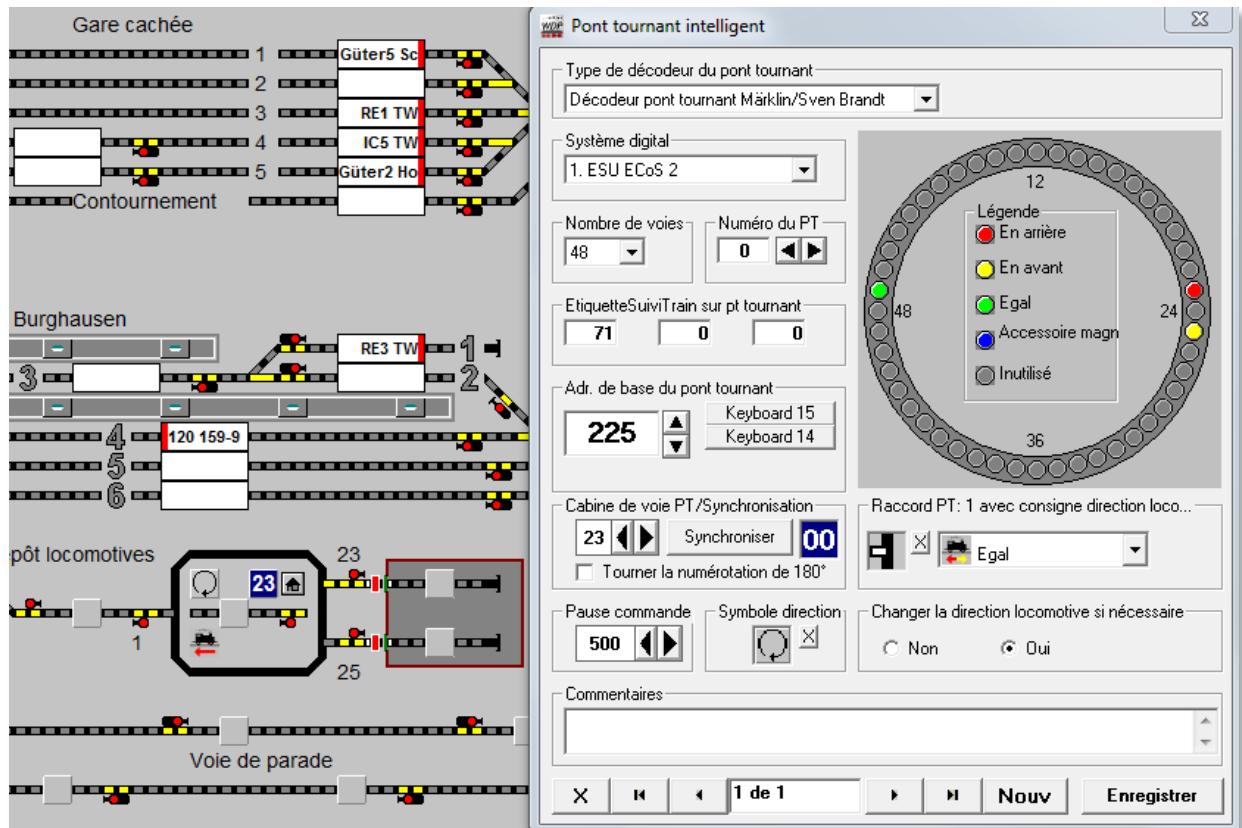



Fig. 12.10 La fenêtre de configuration du "Pont tournant intelligent (PT)"

Pour saisir les données, démarrez l' "Editeur de pont tournant intelligent", en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils du programme principal. Vous pouvez également démarrer l'éditeur à partir du menu <Fichier><Editeur pont tournant intelligent>.

Pour saisir le pont tournant, cliquez sur le bouton '**Nouv**', puis saisissez les données. Vous devriez saisir un commentaire dans le champ de saisie du bas, pour signaler d'éventuelles particularités.

Lorsque vous avez saisi les données du décodeur de pont tournant, le système digital, le nombre de raccordements au pont tournant, les numéros des étiquettes de suivi de train sur la plateforme, etc., vous pouvez alors commencer la saisie des raccordements du pont tournant.

Pour cela, vous devez pouvoir faire apparaître les informations des symboles (infobulle) du plan de voies sous le pointeur de la souris (voir dans le menu <Plan de voies> <Afficher toutes les infos du symbole sous le pointeur>). Ainsi vous pourrez trouver les raccordements de voies associés plus facilement.

Pour transférer les données, cliquez d'abord dans le graphique du pont tournant sur le raccordement de voies encore gris (par exemple le raccordement 1).



Puis, tout en gardant le bouton gauche de la souris appuyé, glissez le symbole de voie correspondant dans le champ de saisie de symboles sous la désignation 'Raccordement PT: xx' (voir la Fig. 12.10), à l'aide du "Glisser & Déposer".

Ensuite, régler l'option de la direction de la locomotive, lorsque celle-ci ne doit pas être identique. On entend par là, dans quel sens doit circuler les locomotives sur la voie de raccordement en sortant de la plateforme.

De cette façon, vous pouvez fixer très facilement, par exemple, qu'une locomotive à vapeur pénètre toujours en marche arrière sur la voie de la remise.

En plus des options "En avant", "En arrière" et "Egal", vous disposez ici de l'option "par l'accessoire magnétique". Ainsi vous pouvez définir la direction de la locomotive pour la sortie de la plateforme du pont tournant à partir de la position d'un accessoire magnétique. Veuillez garder à l'esprit que vous aurez besoin d'un accessoire magnétique pouvant représenter trois positions (en avant, en arrière, égal). Nous avons utilisé le symbole 769 dans l'exemple de projet présenté ici.

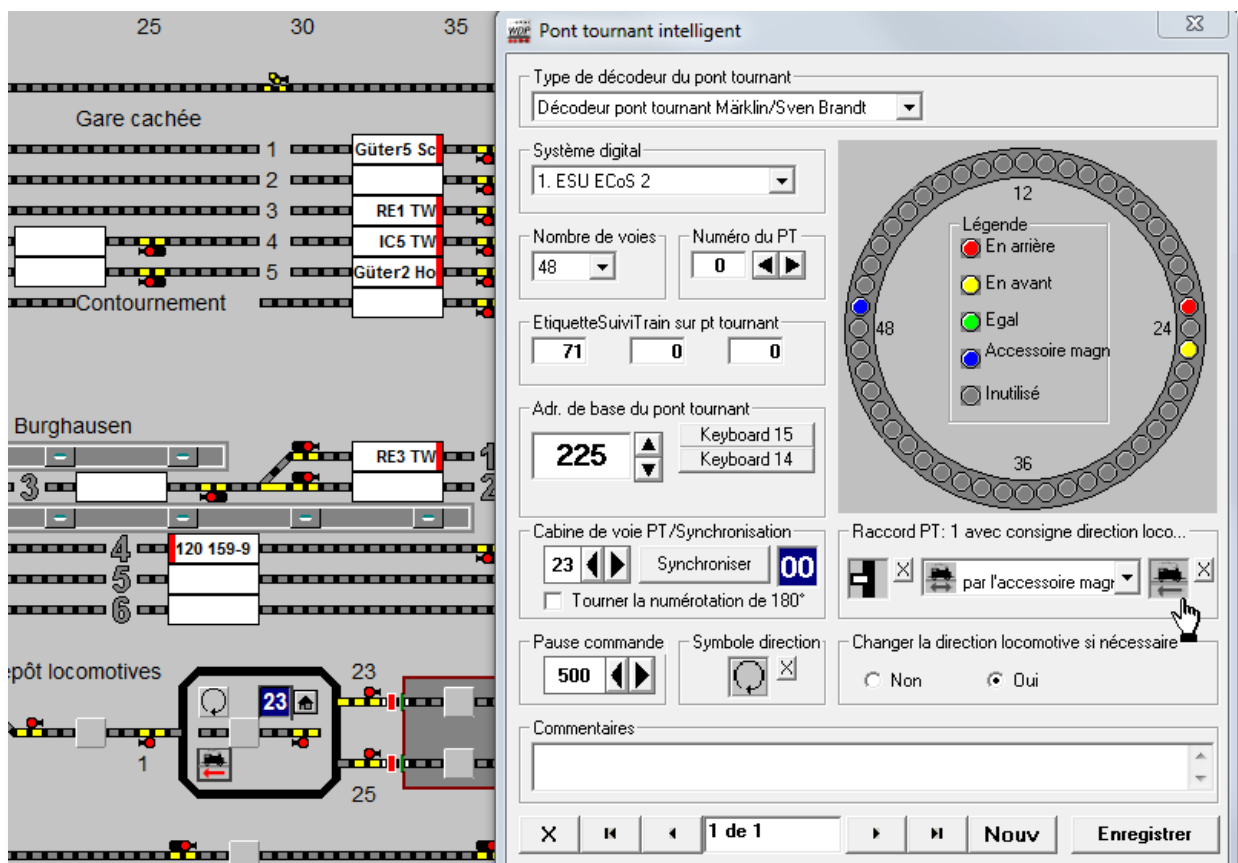


Fig. 12.11 La direction de sortie de la locomotive est déterminée par la position d'un accessoire magnétique.



Veillez aussi régler l'option pour le changement de direction de la locomotive lorsque **Win-Digipet** doit le faire pour vous. Une fois que vous avez saisi tous les raccordements de voie, le résultat doit ressembler à l'image ci-dessus.

A côté de la cabine du pont tournant, vous pouvez remarquer l'utilisation d'un compteur. Ce compteur affichera la valeur numérique de la position de la plateforme dans le plan de voies. Vous pourrez ensuite intégrer ce compteur à vos conditions ou à vos actions dans les trajets automatiques ou dans le poste d'aiguillage.

	<p>Au moins une étiquette de suivi de train avec un numéro de contact de rétrosignalisation doit être saisie sur la plateforme.</p> <p>L'utilisation de plusieurs étiquettes de suivi de train n'est à ce jour plus nécessaire. Les champs proposés dans la fenêtre de dialogue servent la compatibilité descendante, afin de pouvoir utiliser le pont tournant intelligent, lorsque les utilisateurs ont divisé leur voie de plateforme en plusieurs sections.</p> <p>La logique interne de Win-Digipet connaît l'orientation de la plateforme du pont tournant et de ce fait connaît automatiquement l'ordre des contacts de rétrosignalisation.</p>
--	---

12.6.1 Pont tournant intelligent - Guide de démarrage rapide

Lorsque vous voulez utiliser le pilotage d'un pont tournant intelligent, vous devez garder à l'esprit quelques petites remarques, qui sont résumées de nouveau ici.

- 🚂 Préalables
 - Le décodeur du pont tournant doit être programmé selon les indications du fabricant et toutes les voies de raccordement disponibles doivent être contrôlables hors du plan de voies de **Win-Digipet**.
- 🚂 Configuration pour un pont tournant intelligent
 1. Créer un nouvel enregistrement dans l'éditeur de pont tournant intelligent.
 2. Sélectionner le type de décodeur du pont tournant.
 3. Sélectionner le système digital.
 4. Fixer le nombre de voies (le bouton '**Prg**' permet dans le cas du décodeur Rautenhaus la reprogrammation de son nombre de voies, ainsi vous faites l'économie de l'utilisation du programme de programmation du Rautenhaus). Vous pouvez sélectionner un nombre de voies compris entre 4 et 64.
 5. Régler le numéro du PT, celui-ci **doit (!!!)** correspondre au numéro-PT que vous avez attribué aux raccordements de voie du pont tournant correspondant dans l'éditeur de plan de voies.



6. Au moins une étiquette de suivi de train doit être placée sur la voie de la plateforme.
7. Saisir l'adresse du décodeur. Dans le cas du décodeur Rautenhaus, il suffit de renseigner le bus SX et l'adresse SX correspondante. Pour le décodeur Märklin/Sven Brandt saisissez la première adresse utilisée (adresse de base) (ce sera l'adresse 225 pour le décodeur Märklin, qui réagit au Keyboard 15). Si vous utilisez le décodeur Sven Brandt avec seulement 24 raccordements (par exemple pour l'échelle TT) (ce qui signifie qu'il n'y a que 12 voies directement contrôlables), alors vous pouvez choisir avec une option, si c'est la touche rouge ou verte du Keyboard qui doit être utilisée pour la sélection des voies.
8. Maintenant, jetez un coup d'oeil à votre réseau et indiquez à **Win-Digipet** le raccordement (de 1 à 48 pour les ponts à 48 raccordements et de 1 à 24 pour ceux à 24 raccordements) sur lequel se trouve actuellement la cabine de la plateforme, puis cliquez sur le bouton **'Synchroniser'**.
9. Enfin, vous pouvez aussi choisir la durée de la pause entre la commande de direction et la commande de rotation du pont tournant (cela ne peut s'appliquer, et donc apparaître, que lorsque Märklin/Sven Brandt a été sélectionné).
10. Pour transférer les données, cliquez d'abord sur un raccordement de voie encore gris dans le graphe du pont tournant. Ensuite, glissez, à l'aide du "Glisser & Déposer" et tout en maintenant le bouton gauche de la souris appuyé, le symbole du raccordement de voie correspondant du plan de voies, dans le champ de saisie située sous l'intitulé Raccordement-PT: xx. Puis sélectionnez le sens de marche selon que la locomotive doit circuler de la plateforme vers ce raccordement de voie "*En avant*", "*En arrière*" ou "*Egal*".

Pour finir, vous pouvez définir si **Win-Digipet** doit modifier le sens de marche de la locomotive en cas de nécessité, c'est-à-dire, après que la plateforme ait tourné, s'il doit seulement démarrer la locomotive et donc toujours la laisser dans la direction de la voie sélectionnée en sortie de la plateforme.

Vous pouvez utiliser le pont tournant intelligent avec toutes les fonctionnalités dans vos trajets automatiques.

12.6.2 Intégration d'un pont tournant dans les itinéraires

Un pont tournant intelligent peut être également intégré dans les itinéraires grâce aux symboles de raccordement de voie. Pour cela, vous pouvez inclure les symboles de raccordement de voie de pont tournant, aussi bien lors de l'enregistrement normal d'itinéraire, qu'en les intégrant dans les commutations complémentaires. Ainsi ceux-ci peuvent être par exemple demandés pour l'accès au pont tournant.



Ces raccordements de voie peuvent également être utilisés pour les événements contact dans les trajets automatiques ou dans les profils. Veuillez noter que la locomotive ne peut partir que lorsque la plateforme a atteint le bon raccordement de voie. Ceci peut être réalisé avec la rétrosignalisation de position ou par l'utilisation de profils. Pour ces deux possibilités, vous avez la possibilité d'utiliser un délai ou l'évaluation de contacts de rétrosignalisation réels.



Remarque importante!

Aucun trajet ou liaison de trajet ou trajet suivant ne doit être exécuté en passant par la plateforme d'un pont tournant ou d'un pont transbordeur.

12.6.3 Logique du pont tournant intelligent

Dans les versions précédentes de **Win-Digipet** (avant 2015.2), il pouvait arriver que la direction de la locomotive ne soit plus cohérente lors de l'utilisation manuelle d'un pont tournant intelligent configuré. Par exemple, si le parcours devait se faire de la voie 1 vers la voie 10, puis que la plateforme devait tourner vers une autre voie juste après le positionnement (sans que la locomotive quitte la plateforme). Lorsque cette nouvelle voie de destination est sélectionnée, alors la plateforme se dirige vers cette voie, mais la direction de la locomotive est l'opposé de ce qu'elle devrait être, puisque **Win-Digipet** partait toujours du principe que la locomotive venait d'arriver sur la plateforme directement de cette position de voie. **Win-Digipet** avait atteint la voie 10 et avait réglé la direction de la locomotive de sorte que la plateforme soit libérée à ce raccordement (et non la direction qu'elle aurait si elle venait juste de pénétrer sur la plateforme).

Maintenant, la logique du pont tournant intelligent (PTi) surveille en permanence quelle locomotive est actuellement sur la plateforme. Cela signifie que pour chaque mouvement, il se souvient de la locomotive qui est présente sur l'étiquette de suivi de train et de la direction qu'elle a après la rotation de la plateforme.

Ainsi, lors d'une nouvelle commande, si la même locomotive est présente sur l'étiquette de suivi de train de la plateforme avec la même direction que précédemment, cela signifie que la locomotive n'a pas quitté la plateforme et la logique du PTi connaît maintenant la direction actuelle de la locomotive sur la plateforme.

La logique inverse la direction de la locomotive en conséquence pour atteindre la nouvelle destination d'arrivée. Cependant, si entre-temps l'étiquette de suivi de train de la plateforme s'est libérée, ou que le sens de marche de la locomotive a été modifié, ou qu'une autre locomotive a pénétré sur la plateforme, tout fonctionne alors comme précédemment.



12.7 Pont transbordeur numérique - Généralités

Les chapitres suivants décrivent le contrôle par **Win-Digipet** du pont transbordeur digital Märklin HO (N° catalogue 7294). Ces commandes ne sont pas applicables aux autres types de ponts transbordeurs ni pour les autres systèmes d'alimentation.

Veillez vous référer au mode d'emploi de la société Märklin, en particulier le chapitre sur le raccordement électrique du pont transbordeur et celui sur la suppression des perturbations mécaniques et électriques.


Le contrôle du pont transbordeur dans **Win-Digipet** est aisé et il permet de se rendre directement à n'importe quel raccordement de voie.

Le pont transbordeur est contrôlé avec deux décodeurs de commutation et un module de rétrosignalisation. Pour les connexions au décodeur, veuillez consulter Workshop #17, sur le site internet **Win-Digipet**, dans lequel est aussi détaillé très précisément les opérations de transformation du pont transbordeur.



Les chapitres suivants sur le pont transbordeur Märklin ont été en grande partie repris du manuel de la version 2012 & 2015 de **Win-Digipet**.

12.7.1 Créer/compléter un pont transbordeur Märklin dans le plan de voies

Pour créer ou compléter votre plan de voies avec un pont transbordeur Märklin, démarrez l'éditeur de plan de voies en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils du programme principal.

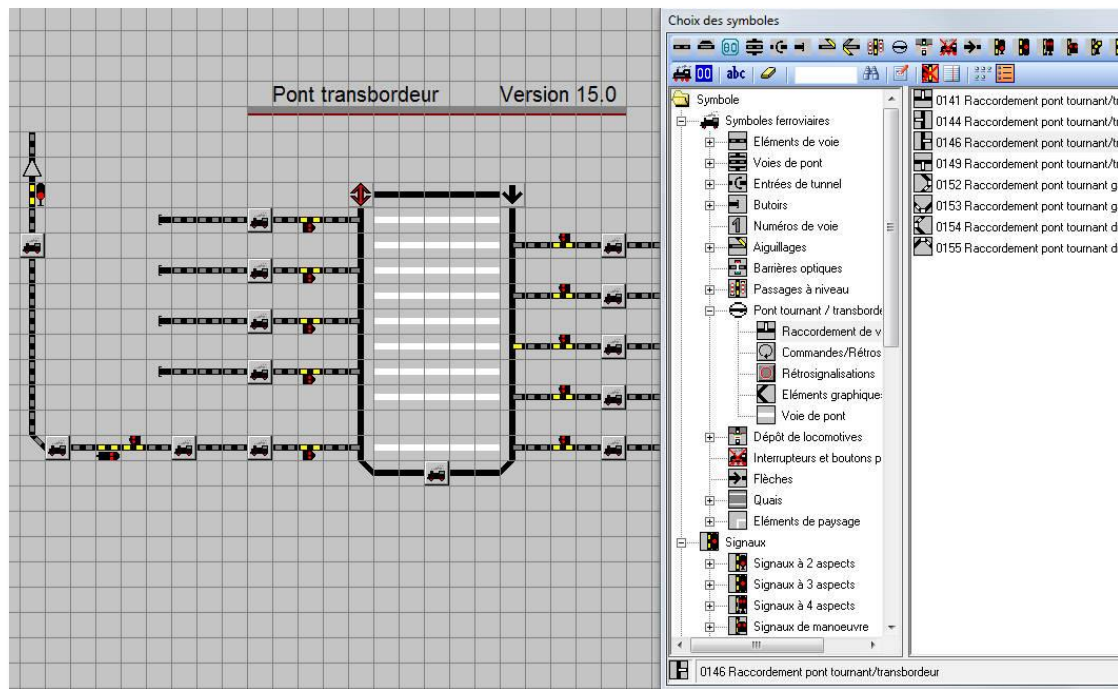


Fig. 12.12 Un exemple de plan de voies pour un pont transbordeur (Win-Digipet Version 2012)

Puis cliquez dans le choix de symboles sur la famille de symboles „Pont tournant/transbordeur“. Les symboles pour dessiner le pont transbordeur s'affichent. A l'aide de ces symboles, dessinez le pont transbordeur dans votre plan de voies.

Un exemple ⁴² possible est présenté dans la Fig. 12.12.

Pour compléter la représentation du pont transbordeur, vous trouverez les symboles appropriés dans le groupe Pont tournant/transbordeur de la liste de choix des symboles de l'éditeur de plan de voies. Dans l'éditeur de plan de voies, vous trouverez aussi des groupes de symboles, pouvant être tournés et étirés, pour la représentation rapide d'un pont transbordeur dans le plan de voies.

⁴² Cet exemple ne provient pas du projet Démo fourni.



12.7.2 Saisie du pont transbordeur Märklin et des adresses dans le plan de voies

Vous avez dessiné le pont transbordeur dans votre plan de voies en suivant les indications du chapitre précédent. Maintenant, vous devez saisir les accessoires magnétiques et les contacts de rétrosignalisation dans le plan de voies.

Lors de la saisie, veuillez respecter les recommandations suivantes:

- ✚ Vous devez sélectionner le système digital gérant votre pont.
- ✚ Chaque voie de raccordement et chaque bouton de commande sont conçus comme un accessoire magnétique: un clic dessus déclenche une fonction.
- ✚ Les adresses de deux décodeurs k84, ainsi que les 9 connexions de contact de rétrosignalisation correspondant à l'information sur la position rétrosignalisée du pont doivent être connues (voir le Workshop #17 sur le forum **Win-Digipet**).
- ✚ En premier sont saisies les adresses d'accessoire magnétiques correspondant aux décodeurs k84 utilisés (dans cet exemple, un des décodeurs k84 a l'adresse d'accessoire magnétique 16 pour la commande de direction).
- ✚ Ensuite, dans le plan de voies, les 9 voies de raccordement sont assignées aux adresses d'accessoires magnétiques 901-909. Pour cela, commencez toujours la numérotation par la voie d'accès ayant l'adresse 901. Les adresses 901-909 sont prédéfinies par le programme et ne peuvent **pas** être modifiées.
- ✚ Lorsque vous assignez ces adresses d'accessoire magnétique aux raccordements de voies du pont transbordeur, vous ne devez **pas** sélectionner l'option "*Accessoire magnétique virtuel*". Pour une meilleure vue d'ensemble, chacun des raccordements de voie à gauche doit être configuré avec l'option "**ROUGE**" cochée et ceux de droite avec l'option "**VERT**" cochée.
- ✚ Améliorez la visibilité lors de la configuration de votre pont transbordeur, en cochant l'option "*Afficher toutes les adresses*".
- ✚ Assignez à la surveillance de la position des voies de raccordement du pont transbordeur les contacts de rétrosignalisation correspondants, comme dans l'exemple ci-dessous avec le contact de rétrosignalisation 39 avec l'état "*Occupé*". Grâce à cette surveillance de position, les locomotives ne pourront se déplacer sur un itinéraire que lorsque le pont transbordeur aura atteint la position (ici 39).

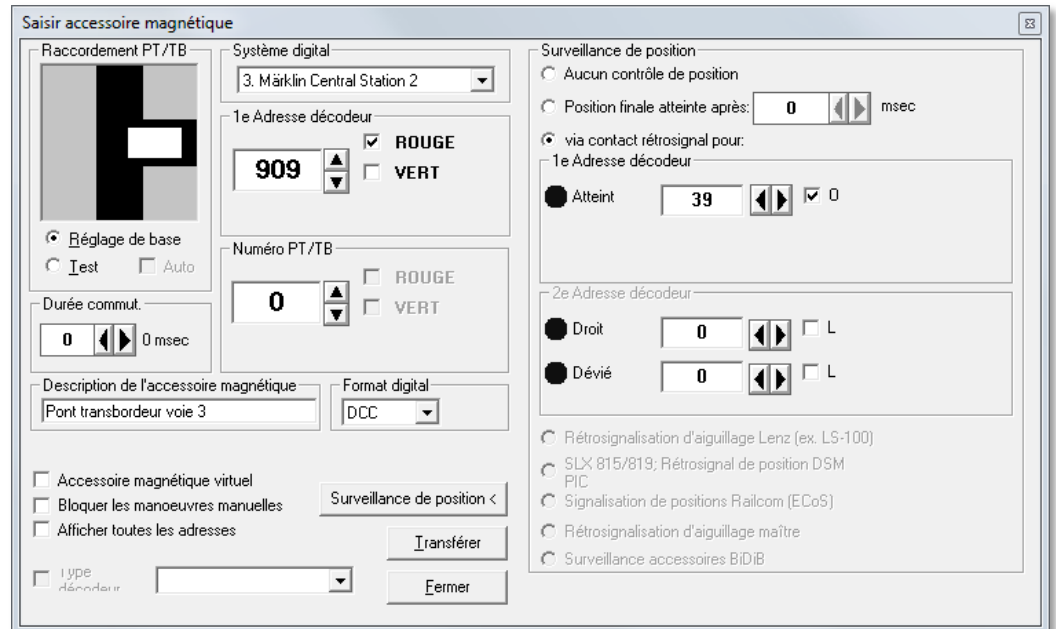






Fig. 12.13 Les adresses des raccordements de voie sont définies

-  Lors de l'attribution d'une même adresse à un deuxième raccordement de voie, si le message d'erreur "L'adresse digitale existe déjà dans le plan de voies" apparaît, vous devez répondre par 'Oui'.
-  La totalité des 10 raccordements de voie possibles du pont transbordeur doit être assignée à des contacts de rétrosignalisation pour l'occupation des voies.
-  Lorsque vous placez le pointeur de la souris sur un raccordement de voie, une infobulle apparaît alors, affichant toutes les données saisies auparavant pour ce raccordement de voies.
-  Ensuite, les contacts de rétrosignalisation sont assignés respectivement aux 9 positions possibles du pont, dans le plan de voies. Cela signifie que chacune des positions du pont sera affichée correctement dans le plan de voies. Dans l'exemple présenté, les contacts de rétrosignalisation 31 à 39 ont été assignés aux voies. Lors de l'assignation des adresses, un menu contextuel s'affiche, dans lequel vous sélectionnez la commande du haut <Position rétrosignalisé PTB>.

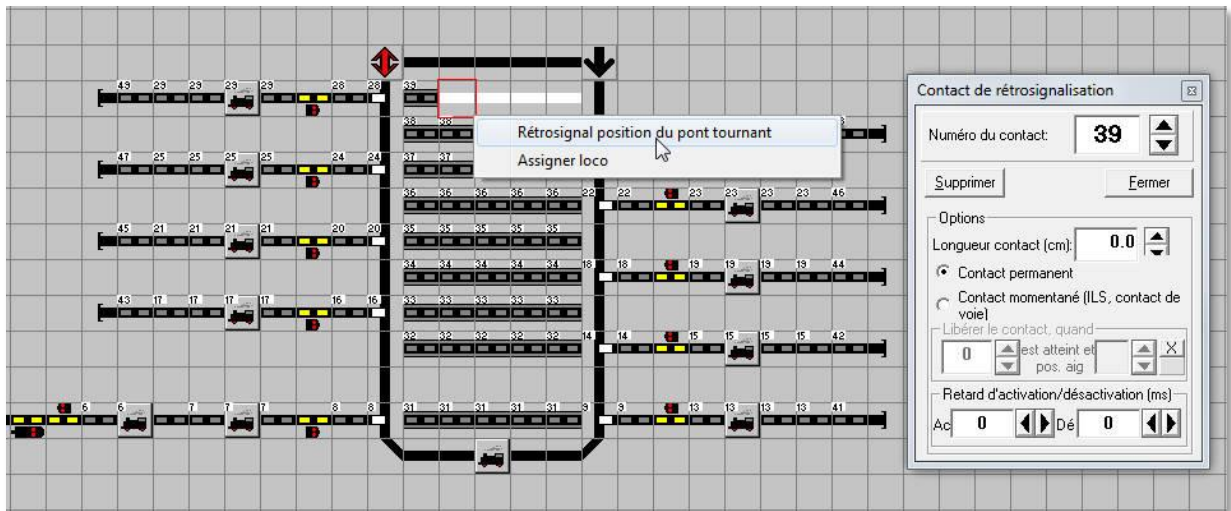




Fig. 12.14 Lors de l'attribution des contacts, un menu contextuel est affiché pour choisir la fonction du contact (présentation Win-Digipet 2012)

- 

Maintenant, les 9 positions possibles du pont dans le plan de voies sont affectées à un contact de rétrosignalisation, afin de connaître la position occupée par la locomotive. Ceci garantit qu'ultérieurement lors de l'exploitation, la position de la locomotive sera affichée correctement sur la voie du pont tournant. Dans l'exemple présenté, les voies sont assignées aux contacts de rétrosignalisation 10 à 12.

Pour l'assignation du contact, ouvrez de nouveau le menu contextuel, dans lequel vous devez maintenant sélectionner la commande du bas <Occupation loco>.
- 

Renseignez dès maintenant la longueur de la section de contact dans le plan de voies, pour l'utilisation ultérieure avec les "étiquettes de suivi de train intelligentes".

12.7.3 Enregistrer les données

Dans le plan de voies, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils, afin de quitter l'éditeur de plan de voies, après avoir effectué la sauvegarde et la vérification du plan de voies.

La position du pont transbordeur doit alors être déjà correctement affichée dans le plan de voies du programme principal. Dans l'exemple suivant, le pont est placé dans la position voie de traversée.

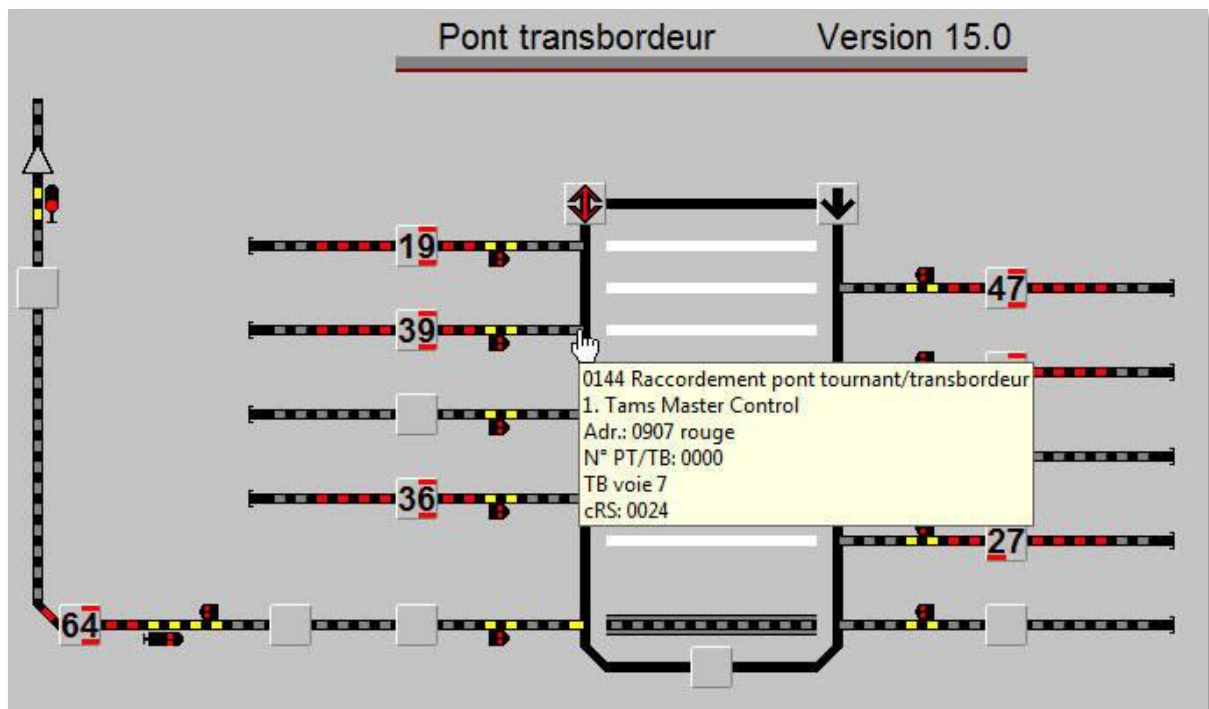



Fig. 12.15 La couleur jaune de la voie de raccordement indique la position de la plateforme (ici la voie de traversée) (présentation Win-Digipet 2012)

12.7.4 Configuration du pont transbordeur

Les conditions préalables pour pouvoir effectuer la configuration du pont transbordeur sont, un dessin correct du pont transbordeur dans le plan de voies et la saisie dans le plan de voies des contacts de rétro-signalisation du pont, ainsi que des adresses des accessoires magnétiques, comme décrit dans les chapitres précédents.

Maintenant, vous pouvez cliquer sur l'icône  dans la barre d'outils, pour appeler la fenêtre de configuration du pont transbordeur Märklin. Vous pouvez également utiliser la commande du menu <Fichier><Pont transbordeur Märklin>.

La fenêtre "Réglages / Test pont transbordeur Märklin" s'affiche.

Dans cette fenêtre, saisissez maintenant les 9 contacts de rétro-signalisation des positions du pont identiques à ceux définis dans l'éditeur de plan de voies, le système digital utilisé et les adresses d'accessoire magnétique des deux décodeurs k84 utilisés.

Sélectionnez ensuite l'option "Activer", afin que vous puissiez piloter le pont transbordeur. Puis confirmez toutes les saisies en cliquant sur le bouton '**Enregistrer**'.

A ce moment, la position du pont doit alors s'afficher correctement.

Maintenant, dans la fenêtre de configuration, appuyez sur l'un des 9 boutons situés à côté des raccordements de l'image du pont. Le pont transbordeur se déplace alors jusqu'à ce raccordement de voie sélectionné.

Au cas où le pont se déplacerait dans la mauvaise direction lors de ce premier essai, inversez la polarité des sorties sur le décodeur k84 commandant la direction.

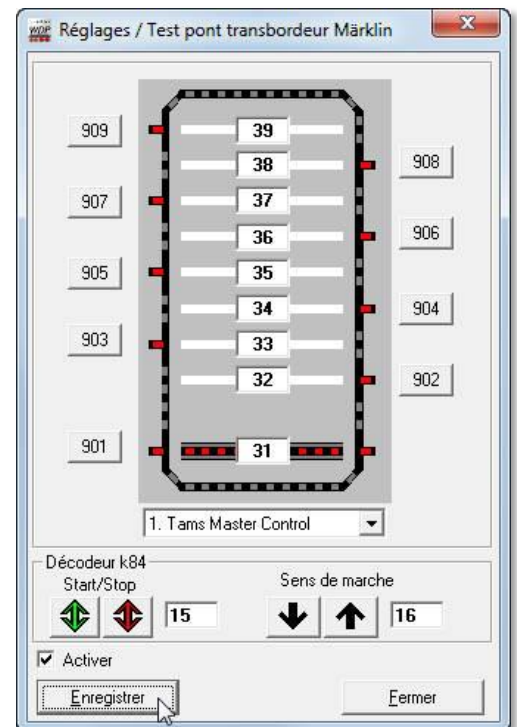


Fig. 12.16 la fenêtre de configuration du pont transbordeur



Après chaque modification du pont transbordeur dans le plan de voies, la configuration du pont transbordeur doit être de nouveau appelée, et une nouvelle fois enregistrée.

12.7.5 Essai du pont transbordeur

Après avoir quitté la configuration du pont tournant en cliquant sur le bouton '**Fermer**', vous pouvez maintenant faire déplacer le pont sur le raccordement d'une voie particulière, en cliquant sur le symbole du raccordement de voie correspondante dans le plan de voies.



12.7.6 Intégrer le pont transbordeur dans les itinéraires

Le pont transbordeur peut aussi être intégré dans les itinéraires grâce aux symboles de raccordement de voie. Vous pouvez intégrer les symboles des raccordements de voie du pont transbordeur aussi bien lors de l'enregistrement classique d'itinéraire que dans les commutations complémentaires. Ainsi, un itinéraire passant par le pont transbordeur pourra être demandé.

Ces raccordements de voie peuvent également être utilisés pour les événements contact dans les trajets automatiques ou dans les profils. Veuillez noter que la locomotive ne peut partir que lorsque le pont transbordeur a atteint le bon raccordement de voie. Ceci peut être réalisé avec la rétrosignalisation de position ou par l'utilisation de profils. Pour ces deux possibilités, vous avez la possibilité d'utiliser un délai ou l'évaluation de contacts de rétrosignalisation réels.



Remarque importante!

Aucun trajet ou liaison de trajet ou trajet suivant ne doit être exécuté en passant par la plateforme d'un pont tournant ou d'un pont transbordeur.

12.7.7 Remarques importantes concernant le pont transbordeur

Si vous avez créé votre pont transbordeur en suivant les descriptions du manuel de la version 2009 de **Win-Digipet**, alors le pont transbordeur ne fonctionnera que si vous décochez l'option „*Accessoire magnétique virtuelle*” contrairement à la description de l'ancien chapitre **15.3** (page 462).

Avec la surveillance de position des contacts de pont à l'aide des contacts de rétrosignalisation selon les indications du chapitre **15.3**, la locomotive ne démarrera que lorsque le pont transbordeur aura bien atteint le contact de pont désiré.

Puisque tous les itinéraires depuis les voies de raccordement vers le pont transbordeur se terminent sur celui-ci, vous pouvez de là, aller vers chacune des autres voies de raccordement, grâce aux itinéraires créés. Dans ces cas, la position de pont dans laquelle se trouve le pont transbordeur est sans importance, puisque le positionnement du pont est inclus dans l'itinéraire. Vous devez juste penser ensuite à une éventuelle commande d'inversion du sens de marche, lorsque la direction de la locomotive doit être modifiée.

Si vous avez équipé la voie de votre pont transbordeur avec 3 contacts de rétrosignalisation, comme dans la description de cette aide, alors une "étiquette de suivi de train intelligente" suffit avec le contact du milieu lorsque la section de voie est suffisamment longue. Si ce n'est pas le cas, vous devez alors relier les trois sections de voie ensemble et les connecter à un contact de rétrosignalisation.

Le programme de pilotage

WIN - DIGIPE T

Version 2018

Edition Premium

Chapitre 13









13. CONTRÔLE DE GRUES & DE LEURS FONCTIONS & INFRACAR



13.1 Généralités

Avec **Win-Digipet**, vous pouvez également piloter les grues de marque Roco, Märklin, Trix et d'autres fabricants. Ce sont les grues suivantes:

-  **Roco**
Grue à portique , grue à portique (variante de contrôle 2) et wagon-grue.
-  **Märklin**
Goliath, Goliath MFX 49954, grue pivotante 7651 et 76515, grue à portique 76500 et 76501, grue de chargement charbon, wagon-grue 46715, 46716 ou 46717, automotrice de maintenance de caténaires et wagon-torpille.
-  Portique de manutention Uhlenbrock.
-  Wagon aspirateur **Lux**, wagon nettoyeur de voies, wagon nettoyeur de caténaires.
-  **Trix** grue à portique 66105 (quasi identique à la Märklin 76500).
-  **Heljan** terminal à conteneurs.

Les grues Märklin utilisent uniquement le protocole Motorola, tandis que celles de Roco et d'autres fabricants offrent des grues avec décodeur soit Motorola, soit DCC. Si vous possédez une grue ou plusieurs grues avec un décodeur digital, alors vous pouvez, grâce à celles-ci, enrichir énormément les possibilités de fonctionnement de votre réseau ferroviaire.



Toutes les grues et modèles fonctionnels pris en charge par **Win-Digipet** sont enregistrés dans un fichier nommé `KranControl.wdp`. Ce fichier se trouve dans le répertoire principal du programme lors de votre installation de **Win-Digipet**.

Si dans le futur d'autres grues ou modèles fonctionnels sont pris en charge par **Win-Digipet**, ce fichier de définition sera remplacé à l'aide de la fonction de mise à jour manuelle ou automatique du Startcenter.

Ce chapitre est également intéressant pour les "non-utilisateurs de grue", car vous pouvez aussi attribuer par exemple des locomotives à des contrôles spéciaux utilisés ici et les enregistrer dans ce qui s'appelle des macros de grues. Ces macros pourront être ensuite exécutées manuellement, dans les profils, dans les trajets automatiques ou aussi dans le poste d'aiguillage.

L'avantage est que vous pouvez réaliser des scénarios inhabituels, car ils ne sont pas liés à un itinéraire ou à une commande Départ/Arrivée.

Les macros de grues ressemblent aux macros de locomotives ou de trains déjà abordées dans de précédents chapitres, sauf qu'ici il s'agit de modèle avec des



fonctionnalités spéciales. Vous pouvez réaliser de très belles manoeuvres pour les locomotives, manoeuvres qui par exemple, peuvent être utilisées temporairement par de nombreuses locomotives sur un même contact d'arrivée. Ce ne serait possible dans une utilisation "classique" que sous certaines conditions.

Vous pouvez combiner les macros de locomotives ou de train avec les macros de grues, par exemple au travers des profils et ainsi générer dans ce cas des opérations fascinantes sur votre réseau ferroviaire. Vous pouvez donner libre cours à votre créativité.


La suite décrit l'exploitation de la grue Goliath de Märklin. Les autres grues sont manoeuvrées en fonction de leurs propriétés.



13.2 Saisir une grue dans la base de données des véhicules

Tout d'abord, vous devez saisir la grue dans la base de données des véhicules. Eventuellement, vous pouvez trouver l'image appropriée pour votre grue sur Internet ou la créer vous-mêmes à partir d'une photo.

Copiez cette image dans le sous-répertoire \EIGENE du répertoire du programme de **Win-Digipet**. Ensuite, vous pourrez sélectionner l'image dans l'onglet "Images personnelles" de la base de données des véhicules.

La grue est saisie dans la base de données des véhicules comme un wagon/train. Après l'ouverture de la base de données, sélectionnez l'icône  ou la commande dans le menu <Fichier><Nouveau wagon/train>.

L'onglet "Données de base" contient entre autres une liste déroulante de choix "Véhicule/Grue" avec tous les modèles de grues et modèles fonctionnels pris en charge. Sélectionnez votre grue dans cette liste.

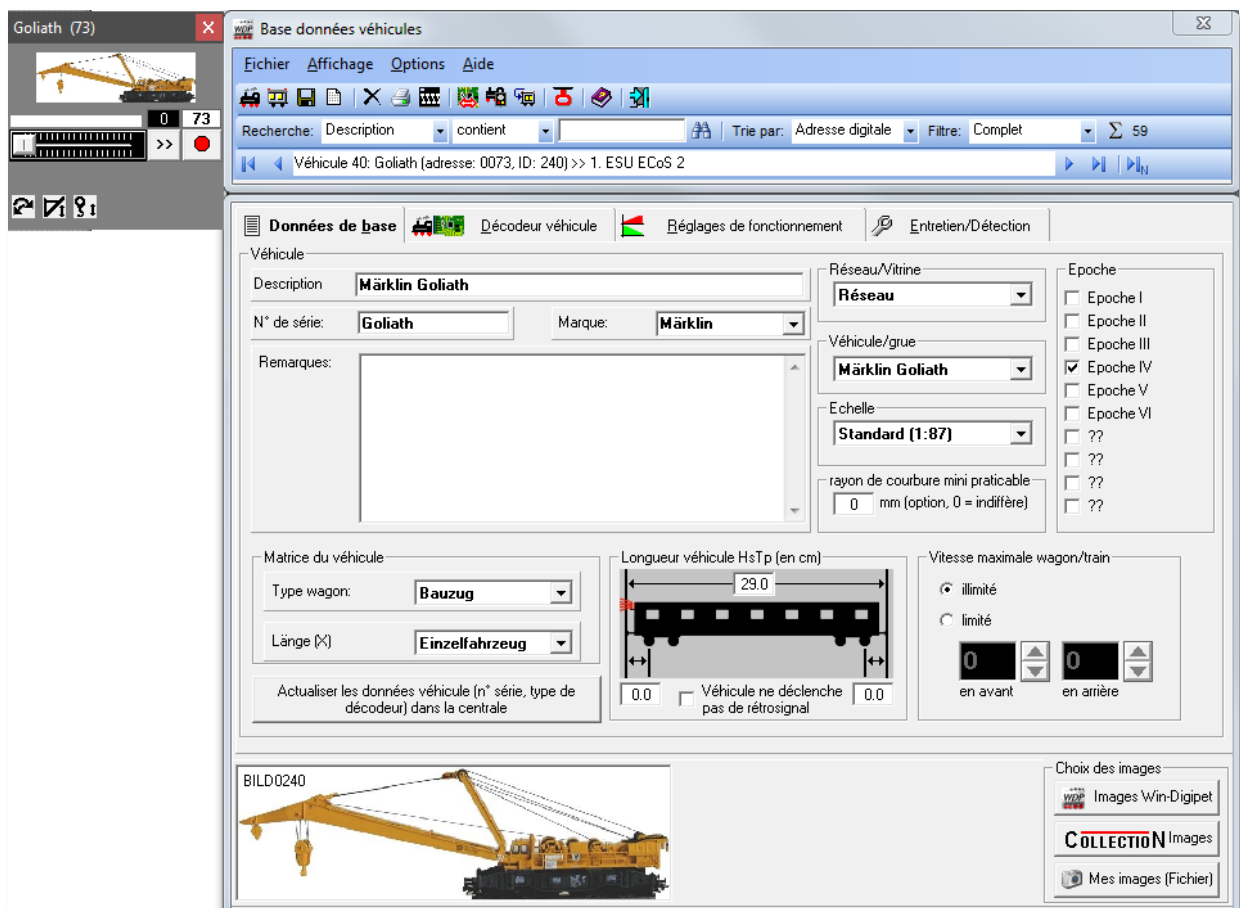


Fig. 13.1 Tous les types de grues pris en charge sont dans la liste déroulante



13.2.1 Saisie d'une grue - Onglet "Base de données véhicules – Décodeur véhicule"

Dans le champ "Adresse digitale" de l'onglet Décodeur du véhicule, saisissez l'adresse digitale correspondante de la grue.

Dans l'exemple de la grue Goliath Märklin utilisé ici, c'est l'adresse 73 qui a été affectée.

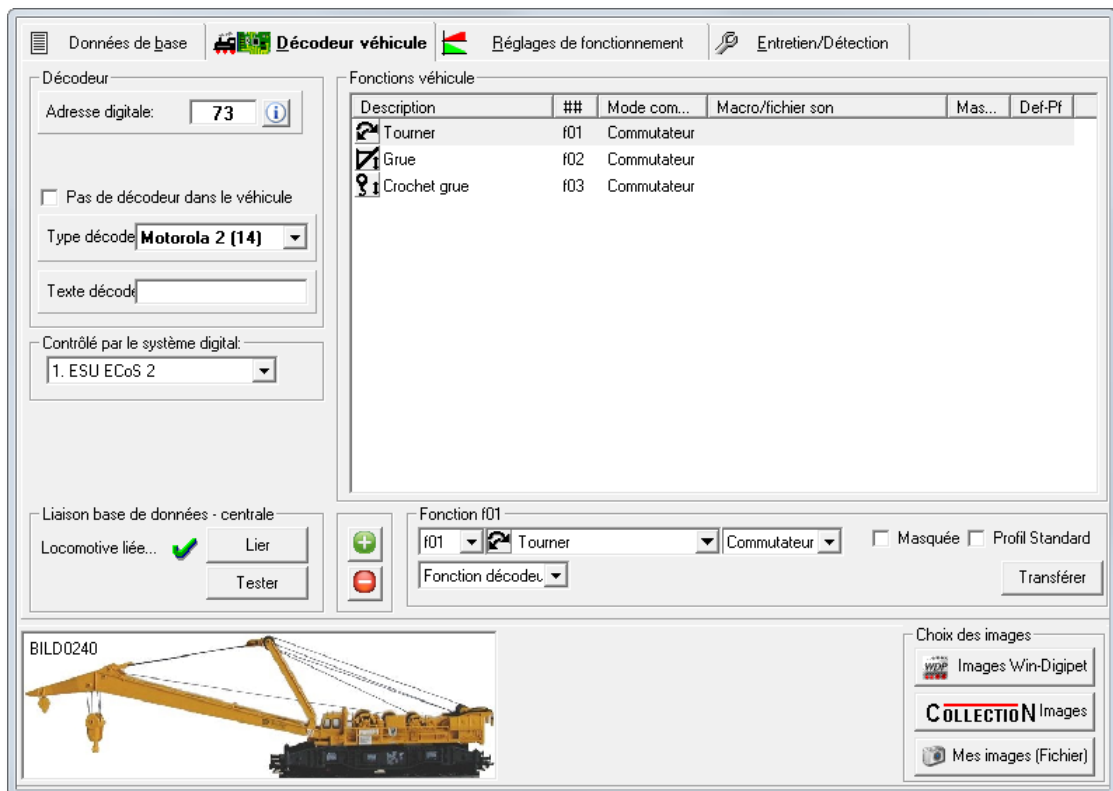


Fig. 13.2 La saisie du décodeur et des fonctions dans l'onglet "Décodeur véhicule"

La saisie du type de décodeur ainsi que le protocole utilisé pour la grue sont également nécessaires ici. Pour cela, cliquez sur la flèche à côté de "Type décodeur" et sélectionnez le type correspondant, dans la liste déroulante. Vous devez aussi saisir le système digital contrôlant la grue.

Saisissez toutes les fonctions utilisées par la grue, en cliquant sur le bouton '**Ajouter une nouvelle fonction spécifique**', comme cela a été déjà décrit pour les locomotives dans le chapitre 4.5.6. Dans cet exemple, la grue Goliath utilise les fonctions f01 à f03 (voir la Fig. 13.2).

Vous pouvez aussi contrôler les fonctions de la grue sans saisir les fonctions spécifiques ici. Toutefois, il est recommandé de toujours les saisir ici, car certaines centrales envoient les commandes, uniquement si elles ont été saisies dans cet onglet.

Toutes les fonctions des grues utilisables sont mémorisées dans le fichier KranControl.wdp. Vous ne devez **pas** modifier ce fichier.

13.2.2 Ouvrir le contrôle de grue

Pour ouvrir le contrôle d'une grue, vous devez d'abord ouvrir le moniteur de wagons.


Ce moniteur apparaît en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils Moniteur du programme principal de **Win-Digipet**.



Fig. 13.4 Le moniteur de wagons affiche la grue à côté des wagons

Après avoir cliqué, le moniteur de wagons apparaît, visualisant l'ensemble des wagons, des compositions de groupe de wagons et des grues saisi. La Fig. 13.4 montre un exemple.

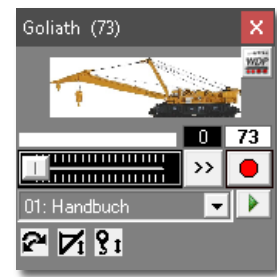



Fig. 13.3 Le contrôle grue

Maintenant, cliquez sur l'image de la grue souhaitée (dans cet exemple, la grue Goliath). Le contrôle de la grue correspondant s'ouvre.

Le modèle de grue se commande avec le contrôle de grue de la même manière qu'une locomotive. Selon la grue utilisée, les commandes disponibles sont différentes et donc pour chaque contrôle de grue, les boutons affichés sont différents.

Les fonctions de la grue sont contrôlées avec les boutons, fonctions qui peuvent, comme ici pour la grue Goliath, s'influencer mutuellement. Le mouvement, qui est dépendant de la direction choisi (à gauche, à droite, en haut, en bas), est ensuite contrôlé avec le curseur. Le bouton '**Stop**' permet d'arrêter tous mouvements de la grue.

 Vous devez choisir une faible vitesse. Chaque clic sur le petit curseur augmente la vitesse par incrément de 5.

Selon la fonction utilisée, l'affichage sur le bouton pour la direction s'adapte, ceci afin que vous puissiez toujours voir dans quel sens va s'effectuer le mouvement de la grue, vers la gauche, la droite ou vers le haut, le bas.

13.2.3 Le contrôle de grue

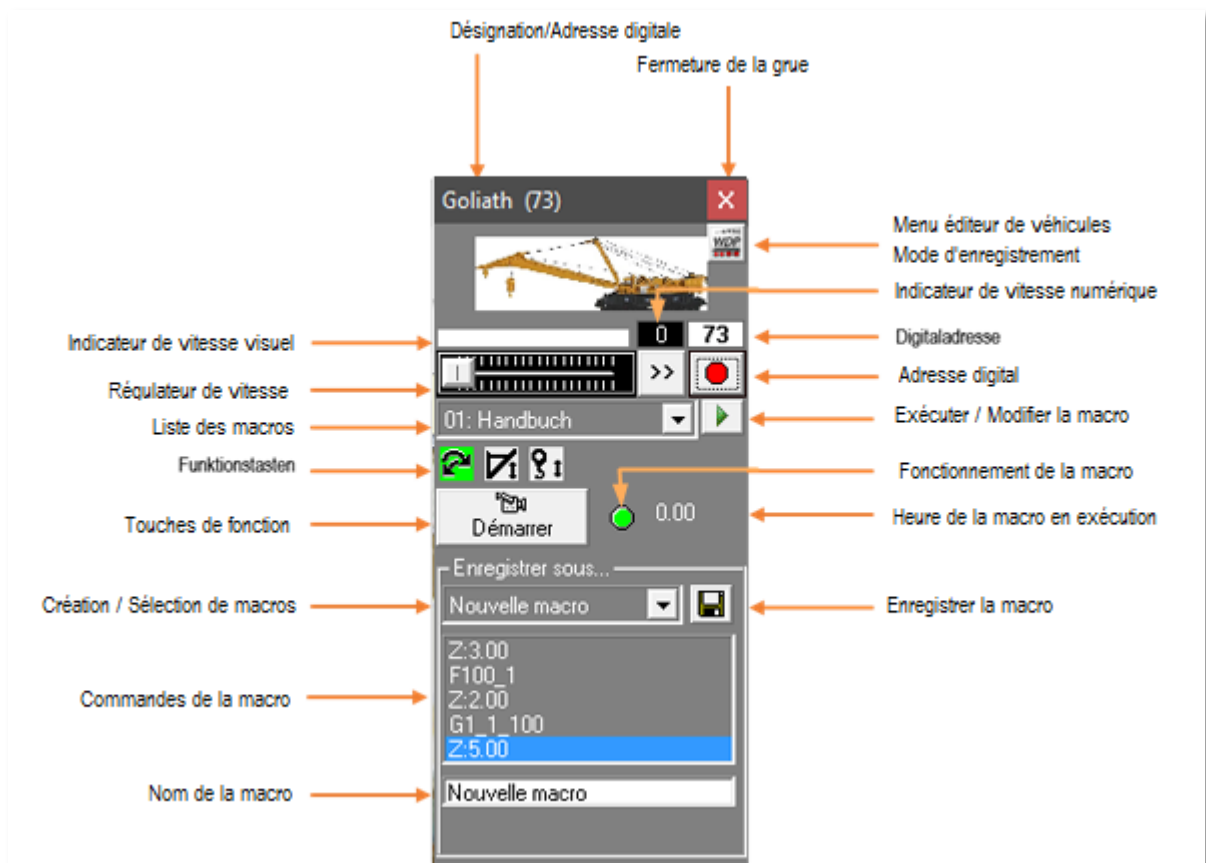


Fig. 13.5 Les fonctionnalités du contrôle de grue

Les touches de fonction affichées dépendent de la grue utilisée. En cliquant avec le bouton gauche de la souris dans le bas de la fenêtre, puis en tirant vers le bas, la fenêtre s'étend permettant d'effectuer d'autres réglages (par exemple la sélection du format des données).

Ceci est particulièrement vrai avec les grues Roco:



Ici, réglez la "*Pause entre commut. fct.*", dont a besoin la grue pour commuter successivement entre chacune des fonctions. Ceci est prévu d'usine avec le décodeur Motorola pour les grues Roco.

Comme les grues Roco réagissent très différemment, faites varier le temps de pause faiblement, jusqu'à trouver le réglage optimal. Ne réglez pas le temps de pause trop court, sinon il pourra arriver que la séquence de commandes soit exécutée trop rapidement par **Win-Digipet** et ainsi que la grue Roco escamote l'une ou l'autre des commandes. Avec une valeur trop élevée, il pourrait éventuellement arriver qu'une fonction soit de nouveau exécutée. A la suite de tests, il a été démontré qu'une valeur de 600 ms est recommandée.

Dans le champ à liste déroulante "*Synchronisation*", vous pouvez sélectionner la fonction, qui devra être exécutée à chaque mise sous tension de votre réseau ferroviaire ou après chaque arrêt d'urgence (toujours, lorsque l'alimentation a été coupée).

Avec le bouton '**Afficher position départ (après arrêt d'urgence)**', vous pouvez rétablir la configuration de base de la grue Roco après un arrêt d'urgence.



13.3 Tester une grue

Après ces réglages, qui ne sont pas nécessaires pour une grue Märklin, vous pouvez refermer la zone de réglages et procéder aux premiers essais avec la grue.

Les données saisies de la grue sont enregistrées dans la base de données des véhicules de **Win-Digipet**.



Actionnez le bouton '**Afficher de la position départ (après arrêt d'urgence)**', après **chaque** arrêt d'urgence ou lorsque la grue Roco a été mise hors tension, afin que les fonctions et le sens de rotation du contrôle de grue soient de nouveau synchrone avec la grue Roco elle-même.



13.4 Remarques sur les grues Märklin 46715, 46716 et 46717

Lorsque vous utilisez une des grues Märklin mentionnées ci-dessus avec une Intellibox I ou une Tams Master Control, vous devez adapter certains paramètres de la centrale afin de pouvoir les contrôler.

Pour l'Intellibox I, les options spécifiques suivantes doivent être modifiées:

- ☛ 902 de 12 (par défaut) en 16
- ☛ 914 de 18 (par défaut) en 40.

Pour la Tams Master Control, le temps de pause du signal MM doit être modifié de court à plus long (4,025ms).

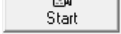
Le type de décodeur sélectionné dans la base de données des véhicules doit être le Motorola 2.

Une **modification** de l'adresse digitale de la grue est possible avec toutes les centrales qui supportent le format Motorola.




13.5 Enregistrer des macros de grue


En cliquant sur l'icône 'WDP' en haut à droite, vous obtenez un menu contextuel dans lequel vous pouvez sélectionner le mode d'enregistrement pour les macros de grue. En sélectionnant cette commande du menu, la fenêtre de contrôle de la grue s'étend vers le bas, vous permettant ainsi d'accéder à la zone d'enregistrement de macros.

L'enregistrement d'une macro débute après avoir cliqué sur le bouton . L'apparence du bouton se change alors en bouton '**Stop**'.


Maintenant, faites exécuter manuellement tous les mouvements désirés à la grue. Dans le même temps, la séquence de commandes correspondante et le minutage sont enregistrés au fur et à mesure et sont affichés dans la fenêtre d'état.

Pour changer de direction, vous devez d'abord appuyer sur le bouton '**Stop**'. Faites attention de ne pas confondre le bouton Arrêt (à côté du curseur) avec le bouton Stop d'arrêt de l'enregistrement (caméra + Stop).

Une fois la séquence terminée, terminez l'enregistrement en cliquant sur le bouton .

Ensuite, dans le champ de saisie de texte en bas, vous pouvez saisir un nom personnalisé à cette macro. La macro est enregistrée en cliquant sur l'icône de la disquette .

Maintenant, le nom de votre macro créée, précédé d'un numéro (par exemple "01: Essai"), est affiché dans la liste de sélection des macros située dans le panneau "Enregistrer sous...", sous le curseur. Le numéro ajouté en préfixe correspond au numéro d'enregistrement de la macro et il ne peut pas être modifié.

En cliquant sur l'icône , vous pouvez observer directement le déroulement de la macro que vous venez juste de créer et d'enregistrer, et ceci tant que vous laissez la fenêtre d'enregistrement ouverte et que la séquence des commandes est encore présente dans la fenêtre de visualisation. Si vous êtes satisfait de votre séquence de commandes, refermez la zone d'enregistrement en resélectionnant la même commande dans le menu contextuel. Cette macro est ensuite à votre disposition dans la liste déroulante des macros enregistrées. Pour l'enregistrement d'autres macros de grue, procédez de la même façon.





Une conversion des macros déjà créées dans une version précédente (2009.5c ou antérieure) de **Win-Digipet** est **impossible**.

Dans ce cas, vous devez enregistrer de nouveau toutes vos macros.

Ceci ne concerne **pas** les macros créées avec les versions 2012 ou 2015.

13.5.1 Editer, supprimer des macros de grue

Les macros de grue déjà créées peuvent être éditées. Lorsque vous appuyez sur la touche Maj (Shift), l'icône  pour exécuter une macro, la touche se transforme en icône  d'édition d'une macro. Après avoir cliqué sur cette icône, la fenêtre "Editeur de macro de grue" s'affiche avec les données de la macro sélectionnée (dans l'exemple présenté ici, la macro 01: Handbuch).

Dans l'éditeur de macro de grue, vous pouvez modifier toutes les étapes de la macro de chacune des lignes, ainsi qu'insérer ou supprimer des lignes.

Sélectionnez la ligne à modifier. Un champ d'édition spécifique, dépendant du type de l'étape de la macro, apparaît en dessous dans lequel vous pouvez effectuer les modifications souhaitées.

Dans l'exemple, c'est une étape avec un temps d'attente qui a été sélectionnée. La valeur de ce temps d'attente peut maintenant être modifiée en secondes et millisecondes à l'aide des touches fléchées.

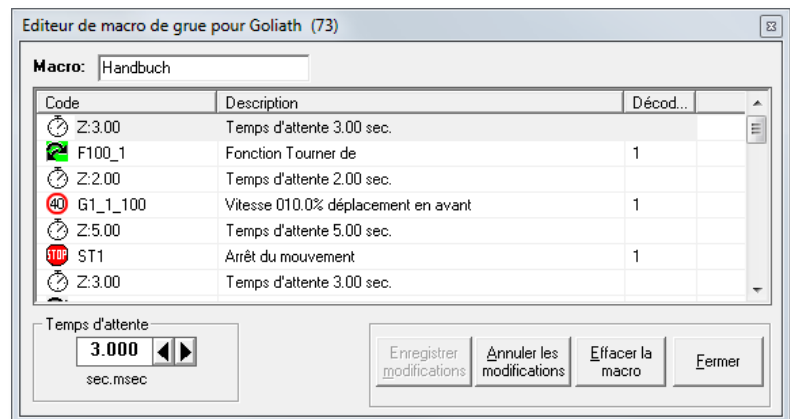


Fig. 13.6 L'éditeur de macro de grue permet de modifier les macros de grue enregistrées

Pour les lignes avec une vitesse, vous pouvez modifier la vitesse à l'aide du curseur et la direction à l'aide de la liste déroulante.

A chaque clic dans la zone du curseur, la vitesse est modifiée par incrément de 5%, mais vous pouvez aussi régler plus rapidement la vitesse en déplaçant le curseur. Pour un réglage plus précis, utilisez les touches de direction gauche et droite du clavier, avec lesquelles vous pouvez effectuer le réglage avec un incrément de 0,1%.

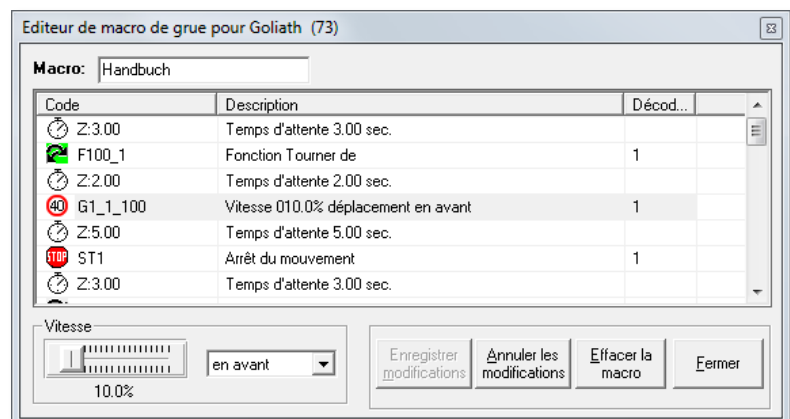


Fig. 13.7 La vitesse est modifiée à l'aide du curseur

En cliquant avec le bouton droit de la souris sur une ligne sélectionnée, un menu contextuel apparaît, comme dans beaucoup d'autres parties du programme, vous offrant d'autres possibilités d'édition.

En plus des fonctions de déplacement des lignes déjà observées dans d'autres parties du programme, le menu vous propose aussi d'insérer d'autres actions dans votre macro de grue.

Ici, vous pouvez aussi créer des fonctions dépendantes des contacts de rétrosignalisation, c'est-à-dire que les lignes qui suivent une telle entrée ne seront exécutées que lorsque le contact de rétrosignalisation sera dans l'état sélectionné (L/O).

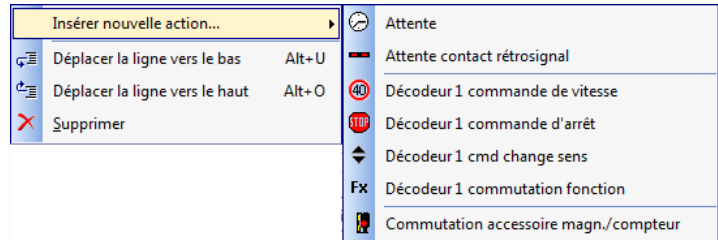


Fig. 13.8 Le menu contextuel de l'éditeur de macro de grue

Des accessoires magnétiques ou des compteurs peuvent aussi être contrôlés dans une étape de macro, afin de pouvoir créer d'autres dépendances, par exemple dans un trajet automatique.

Une fois toutes les modifications terminées, cliquez sur le bouton '**Enregistrer modifications**', afin de ne pas perdre le travail effectué.

Vous avez également la possibilité d'annuler les modifications avant l'enregistrement, en cliquant sur le bouton '**Annuler les modifications**'. Toutefois, cela ne fonctionnera que si vos modifications n'ont pas encore été enregistrées ou que la fenêtre de modifications n'a pas encore été fermée.

Vous pouvez supprimer la macro actuellement ouverte en cliquant sur le bouton '**Effacer la macro**', et quitter l'éditeur de macros de grue en cliquant sur le bouton '**Fermer**'.



13.6 Conseils pour les macros de grue

Les grues ne pouvant pas délivrer de rétrosignalisation, les macros ne doivent donc pas être enregistrées au millimètre près, car il y aura toujours des écarts variables lors de chaque exécution.

Voici quelques remarques que vous devez observer lorsque vous travaillez avec les macros de grue:

- ☛ Placer toujours la grue dans une position de départ bien définie, avant d'enregistrer une macro. Cela peut être, par exemple, une rotation de 180 degrés par rapport aux rails (ou tout ce qui est le plus judicieux pour vous). Ainsi la macro se déroulera toujours comme vous l'avez enregistrée.
- ☛ Si votre macro débute avec la commande pour remonter le crochet pendant 10 secondes, mais qu'au lancement de la macro, le crochet est déjà en haut, comme il n'y a pas de rétrosignalisation, alors la macro va essayer d'exécuter cette action.
- ☛ Il est aussi judicieux d'avoir, soit une macro qui se termine avec la position finale identique à celle qu'elle avait en débutant, pour par exemple rejouer plusieurs fois de suite une macro, soit une deuxième macro pour replacer la grue dans la position de départ, et ainsi obtenir un enchaînement.
- ☛ Ne créez pas de macros, qui doivent fonctionner au millimètre près, car les moteurs ont toujours un fonctionnement légèrement différent, si bien qu'après avoir exécuté plusieurs fois de suite une macro, la position de la grue dérive toujours de plus en plus, et dans ces circonstances, son chargement finira par être placé à côté du wagon.
- ☛ Pendant qu'une macro s'exécute, les autres boutons de commande de ce contrôle de grue sont désactivés, à l'exception du bouton Arrêt. Grâce au voyant clignotant du contrôle de grue, vous pouvez vous rendre compte si une macro est en cours d'exécution. Si pour une quelconque raison, vous voulez arrêter l'exécution d'une macro, il suffit d'appuyer sur le bouton Arrêt. Veuillez garder à l'esprit que lorsque vous voudrez ensuite redémarrer la macro, **celle-ci redémarrera depuis le début de la macro, mais avec la position actuelle de la grue!**
- ☛ Veillez à toujours respecter les consignes de sécurité définies par chacun des fabricants, afin qu'aucun élément conducteur électrique ou de matériaux rapidement inflammables ne tombe jamais sur la voie!



13.7 Intégrer les macros de grue dans Win-Digipet

Les macros de grue enregistrées peuvent être utilisées très simplement dans **Win-Digipet**. Vous pouvez appeler des macros de grue en association avec les événements contact, de la même manière qu'un événement commande la commutation d'accessoire magnétique.

Vous pouvez utiliser les macros de grue:

- ☛ manuellement en sélectionnant la macro de grue désirée dans le contrôle de grue,
- ☛ automatiquement dans les profils,
- ☛ automatiquement dans les trajets automatiques (dans les lignes avec le déroulement: Événement contact et comme action),
- ☛ en tant qu'action dans le poste d'aiguillage.



13.1 Système Infracar avec Win-Digipet - Généralités

Les systèmes de contrôle des véhicules routier Car-System de Faller ou de Mader peuvent déjà être contrôlés avec WDP. De plus, le système InfraCar de Karsten Hildebrandt peut également être mis en oeuvre.

Les systèmes bien connus de Faller et Mader, ne connaissent par exemple, que deux vitesses "Arrêt" ou "Plein gaz".

Le système InfraCar émet en plus les commandes infrarouges pour:

- l'accélération / le freinage,
- les feux-stops automatiques,
- le réglage progressif de la vitesse,
- et jusqu'à 6 fonctions de commutation (par exemple, lumière, clignotants, lumière bleue),
- à condition que le décodeur correspondant ait été implanté dans la voiture / le camion.

Ainsi, avec le système InfraCar, les fonctions, que vous connaissez pour le contrôle du réseau ferroviaire, sont aussi totalement opérationnelles avec les automobiles.



13.2 Réglages pour le système InfraCar

Vous devez saisir le système InfraCar dans la configuration du système, dans l'onglet "Matériel - Système digital".

13.2.1 Saisir les automobiles dans la base de données des véhicules

Ensuite, saisissez vos automobiles dans la base de données des véhicules, comme pour les locomotives. Puis sélectionnez aussi un type de décodeur pour le système InfraCar.

Effectuez les saisies de façon analogue aux locomotives.

Naturellement, vous pouvez utiliser des adresses, qui sont déjà utilisées par les locomotives, car **Win-Digipet** "se souvient" que pour le véhicule saisi, celles-ci ne concernent pas les locomotives, mais un décodeur complètement différent (sur un système de contrôle différent). En plus, vous pouvez utiliser jusqu'à 6 fonctions spécifiques, si celles-ci sont présentes.

13.2.2 Fonctions pour le système InfraCar

Une fois que vous avez raccordé et configuré le système InfraCar, toutes les fonctions connues pour les locomotives et les automatismes sont immédiatement disponibles. Les "routes" sont tracées dans le plan de voies comme les "voies ferrées".

A cette fin, les tables de symboles suivantes sont à votre disposition:

- ☛ Symboles de routes et voies ferrées **Sym_Auto_Bahn**
- ☛ Symbole de voies ferrées et routes **Sym_Bahn_Auto**
- ☛ Symboles personnels **Sym_U**

Vous pouvez définir le fichier de symboles correspondant, dans la configuration du système de **Win-Digipet**.

Le programme de pilotage

WIN - DIGIPET

Version 2018

Edition Premium

Chapitre 14



14. EXPLOITATION DU RESEAU FERROVIAIRE AVEC WIN-DIGIPET

14.1 Généralités

Si maintenant vous avez lu tous les chapitres précédents de ce manuel, saisi toutes les données particulières de votre réseau ferroviaire digital, du plan de voies, des locomotives, des itinéraires et des profils. Et que les saisies pour les trajets, ainsi que pour les trajets automatiques ont été effectuées.

Alors toutes les conditions préalables pour un contrôle optimal et convivial de votre réseau ferroviaire avec **Win-Digipet** sont remplies.

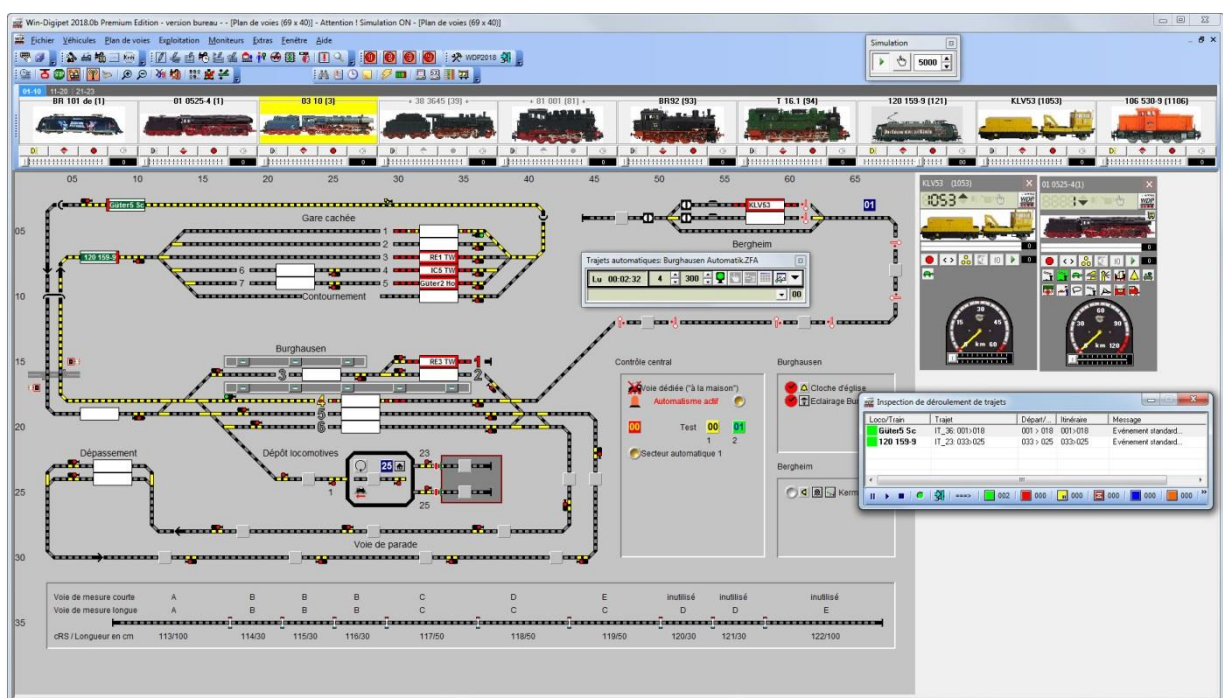


Fig. 14.1 Le plan de voies de **Win-Digipet** au cours de l'exploitation


Dans le plan de voies de **Win-Digipet**, le centre opérationnel clair et convivial vous permet de commuter et de contrôler votre installation.

Ce chapitre vous présente les fonctions de contrôle et leurs utilisations pour l'exploitation du réseau ferroviaire. Si lors de la lecture de ce chapitre, certaines parties du programme ne vous paraissent pas claires, alors veuillez vous référer aux explications plus détaillées fournies dans les chapitres précédents correspondants. Au démarrage de **Win-Digipet**, votre plan de voies est automatiquement chargé et vous vous retrouvez dans le programme principal.


La présentation du plan de voies s'affiche telle que vous l'avez laissée, lorsque vous avez quitté le programme la fois précédente.




- la dimension du plan de voies,
- la représentation du plan de voies selon la table des symboles sélectionnée,
- le facteur de zoom,
- les contrôles-loco ouverts,
- la position de la liste des locomotives.

 Lorsque vous travaillez avec **Win-Digipet**, si la fenêtre d'un éditeur ouvert (par exemple l'éditeur d'itinéraires) n'apparaissait plus sur votre écran, alors c'est que celui-ci est peut-être sorti de la zone d'affichage de l'écran. Veuillez alors exécuter la fonction '**Réinitialiser la position des fenêtres**' dans la configuration du système ou dans la partie maintenance du programme. Avec cette fonction, toutes les fenêtres de **Win-Digipet** sont repositionnées à la position 0,0 de l'écran, et ainsi elles reviennent dans une zone visible de l'écran.

14.1.1 Configuration du système

L'icône  de la barre d'outils, vous permet d'accéder à la configuration du système. Cette partie du programme est décrite dans le chapitre 3. Vous pouvez également accéder à la configuration du système à partir du menu <Fichier>><Configuration système>.

 Vous ne devez **effectuer aucune modification** dans les paramètres du système, **au cours du fonctionnement du réseau ferroviaire.**

14.2 Accessoires magnétiques

14.2.1 Positionner individuellement les accessoires magnétiques

Dans le plan de voies, placez le pointeur de la souris sur l'accessoire magnétique que vous voulez positionner. Le pointeur de la souris se transforme en main. Si vous avez activé dans le menu principal l'une des options suivantes, alors une infobulle apparaît contenant toutes les informations essentielles de l'accessoire magnétique pointé.

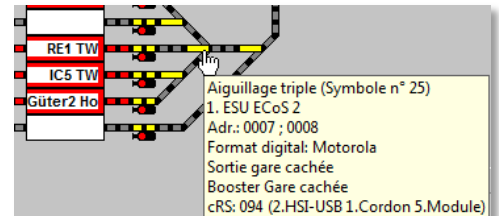


Fig. 14.2 L'infobulle d'un aiguillage

- ☞ < Options><Afficher adresse et numéros RS au passage de la souris >,
- ☞ < Options><Afficher toutes les infos du symbole sous le pointeur >.

Pour positionner un accessoire magnétique, appuyez sur le bouton gauche de la souris autant de fois qu'il le faut, jusqu'à ce qu'il ait atteint la position désirée.

Pour les aiguillages triples ou les traversées de jonction double, vous pouvez avoir besoin de cliquer de trois à quatre fois dessus, avant que la position désirée ne soit atteinte. Vous pouvez positionner autant d'accessoires magnétiques que vous voulez, les uns à la suite des autres.

Pour les signaux multi-aspects, cliquez dessus avec le bouton droit de la souris pour faire apparaître un menu contextuel, ensuite vous pouvez positionner le signal directement sur la position désirée en cliquant avec le bouton gauche de la souris.

Les accessoires magnétiques ayant une adresse identique, par exemple le signal avancé et le signal principal reliés à la même entrée de décodeur, sont automatiquement synchronisés dans leurs positions sur l'écran. Ceci est également vrai avec des aiguillages ayant la même adresse de décodeur.

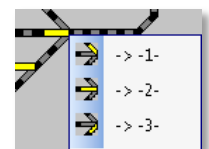
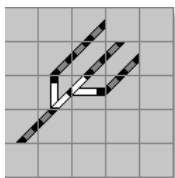


Fig. 14.3 Menu contextuel



Si vous avez implanté un aiguillage triple en représentation incliné dans le plan de voies, à l'aide de deux aiguillages simples, un vertical et un horizontal, chacun ayant son adresse propre, alors assurez-vous avant chaque commutation "d'embranchement" que les deux aiguillages soient positionnés sur "ligne droite".

Un compteur implanté dans le plan de voies, peut avoir sa valeur modifiée non seulement par des itinéraires, des profils et des trajets automatiques, mais il peut être également réglé à la main à une valeur comprise entre "0" et "999" directement dans le plan de voies. Pour cela, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur le symbole du compteur, puis dans la fenêtre "Régler compteur" qui apparaît, réglez-le à la valeur souhaitée, à partir du clavier ou à l'aide des deux touches fléchées, puis confirmez la modification en cliquant sur le bouton 'OK'.

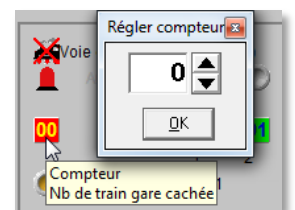


Fig. 14.4 Réglage compteur




Pour la saisie d'un affichage-SX , procédez de la même façon.

14.2.2 Position par défaut des accessoires magnétiques

La commande <Restauration positions initiales> dans le menu <Exploitation> du programme principal permet de commuter tous les accessoires magnétiques dans leur position par défaut, positions que vous avez définies lors de la saisie de ces accessoires magnétiques dans l'éditeur de plan de voies.

Toutefois, les accessoires magnétiques que vous avez saisis avec l'option "Exclure de la configuration de base" ne seront pas commutés dans ce cas.


Avec l'icône  ou la commande correspondante <Restauration positions actuelles> dans le menu <Exploitation>, tous les accessoires magnétiques sont commutés dans leurs positions représentées sur l'écran.

Ces fonctions sont toujours utiles, lorsque vous avez besoin de commuter, positionner un signal, etc., pour démarrer un mode de fonctionnement dans une position prédéfinie par vous. Ou par exemple, après avoir positionné à la main des aiguillages à la suite d'une intervention sur le réseau ferroviaire, vous voulez que ceux-ci soient de nouveau positionnés comme sur le plan de voies.

14.2.3 Réinitialiser les itinéraires actifs

La commande <Réinitialiser les itinéraires actifs> du menu <Exploitation> réinitialise tous les itinéraires actifs. Cette fonction peut, par exemple, être exécutée après un arrêt d'urgence afin d'assurer une position correcte des accessoires magnétiques.

14.2.4 Test de fonctionnement des accessoires magnétiques

L'icône  dans la barre d'outils Exploitation, ou la commande correspondante <Test fonctionnement accessoires> du menu <Exploitation> ouvre une fenêtre permettant d'effectuer un test fonctionnel des accessoires magnétiques de votre réseau ferroviaire. Cette fonction de test effectue un nombre, défini par vous, de commutations (2 à 10) de vos accessoires magnétiques. Entre chacune des commutations, vous pouvez régler une pause comprise entre 100 msec et 5 secondes.

Le nombre de commutations est réglé par incrément de deux, c'est-à-dire que chaque accessoire magnétique effectue une commutation aller-retour au moins une fois.

Vous pouvez également choisir si vous souhaitez effectuer le test uniquement pour les aiguillages ou pour tous les accessoires magnétiques. Vous pouvez exclure individuellement de la fonction de test un accessoire magnétique particulier, en sélectionnant celui-ci dans la liste, puis en le supprimant de la liste des éléments à tester avec le bouton '**Effacer la sélection**'. La sélection multiple est également possible sur le même principe que sous Windows (avec les touches Maj ou Ctrl).

Les symboles des accessoires magnétiques peuvent être aussi directement glissés dans la liste depuis le plan de voies, à l'aide de la fonction Glisser & déposer. Ceci est judicieux uniquement lorsque vous ne voulez tester que quelques accessoires magnétiques.

Les boutons '**Démarrer**' et '**Arrêter**' permettent de démarrer, puis d'arrêter le cycle de test.

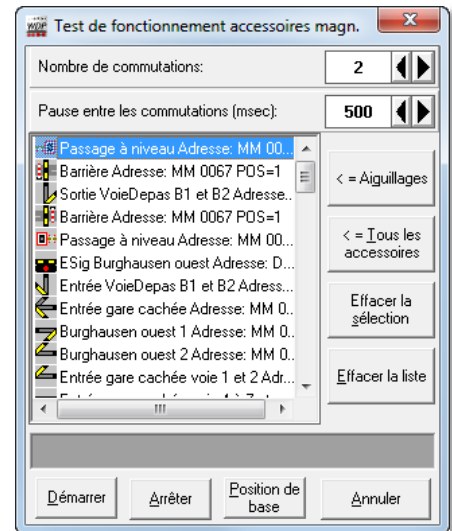


Fig. 14.5 La fonction test des accessoires magn



Un aiguillage triple doit toujours être commuté sur la base d'un multiple de 6 fois, afin de garantir que l'aiguillage revienne bien à sa position d'avant le test, une fois le test de commutations terminé.

14.3 Fonctions de vérification et d'assistance – Vérification des erreurs

La fonction de vérification de **Win-Digipet** est capable de détecter et d'afficher les erreurs de configuration de votre projet. Dans les versions précédentes du programme, la plupart des éditeurs disposaient d'outils de test similaire. Ces différents outils de test ont été "regroupés et centralisés" et intégrés dans le programme principal. Seul l'éditeur de plan de voies dispose encore de cette fonction individuelle.

Vous pouvez ouvrir la fonction de vérification à partir de l'icône dans la barre d'outils "Editeurs", ou avec la commande <Vérification d'erreurs> dans le menu <Fichier>.

Après avoir cliqué sur l'icône, la fenêtre de vérification s'affiche. Dans cette fenêtre, sont résumées toutes les vérifications effectuées dans les différents éditeurs. Cela signifie que vous pouvez voir d'un seul coup d'oeil dans quelle partie du programme se trouvent les erreurs, afin de supprimer celles-ci de manière sélective.

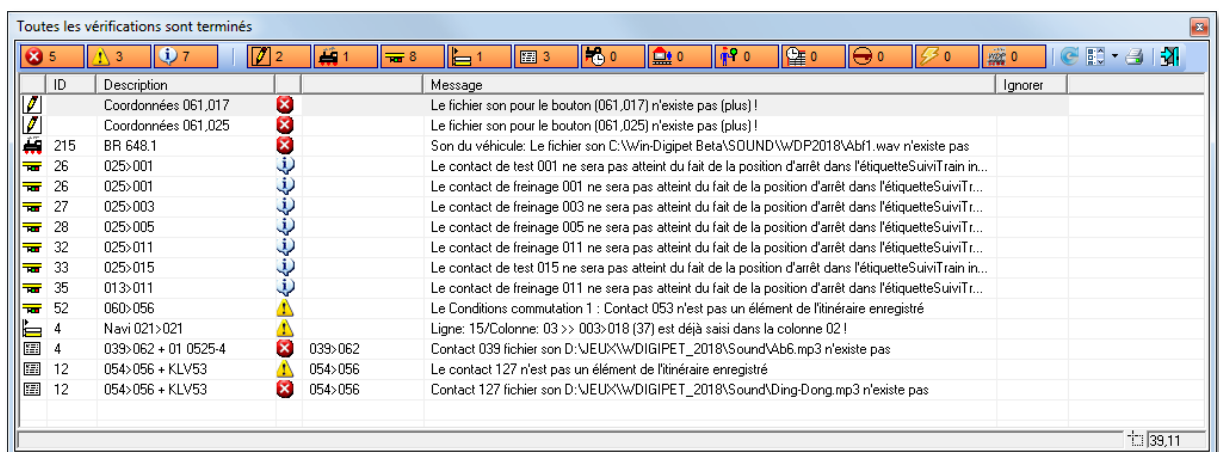


Fig. 14.6 La vérification des erreurs s'effectue pour toutes les parties du programme sélectionnées

14.3.1 Les catégories de résultats de la vérification

Dans la partie haute de la fenêtre, vous disposez de 3 groupes d'icônes et de boutons. Le groupe à gauche contient trois catégories:

- Informations
- Avertissements
- Erreurs

Les entrées avec l'icône d'information doivent être comprises comme étant juste des remarques. Elles ne représentent pas une erreur, mais elles peuvent éventuellement entraîner des erreurs lors du déroulement de l'exploitation. Par exemple lorsque le contact de test n'a pas été atteint, dû fait de la position d'arrêt sur une étiquette de suivi de train intelligente (ESTi).




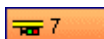


Les entrées avec le triangle d'avertissement jaune doivent être considérées comme un avertissement. Mais elles ne sont pas à proprement parler des erreurs. Si vous avez par exemple saisi un contact de rétrosignalisation dans un itinéraire, et qu'il n'appartient pas à l'enregistrement de l'itinéraire, cela peut être un choix délibéré de votre part. Mais cela, **Win-Digipet** ne peut pas le savoir, c'est pour cette raison que vous obtenez un avertissement, toutefois vous devriez vérifier le bien-fondé de ce cas.

Toutes les entrées avec une croix rouge sont de véritables erreurs, c'est-à-dire qu'elles doivent être supprimées, sinon le programme ne pourra pas fonctionner correctement. Par exemple, dans la figure du chapitre précédent, une erreur a été détectée dans l'éditeur de plan de voies signalant que le fichier sonore associé n'est pas (plus) présent et qu'il ne peut donc plus être joué.

Le chiffre inséré après l'icône renseigne sur le nombre respectif d'entrées concernées dans chacune des catégories. Il en va de même pour le deuxième groupe d'icônes situé dans la partie haute de la fenêtre.

14.3.2 Vérification des différentes parties du programme

Les symboles présentés ici représentent les différentes parties du programme de **Win-Digipet** qui sont examinées par la fonction de vérification. Dans le détail ce sont:

	Editeur de plan de voies	
	Base de données des véhicules	
	Editeur d'itinéraires	
	Editeur de trajets	
	Editeur de profils	
	Editeur de macros loco ou train	
	Poste d'aiguillage	
	Régulateur de trafic	
	Editeur de trajets automatiques	
	Pont tournant	
	Gestionnaire de boosters	
	Autres parties du programme	

Tous les symboles mentionnés jusqu'à présent peuvent être activés ou désactivés en cliquant dessus. Pour les parties du programme désactivées, cela ne signifie pas que plus aucune vérification n'est effectuée, mais plutôt que les entrées correspondantes sont juste temporairement masquées. Cela permet d'avoir une meilleure visibilité, et vous aide ainsi éventuellement dans les corrections d'une longue liste d'erreurs. Après un nouvel appel de la fonction de vérification, toutes les rubriques sont de nouveau activées.





Après avoir travaillé dans l'éditeur de plan de voies, souvenez-vous qu'il est important d'accepter la vérification automatique du plan de voies. C'est le seul moyen de vérifier la concordance des modifications du plan de voies avec les autres parties du programme.

Si vous refusez la vérification au moment de quitter l'éditeur de plan de voies, vous devrez alors corriger vous-même d'éventuelles erreurs ultérieurement.

14.3.3 Autres fonctions du vérificateur d'erreurs

Dans la fenêtre de vérification, vous disposez encore de quatre fonctions supplémentaires, que vous pouvez exécuter en cliquant sur l'icône appropriée.

L'icône  provoque une actualisation de la liste de vérification, c'est-à-dire que la vérification est de nouveau effectuée dans la fenêtre ouverte.

L'icône  permet d'afficher un menu déroulant vous permettant d'effectuer d'autres réglages optionnels.

Avec la fonction "Sélectionner les fichiers TrjA à vérifier", vous pouvez exclure ou inclure de la vérification certains fichiers ZFA, en sélectionnant ou désélectionnant l'option. Par exemple, cette fonction peut être utilisée lorsque vous avez ajouté de nouveaux trajets automatiques et que vous ne les avez pas encore terminés. Etant donné qu'après l'ouverture de la fonction de vérification, tous les fichiers ZFA sont systématiquement soumis à la vérification, en utilisant la suppression de fichier décrite ici, il est nécessaire d'effectuer ensuite une actualisation de la liste de vérification.

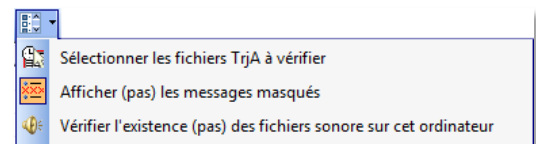




Fig. 14.7 réglages optionnels du vérificateur d'erreurs

Certains messages de l'éditeur de plan de voies peuvent être marqués dans la vérification d'erreurs et ils seront ainsi masqués dans la liste de vérification. L'essentiel des messages d'erreurs portant sur le plan de voies est dû aux symboles utilisés pour les liaisons. Dans le chapitre sur l'éditeur de plan de voies, vous avez pu lire quelques informations sur le thème des symboles et de leurs coordonnées de connexion. Dans le cas où le symbole serait positionné de telle sorte qu'il n'y a pas de continuité (mais cela peut ne pas être obligatoirement une erreur), alors cela entraîne un message d'erreur dans la routine de vérification. La deuxième option de ce menu "Afficher (pas) les messages masqués" vous permet d'afficher ou de masquer les messages d'erreur ignorés.

Les fonctions des icônes Imprimer  ainsi que Fermer  sont explicites et ont déjà été traitées en détail dans d'autres chapitres. Elles ne seront donc pas de nouveau abordées ici.

14.3.4 La liste des résultats de la vérification

La liste des résultats de la vérification représente la partie principale de la fenêtre. Elle est divisée en sept colonnes dont la signification est donnée ci-dessous.



Dans la première colonne est affiché le symbole de la partie du programme concernée par l'apparition du résultat de vérification de cette ligne. Ici, vous retrouvez les entrées correspondant à toutes les parties de programme mentionnées précédemment (voir la Fig. 14.6).

La deuxième colonne contient l'ID respectif de l'itinéraire, du trajet, ou également le numéro de la ligne dans le fichier TrjA (ZFA).

Dans la troisième colonne, vous retrouvez la description de l'itinéraire, du profil, etc. Pour les messages issus de l'éditeur de plan de voies, ce sont les coordonnées dans le plan de voies qui sont indiquées ici.

La quatrième colonne affiche le symbole d'une des trois catégories (Info, Avertissement, Erreur) dans laquelle le message a été classé.

La colonne suivante contient éventuellement des informations complémentaires à celles présentes dans la deuxième colonne. Dans cette colonne, vous retrouvez par exemple le nom d'un fichier trjA (ZFA), lorsque l'événement a son origine dans la partie du programme de l'éditeur de trajets automatiques.

La colonne principale est la colonne des messages. Dans celle-ci, un texte détaillé présente le résultat de la vérification de la ligne. Nous attirons votre attention sur le fait que, à ce stade, tous les messages possibles ne sont pas présentés. Soyez certain qu'il y en a des centaines!


La dernière colonne contient la case à cocher, mentionnée précédemment, permettant d'ignorer l'entrée de la liste. Cette colonne ne s'affiche que si elle n'a pas été désactivée par la fonction: Ignorer les messages d'erreur.









En double-cliquant dans une ligne de la liste des résultats de vérification, vous allez directement à l'erreur (ou avertissement ou information) affichée dans la partie du programme concernée et ainsi vous pouvez effectuer très rapidement les corrections nécessaires.

Une exception concerne toutefois l'éditeur de plan de voies. Pour des raisons techniques liées au programme, ces messages **doivent** être traités dans l'éditeur de plan de voies.

14.4 Fonctions de vérification et d'assistance – Fonction de recherche

L'icône  dans la barre d'outils "Editeurs" du programme principal vous permet d'accéder à la fonction de recherche générale de **Win-Digipet**. Vous pouvez aussi trouver la même commande dans le menu <Fichier>.

Avec l'aide de cette fonction de recherche, vous pouvez rechercher, dans toutes les parties du programme, les éléments suivants:

-  Accessoires magnétiques / Compteurs,
-  Contacts de rétrosignalisation,
-  Véhicules,
-  Itinéraires,
-  Trajets,
-  Macros de locomotive/train.

Par exemple, vous pouvez trouver dans quelles parties du programme se trouve un accessoire magnétique particulier. La fenêtre de la fonction de recherche rappelle un peu celle pour la vérification d'erreurs.

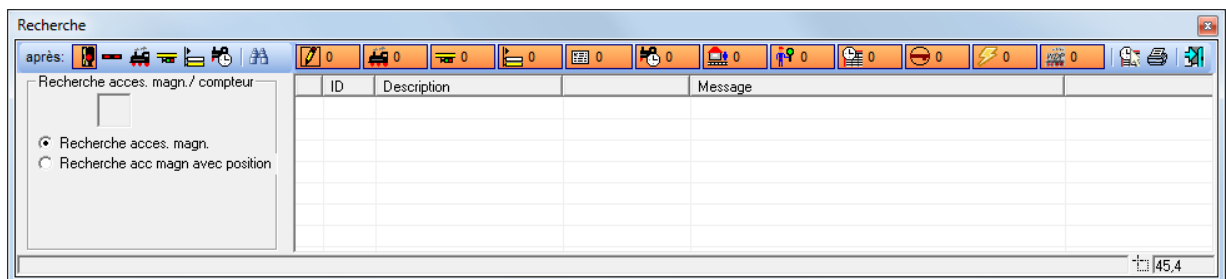


Fig. 14.8 La fenêtre de la fonction de recherche

La fenêtre est divisée en deux zones. Dans la partie de gauche, vous définissez, à l'aide de la sélection d'un symbole, ce qui doit être recherché. La partie de droite présente principalement la liste de résultats. Vous pouvez filtrer cette liste selon les mêmes critères que ceux déjà vus pour la vérification d'erreurs (voir le chapitre 14.3.2), afin que seules les entrées de certaines parties du programme soient affichées.

14.4.1 Recherche de compteurs/accessoires magnétiques

Pour rechercher un accessoire magnétique/compteur spécifique, sélectionnez l'icône d'accessoire magnétique, puis glissez le symbole souhaité dans le champ prévu depuis le plan de voies par glisser & déposer.

A ce moment, vous pouvez encore décider si les entrées pour cet accessoire magnétique/compteur doivent être recherchées, quelle que soit sa position, ou bien recherchées dans une position particulière.



Fig. 14.9 La recherche d'un accessoire magn.

14.4.2 Recherche de contact de rétrosignalisation

Pour rechercher un contact de rétrosignalisation spécifique, sélectionnez l'icône d'un élément de voie, puis glissez le symbole souhaité depuis le plan de voies dans le champ prévu, par glisser & déposer. Vous pouvez également saisir le numéro du contact de rétrosignalisation directement avec le clavier.

A ce moment, vous pouvez encore décider si les entrées pour ce contact de rétrosignalisation doivent être recherchées, quel que soit son état, ou bien recherchées dans un état spécifique (libre ou occupé).

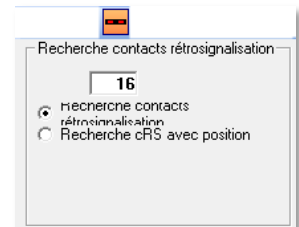


Fig. 14.10 La recherche d'un contact

14.4.3 Recherche de locomotives/trains

Pour rechercher une locomotive, un wagon, ou un train spécifique, sélectionnez l'icône d'une locomotive, puis glissez l'image depuis la liste des locomotives ou depuis le contrôle-loco ou depuis le moniteur de wagons dans le champ prévu, par glisser & déposer. Cette méthode peut également être utilisée pour rechercher des wagons qui se trouvent dans un train. La condition préalable est que le wagon ait été créé en tant que véhicule dans la base de données des véhicules, et qu'il se trouve dans un train constitué dans la composition des trains.

A ce moment, vous pouvez encore décider si vous recherchez un véhicule spécifique ou un nom de train. Le nom du train peut également être saisi avec le clavier.



Fig. 14.11 La recherche d'un véhicule

14.4.4 Recherche d'itinéraires

Pour rechercher un itinéraire spécifique, sélectionnez l'icône d'un itinéraire, puis saisissez-le dans la fenêtre de recherche à l'aide de la fonction Départ/Arrivée.

L'itinéraire sélectionné est saisi dans la fenêtre de recherche en cliquant sur le bouton **"Transférer dans la fenêtre de recherche"**.



Fig. 14.12 La recherche d'un itinéraire

14.4.5 Recherche de trajets

Pour rechercher un trajet spécifique, sélectionnez l'icône d'un trajet, puis saisissez-le dans la fenêtre de recherche à l'aide de la fonction Départ/Arrivée comme pour les itinéraires.

Le trajet sélectionné est saisi dans la fenêtre de recherche en cliquant sur le bouton **"Transférer dans la fenêtre de recherche"**.

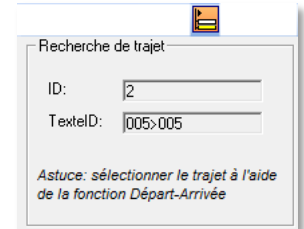


Fig. 14.13 La recherche d'un trajet

14.4.6 Recherche de macros locomotive ou train

Pour rechercher une macro de locomotive ou de train, sélectionnez l'icône d'une macro, puis cliquez sur le bouton 'Sélectionner la macro' dans la fenêtre de recherche. Ensuite, sélectionnez la macro souhaitée dans la liste qui apparaît.

La macro sélectionnée est saisie dans la fenêtre de recherche en double-cliquant sur la ligne de la macro.

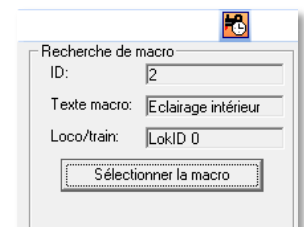



Fig. 14.14 La recherche d'une macro de loco

14.4.7 Exécuter la recherche

Pour exécuter la recherche, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils de la fenêtre de recherche. **Win-Digipet** recherche alors l'objet dans toutes les parties du programme. Par exemple, un accessoire magnétique sera trouvé dans les commutations complémentaires de tous les enregistrements d'itinéraires, mais également dans les conditions ou dans les actions de commutations du poste d'aiguillage.

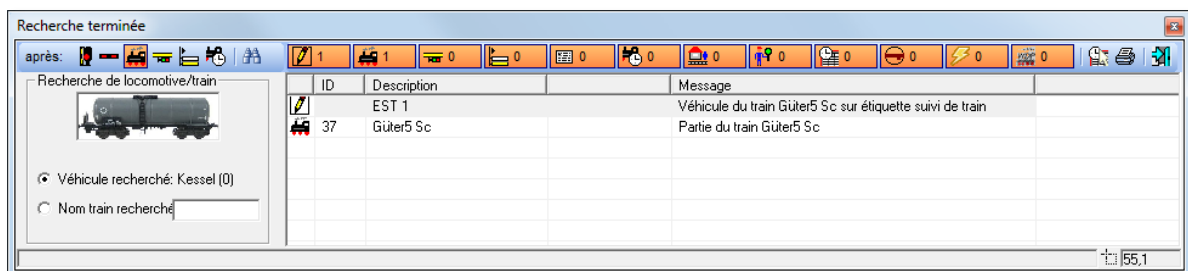




Fig. 14.15 La recherche d'un wagon particulier

- La Fig. 14.15 montre le résultat de la recherche d'un wagon particulier (citerne). L'image du véhicule a été glissée du moniteur de wagons dans la fenêtre de recherche. Le résultat de la recherche affiche deux entrées.

-  Le véhicule se trouvant dans un train (Güter5 Sc) présent sur l'EST 1,
-  Le véhicule faisant partie du train Güter5 Sc.



Si vous sélectionnez la première ligne de la liste (...sur EST), alors l'étiquette de suivi de train est encadrée en rouge dans le plan de voies.




En double-cliquant sur une entrée dans la liste contenant par exemple un accessoire magnétique, cela ouvrira par exemple l'éditeur d'itinéraires et sélectionnera dans celui-ci la ligne correspondante. De cette façon, vous pouvez, au besoin, effectuer très rapidement des modifications.



14.5 Fonctions de vérification et d'assistance – Le journal

Le journal dans **Win-Digipet** correspond exactement à la signification de son nom. Tous les événements et messages survenant au cours de l'exploitation de **Win-Digipet** sont enregistrés dans ce journal. Vous avez pour ainsi dire un relevé d'exploitation à portée de main.

La fonction d'enregistrement dans le journal doit être activée au préalable dans la "Configuration logiciel – Généralités". Ensuite, cette partie du programme sera disponible à chaque démarrage de **Win-Digipet** et fonctionnera en tâche de fond, même lorsque vous n'affichez pas la fenêtre du journal à l'écran.

Pour afficher la fenêtre du journal, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils "Moniteur". Vous pouvez aussi utiliser la commande <Journal> dans le menu <Moniteurs>.

Une fois la fenêtre ouverte, elle affiche une liste d'entrées. Ces entrées correspondent à tous les événements et messages qui sont apparus depuis le démarrage de **Win-Digipet**. Tous les messages sont pourvus d'une datation temporelle. Cette datation temporelle doit être bien sûr considérée comme l'heure réelle, et n'a rien à voir avec l'heure du réseau ferroviaire des trajets automatiques. Toutefois, celle-ci est bien sûr journalisée avec les événements pour lesquels l'heure du réseau ferroviaire est pertinente (par exemple pour l'exécution d'itinéraires).

Tous les messages sont également catégorisés à l'aide d'un symbole graphique. Ainsi les messages peuvent être facilement attribués à un composant du programme.

L'image ci-dessous montre un extrait du journal des opérations lors de la phase de démarrage de **Win-Digipet**. Vous pouvez voir qu'au début un certain nombre d'informations ont été enregistrées (par exemple la date, la version du programme et le nom du projet).

Juste après, on observe l'exécution de la phase importante d'initialisation du matériel.

L'exemple présenté ici montre clairement que c'est la version bureau de **Win-Digipet** qui a été démarrée, et donc qu'aucun système digital n'est connecté.

Après les systèmes digitaux a lieu l'initialisation des véhicules jusqu'à ce qu'apparaisse pour finir le message "**Win-Digipet** prêt" dans la fenêtre des messages.

Normalement, tous les autres messages seront axés sur la circulation pendant l'exploitation. Sinon l'affichage de messages d'erreurs, lorsqu'ils surviennent, doit être surveillé afin d'éliminer les sources d'erreurs.

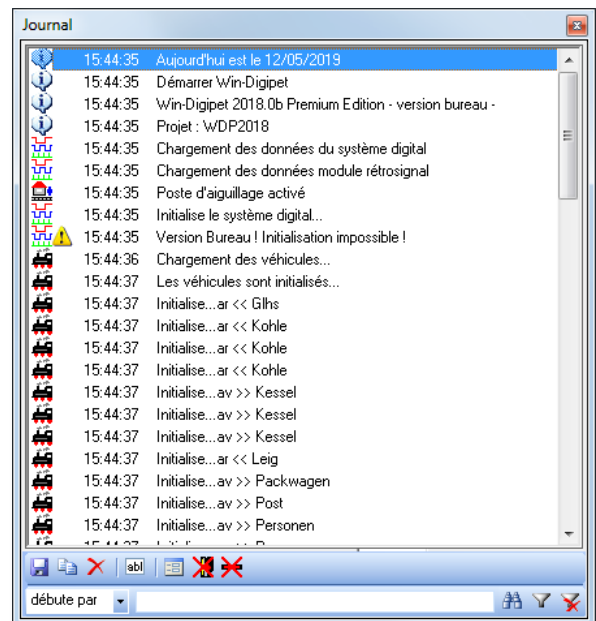





Fig. 14.16 La fenêtre du journal




Les messages du système, qui sont affichés brièvement à l'écran pour des raisons de performance, peuvent être aussi retrouvés dans le journal.

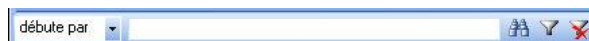
Sous la zone des messages se trouvent des symboles de gestion. Le premier groupe de symboles  est suffisamment explicite, vous pouvez enregistrer les messages accumulés dans un fichier texte ou à partir du presse-papiers de Windows, les insérer dans un autre programme (par exemple un traitement de texte). Le troisième symbole de ce groupe permet d'effacer l'ensemble des messages accumulés dans la fenêtre de messages.

Le symbole  vous permet d'insérer de brèves notes personnelles dans le journal. Par exemple, après avoir transféré le contenu du journal dans un programme de traitement de texte, vous pourrez alors retrouver rapidement des passages de texte spécifique.

Le symbole  masque le journal après quelques secondes. Cependant, la fenêtre est toujours active et elle apparaît en transparence sur l'écran. Vous connaissez déjà ce comportement avec par exemple l'horloge centrale. La fenêtre redeviendra immédiatement parfaitement visible, dès que vous placerez le pointeur de la souris dessus.

Les deux derniers symboles de cette série  vous donne aussi la possibilité d'enregistrer dans le journal les commutations d'accessoires magnétiques ou les événements de contact. Cependant pour des raisons de performance, nous vous recommandons fortement d'utiliser cette fonction uniquement lors de recherche d'erreurs, et de la laisser désactivée dans les autres cas.

En bas de la fenêtre du journal se trouve une ligne vous permettant de filtrer les messages.



A partir de celle-ci, vous pouvez effectuer la recherche ciblée d'une chaîne de caractères parmi tous les messages accumulés, ou tout simplement afficher les messages en fonction des critères du filtre.

Si par exemple vous voulez voir uniquement les messages dans lesquels est cité l'itinéraire 006>015, alors réglez les filtres sur "contient 006>015". De ce fait, tous les autres messages ne seront plus affichés jusqu'à ce que le filtre soit supprimé.


Les messages dans le journal sont généralement explicites. Il est important que vous vérifiez toujours les messages d'erreurs qui ont été générés, afin de pouvoir ensuite effectuer une recherche ciblée de la cause.

14.6 Fonctions de vérification et d'assistance – La fenêtre Mémo

Dans la vie quotidienne, vous connaissez sûrement les petites notes adhésives de couleur généralement jaune. Ils vous permettent de vous rappeler de choses importantes à ne pas oublier.

La fenêtre Mémo dans **Win-Digipet** correspond à ces pense-bêtes, mais sous forme électronique. Il doit permettre de nous rappeler les choses importantes à ne pas oublier.

Toutefois, la fenêtre Mémo est beaucoup plus qu'un pense-bête papier. La fenêtre Mémo peut être remplie aussi bien manuellement, qu'automatiquement par différentes parties du programme de **Win-Digipet**, elle peut également être épinglée et refermée.

Pour afficher la fenêtre du journal, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils "Moniteur". Vous pouvez aussi utiliser la commande <Mémo> dans le menu <Moniteurs>.

Un pense-bête "jaune" vide apparaît à l'écran. Un clic dans le mémo avec le bouton droit de la souris permet de faire apparaître un menu contextuel, comme dans les autres parties du programme. Le menu contextuel vous permet de créer des entrées manuelles dans la fenêtre Mémo et, si vous le souhaitez, d'afficher une barre d'outils pour le paramétrage de la fenêtre. La Fig. 14.17 montre la fenêtre Mémo avec la barre de paramétrages affichée.

Vous pouvez modifier la police, la taille et la couleur des caractères à partir des icônes. La couleur de fond, le nombre d'entrées et l'ordre d'affichage peuvent également être modifiés ici.

Les deux dernières icônes permettent de contrôler l'apparition de la fenêtre au démarrage du programme et sa fermeture lorsque la fenêtre Mémo est vide.



Fig. 14.17 La fenêtre Mémo

Comme cela a été expliqué au début de ce chapitre, vous pouvez saisir des entrées manuellement. Cependant, la fonction beaucoup plus importante est la création d'entrées dans le Mémo à partir des actions de commutation dans l'éditeur d'itinéraires, dans l'éditeur de trajets automatiques et dans le poste d'aiguillage.

Avec l'éditeur de texte avancé de cette partie du programme, vous pouvez créer des textes interactifs afin de vous alerter de situations particulières sur votre réseau. Nous vous avons déjà expliqué le fonctionnement des actions de commutation ou de l'éditeur de texte avancé dans le chapitre sur les itinéraires.

L'exemple montre une entrée automatique du



Fig. 14.18 Une saisie automatique dans le Mémo



poste d'aiguillage dans le Mémo. Lors de l'activation d'un accessoire magnétique dans le plan de voies, le nom du train présent sur l'EST est récupéré. Dès que l'accessoire magnétique est désactivé, l'entrée dans la fenêtre Mémo est également supprimée. L'exemple se trouve également dans le projet Démo.

14.7 Positionner des itinéraires ou des trajets

Dans **Win-Digipet**, les itinéraires et les trajets peuvent être positionnés aussi bien en manuel qu'en automatiques. Si vous utilisez les trajets automatiques, alors tous les itinéraires seront positionnés automatiquement, lorsque les conditions de commutation de ceux-ci seront remplies. Consultez les chapitres suivants, pour savoir comment positionner manuellement les itinéraires ou les trajets.

14.7.1 Positionner avec la fonction Départ/Arrivée

Lorsque vous voulez positionner manuellement un itinéraire ou un trajet, vous disposez de deux possibilités.

Soit vous cliquez, avec le bouton droit de la souris, sur une étiquette de suivi de train, et dans le menu contextuel apparaissant vous sélectionnez la commande "Choix du départ...". Puis dans une deuxième étape, cliquez de nouveau avec le bouton droit de la souris sur l'étiquette de suivi de train qui correspond à l'arrivée de l'itinéraire. Ici aussi apparaît le menu contextuel dans lequel vous sélectionnez alors la commande "Choix de l'arrivée...".

La deuxième méthode est encore plus simple; vous cliquez avec le bouton du milieu de la souris successivement sur l'étiquette de suivi de train de départ, puis, dans les 10 secondes, sur l'étiquette de suivi de train d'arrivée. Les itinéraires et trajets disponibles entre les deux étiquettes de suivi de train sont alors affichés dans la fenêtre "Choix Départ/Arrivée".

Si le message "Aucun itinéraire/trajet de trouvé!" s'affiche dans cette fenêtre "Choix Départ/Arrivée", cela signifie que vous n'avez très probablement pas encore créé d'itinéraires ou de trajets avec les points sélectionnés.

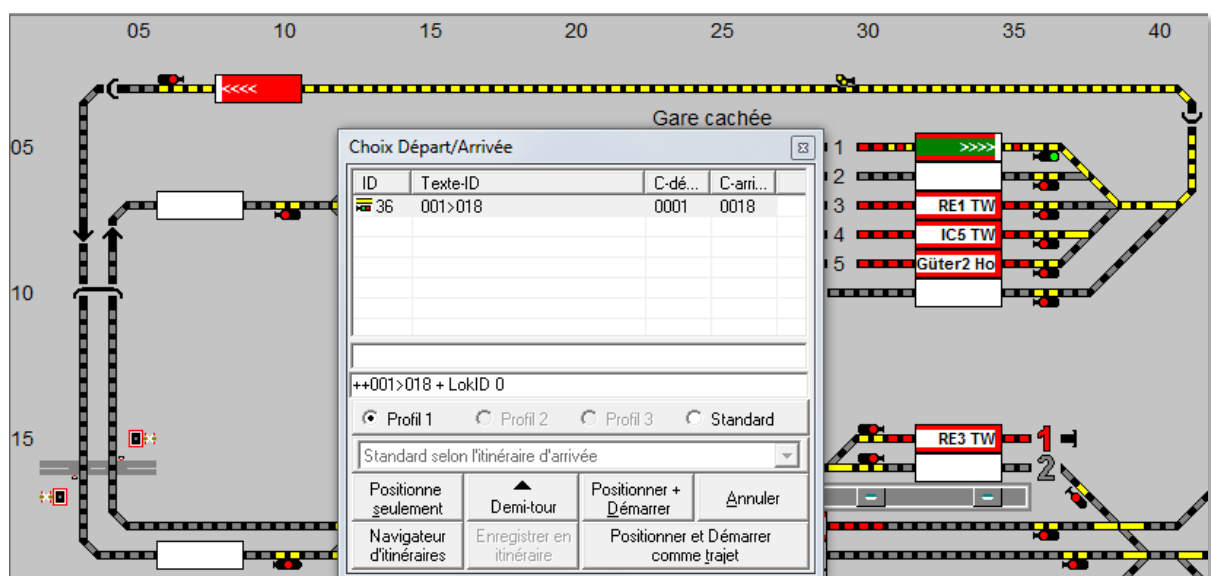


Fig. 14.19 La fenêtre Choix Départ/Arrivée affiche ici un itinéraire trouvé pour la combinaison départ/arrivée sélectionnée

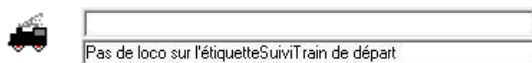


A partir de cette combinaison Départ/Arrivée, vous avez également la possibilité de créer et d'enregistrer un itinéraire ou un trajet. Mais vous pouvez aussi, à partir du navigateur d'itinéraires, créer un itinéraire temporaire, puis y faire rouler le train. Ces itinéraires temporaires restent disponibles pour d'autres exécutions jusqu'à ce que vous quittiez le programme. Les itinéraires temporaires créés avec le navigateur d'itinéraires peuvent aussi être enregistrés de façon permanente. Vous pouvez profiter de cette fonctionnalité, mais à bon escient, pour créer par commodité une multitude d'itinéraires très rapidement.

Lorsque la fonction Départ/Arrivée trouve au moins un parcours, alors la fenêtre "Choix Départ/Arrivée" apparaît. Dans celle-ci, une liste présente tous les itinéraires et trajets trouvés avec leurs Texte-ID et leurs numéro-ID internes. L'itinéraire qui est sélectionné dans la liste est également signalé en jaune dans le plan de voies (voir la Fig. 14.19).

Dans l'exemple, l'itinéraire est exécuté avec un "Profil ID0", cela signifie qu'un profil, valide pour toutes les locomotives, existe pour cet itinéraire.

Les deux lignes de messages de la fenêtre "Choix Départ/Arrivée" peuvent contenir différents messages. Par principe, la présence d'un message en rouge ici signifie que l'itinéraire/trajet ne peut pas être exécuté pour la raison mentionnée. Quelques exemples de message sont présentés ci-après:



"Aucun itinéraire/trajet de trouvé!", lorsque le parcours désiré n'a pas été saisi en tant qu'itinéraire ou trajet.

L'itinéraire n'est pas libre en raison d'une voie encore occupée (conditions de positionnement non remplies).

Aucune locomotive n'est présente sur l'étiquette de suivi de train de départ.

Dans ce cas, l'itinéraire n'est pas libre, car une locomotive est toujours présente sur le contact d'arrivée.

Avertissement avant de traverser un itinéraire, avec l'affichage du Texte-ID et du N°-ID de l'itinéraire croisé (qui est encore verrouillé).

Deux messages sont affichés dans cette fenêtre. Vous pouvez le savoir grâce aux 3 petits points rouges. Lorsque vous passez le pointeur de la souris sur les points, tous les messages s'affichent.

Dans ce cas, une locomotive est encore présente sur une étiquette de suivi de train incluse dans l'itinéraire sélectionné.








Mode Standard

Ce message signale que tout est en ordre et que l'itinéraire/trajet peut être positionné.

Maintenant, sélectionnez l'itinéraire ou le trajet désiré en cliquant sur la ligne correspondante dans la liste, celui-ci est alors affiché dans le plan de voies en jaune avec les contacts de départ (vert) et d'arrivée (rouge). Le bouton '**Positionner + démarrer**' est automatiquement activé, lorsqu'une locomotive est présente avec son numéro de train sur l'étiquette de suivi de train du contact de départ. Si vous avez sélectionné un itinéraire, alors le bouton '**Positionner et Démarrer comme trajet**' est également ajouté dans la fenêtre "Choix Départ/Arrivée".

Vous disposez maintenant des options suivantes:

-  Cliquez sur le bouton '**Positionner seulement**', l'itinéraire est positionné et affiché en jaune. Ensuite, vous pouvez piloter **manuellement** un train / une locomotive.
Pour cela, vous pouvez piloter la locomotive soit avec un pupitre de commande disponible, soit avec le contrôle-loco de **Win-Digipet**.
-  Si le bouton '**Positionner + Démarrer**' est actif, car un numéro de train est présent dans l'étiquette de suivi de train du contact de départ de cet itinéraire ou de ce trajet, alors vous pouvez maintenant choisir comment la locomotive doit être pilotée.
-  Vous sélectionnez "Standard". Les valeurs pour l'accélération et la vitesse de croisière sont issues de la base de données des véhicules et de l'éditeur d'itinéraires.
La locomotive est ralentie à partir du contact de freinage précédant le contact d'arrivée. Une fois que la locomotive a atteint le contact d'arrivée de cet itinéraire ou trajet, elle est **automatiquement arrêtée**.
-  Vous sélectionnez le "Profil 1".
Ensuite, en cliquant sur le bouton '**Positionner + Démarrer**', la locomotive se met **automatiquement** en mouvement. Les valeurs pour la vitesse de croisière, l'accélération et les autres comportements de conduite sont issues du profil 1, correspondant à la combinaison locomotive/itinéraire dans la base de données des profils. Il en va de même pour les autres profils.
La sélection des boutons radio des profils n'est toutefois possible que lorsqu'un ou plusieurs profils ont été préalablement créés pour l'itinéraire sélectionné.
Une fois que cette locomotive a atteint le contact d'arrivée de cet itinéraire ou trajet, elle est **automatiquement arrêtée**.
-  Pour les deux variantes précédentes, vous êtes prévenu par un avertissement lorsque cet itinéraire est interdit pour un certain type de

locomotive/wagon dans la base de données des itinéraires, ou que l'étiquette de suivi de train d'arrivée contient une matrice d'arrivée, et que sur le contact de départ de l'étiquette de suivi de train se tient une locomotive correspondant justement à ce type interdit.

Cet itinéraire peut quand même être positionné, car le troisième bouton '**Positionner + Démarrer**' est également activé. Dans ce cas, **vous seul** pouvez déterminer si le train est autorisé ou non à parcourir l'itinéraire / trajet. De ce fait, vous ignorez alors quasiment toutes les contraintes et avertissements du programme et vous devenez bien sûr responsable des conséquences de votre décision.

Si **avant de démarrer**, la locomotive doit inverser son sens de circulation, alors cliquez sur le bouton '**Demi-tour loco**', lequel vous informe aussi visuellement sur le sens de marche actuel de la locomotive. Si le sens de circulation de la locomotive ou du train est cependant incorrect par rapport aux informations de direction contenue dans l'itinéraire, alors un message d'avertissement correspondant vous le signale.

Selon les choix que vous avez effectués dans l'onglet "Configuration logiciel – Locomotives" de la configuration du système, le Contrôle-loco correspondant à la locomotive s'ouvre automatiquement après avoir cliqué sur le bouton '**Positionner + Démarrer**', et éventuellement, se referme automatiquement lors de l'arrivée sur le contact d'arrivée.

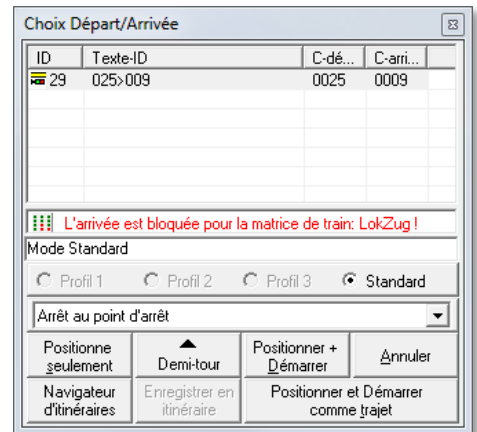


Fig. 14.20 L'itinéraire est bloqué à cause de la matrice.

14.7.2 Positionner + Démarrer comme trajet avec la fonction Départ/Arrivée

Dans la fenêtre "Choix Départ/Arrivée", vous pouvez remarquer aussi le bouton '**Positionner et Démarrer comme trajet**'. En cliquant sur ce bouton, vous avez la

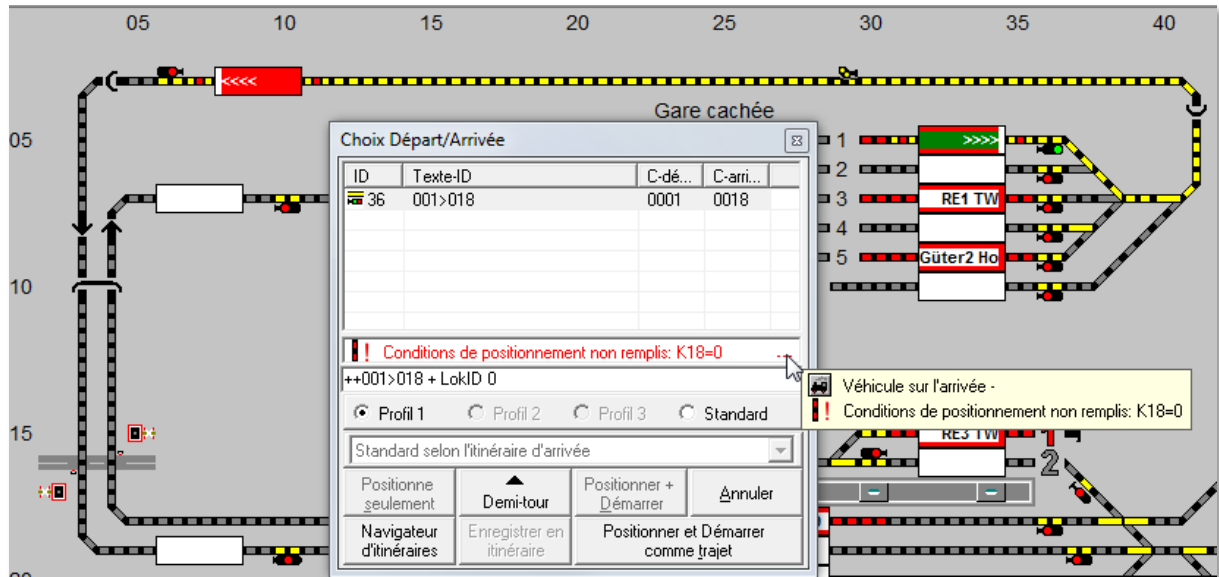


Fig. 14.21 L'arrivée de l'itinéraire est ici occupée par un véhicule

possibilité de programmer immédiatement un itinéraire encore occupé.

En sélectionnant ce bouton, toutes les conditions actuelles au sein de l'itinéraire, par exemple les contacts occupés, les locomotives présentes sur les étiquettes de suivi de train interne à l'itinéraire, etc., sont alors vérifiées et éventuellement signalées par un message rouge dans la fenêtre "Choix Départ/Arrivée".

Après avoir cliqué sur le bouton '**Positionner + Démarrer comme trajet**', la fenêtre "Inspecteur de déroulement de trajets" s'affiche. Le trajet y est saisi et le numéro du train est surligné en vert dans l'étiquette de suivi de train.

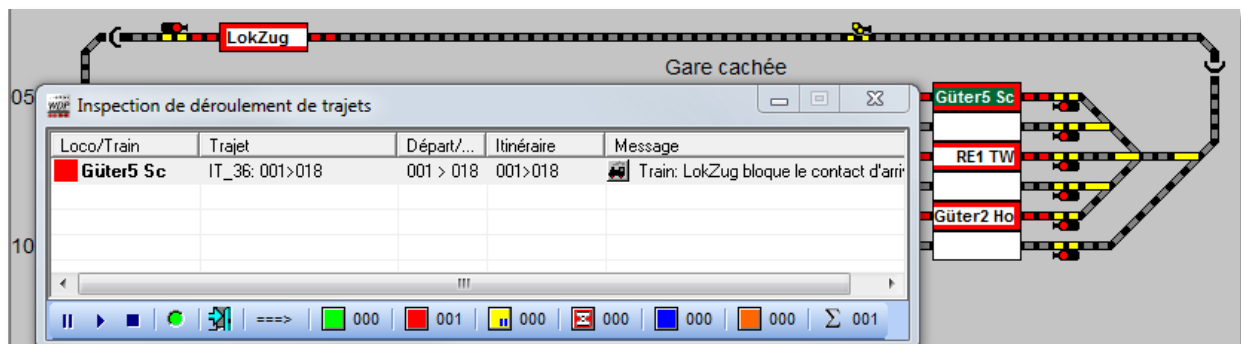


Fig. 14.22 L'inspecteur de déroulement de trajets affiche le trajet "en attente" par un marquage rouge

Cependant, l'exemple présenté ici indique qu'un train est encore présent sur l'arrivée de l'itinéraire et donc pour cette raison l'itinéraire ne peut pas encore être positionné. L'itinéraire saisi comme trajet est alors affiché dans la fenêtre d'inspecteur avec un symbole rouge devant. Dans l'image, vous pouvez également observer le message correspondant dans la colonne "Message".


Une fois que le train "Lokzug" aura libéré le parcours et que les conditions de positionnement de l'itinéraire seront réunies, alors l'itinéraire sera positionné et le trajet sera affiché avec un symbole vert dans l'inspecteur de déroulement de trajets. Après l'exécution complète du (des) trajet(s), l'inspecteur de déroulement des trajets se ferme automatiquement.



Le bouton '**Positionner et Démarrer comme trajet**' ne peut être actionné qu'une seule fois pour une locomotive. Avec cette méthode, vous ne pouvez donc pas positionner plusieurs itinéraires l'un derrière l'autre pour une même locomotive.

14.7.3 Positionner les itinéraires à l'aide d'un clavier virtuel

Avec cette fonction de commandes, vous pouvez positionner rapidement les **32** itinéraires les plus fréquemment utilisés. La méthode pour configurer les "Keyboards virtuels" est expliquée dans le chapitre sur "Les itinéraires" (voir le chapitre 6.14).

Cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils "Extras", le clavier virtuel apparaît avec les affectations d'itinéraires.

Pointez avec la souris le bouton de commande du clavier ayant le N°-ID de l'itinéraire, que vous voulez positionner. Sa description est affichée dans la zone d'affichage en bas, une infobulle s'affiche aussi avec l'itinéraire qui y a été placé.

Cliquez ensuite sur le bouton de commande, si les conditions de positionnement sont réunies l'itinéraire est alors positionné et affiché en jaune dans le plan de voies, sinon vous obtenez un message d'avertissement.

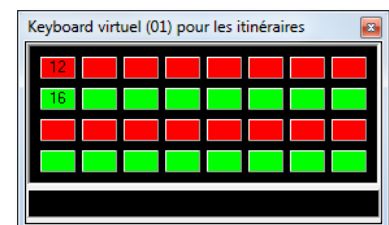


Fig. 14.23 Le Keyboard virtuel



Mais attention!

La locomotive doit être pilotée manuellement. Elle n'est pas déplacée automatiquement par **Win-Digipet**, contrairement à la commande '**Positionner + Démarrer**'.

14.7.4 Etiquette de suivi de train occupée au sein d'un itinéraire

Comme il y a toujours des problèmes avec le fonctionnement des messages d'occupation (rétrosignalisation) qui n'est pas totalement irréprochable sur les réseaux ferroviaires, une très grande importance a été apportée à la sécurité au sein des itinéraires.



Avec **Win-Digipet**, il est impossible de positionner un itinéraire, dont une des étiquettes de suivi de train contient encore un autre numéro de train. Si vous vouliez positionner par inadvertance un tel itinéraire, vous obtiendrez alors un message d'avertissement rouge "Loco sur étiquetteSuiviTrain au sein de l'itinéraire". Un tel itinéraire n'est pas exécuté lors d'une exploitation automatique.



14.7.5 Démarrer un trajet avec la fonction **Départ/Arrivée**

Un trajet peut être aussi positionné manuellement de la même manière qu'un itinéraire. Pour cela, vous disposez à nouveau des possibilités décrites dans un précédent chapitre (voir le chapitre 14.7.1).

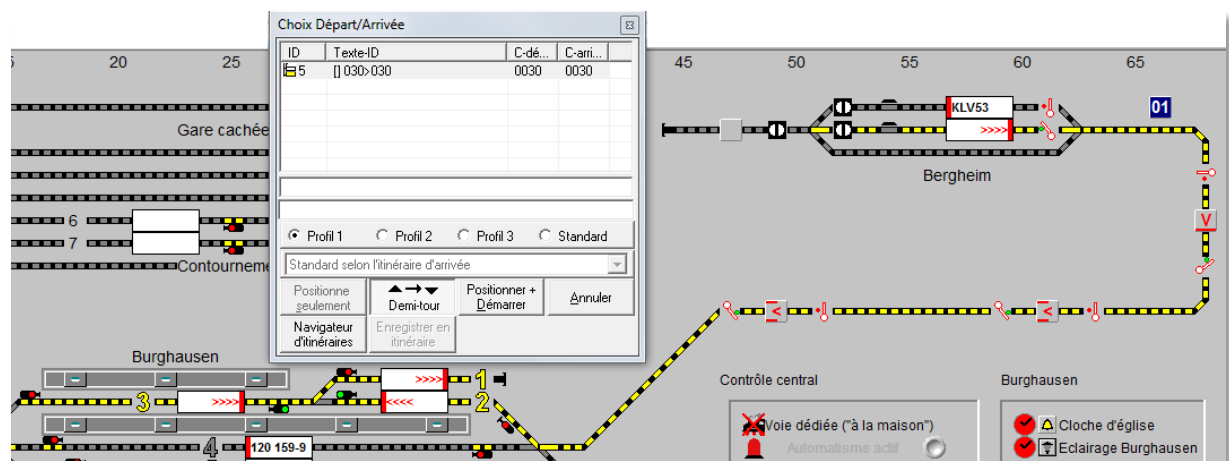


Fig. 14.24 Le Choix Départ/Arrivée a trouvé deux trajets pour le parcours sélectionné

Si le résultat de la fonction **Départ/Arrivée** est fructueux, alors la fenêtre "Choix Départ/Arrivée" apparaît. Tous les trajets, qui sont trouvés par le système, sont affichés dans une liste, avec leurs Texte-ID et leurs numéro-ID internes.

Sélectionnez le trajet désiré en cliquant sur la ligne de la liste correspondante. Celui-ci apparaît alors en jaune dans le plan de voies, c'est à dire "prêt pour être positionné".

Le bouton '**Positionner + Démarrer**' est automatiquement activé, lorsqu'une locomotive avec son numéro de train se trouve sur l'étiquette de suivi de train du contact de départ.

Sélectionnez éventuellement le type de déroulement ("**Profil 1**" à "**Profil 3**", "**Standard**") du trajet. Le profil est ici automatiquement sélectionné en **Standard**, selon les réglages que vous avez effectués dans l'onglet "Configuration logiciel – Général" de la configuration du système. Si la locomotive doit aussi changer de sens de marche **avant de démarrer**, alors cliquez sur le bouton '**Demi-tour Loco**', bouton qui vous informe aussi visuellement sur le sens de marche de la locomotive. Toutefois, si le sens de circulation de la locomotive ou du train est incorrect, alors le sens de marche du train est



automatiquement inversé, sauf si vous avez supprimé le demi-tour automatique pour le trajet sélectionné dans l'éditeur de trajets automatiques.

Une fois que vous avez tout réglé, alors cliquez sur le bouton '**Positionner + Démarrer**' pour démarrer le trajet. Le trajet sera démarré, dès que les conditions de positionnement pour le premier itinéraire du trajet seront remplies.

L'itinéraire est affiché en jaune, la couleur de fond du numéro du train est changée en "VERT", et la fenêtre "Inspecteur de déroulement des trajets" apparaît, vous informant sur le départ et le déroulement du trajet.

En atteignant le contact de test (**Tester prochain itinéraire du trajet au contact:**), l'itinéraire teste les conditions de positionnement de l'itinéraire suivant et lorsque toutes les conditions sont réunies, l'itinéraire suivant est positionné. Ce fonctionnement est répété jusqu'à ce que le trajet arrive à destination ou qu'il ne puisse plus être poursuivi. Dans ce dernier cas, le trajet est alors signalé en rouge dans l'inspecteur de déroulement des trajets et un texte informatif donne la cause de l'interruption.

Si dans la configuration du système, vous avez saisi un délai d'attente pour terminer automatiquement un trajet (voir le chapitre 3.14), alors ce délai est toujours appliqué à partir du moment où le trajet ne peut plus être poursuivi, quelle qu'en soit la raison.

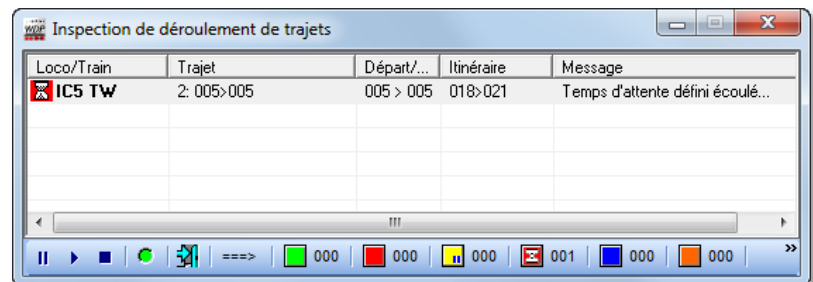



Fig. 14.25 Un trajet a dépassé le délai d'attente défini



Après l'expiration du délai d'attente défini:

- le trajet est arrêté,
- le trajet est signalé par un sablier rouge dans l'inspecteur de déroulement des trajets,
- le numéro de train reste "VERT",
- un avertissement survient sous la forme d'un message et d'un son.

Maintenant, vous devez, soit supprimer la raison qui bloque le trajet puis redémarrer le trajet manuellement, soit effacer le trajet à l'aide des boutons . Vous pouvez également effacer le trajet à partir de la surveillance des trains (voir le chapitre 14.8).

14.7.6 Sélection d'un trajet uniquement avec l'étiquette de suivi de train de départ

Si vous avez créé de nombreux trajets, il peut arriver dans certains cas que l'étiquette de suivi de train d'arrivée corresponde à l'étiquette de suivi de train de départ.

Pour sélectionner manuellement un tel trajet, vous devez cliquer **deux fois** de suite sur l'étiquette de suivi de train de départ du trajet souhaité, avec le bouton du milieu de la souris. Après les deux clics, la fenêtre "Choix Départ/Arrivée" s'affiche et tous les trajets trouvés sont affichés dans une liste avec leurs numéros ID internes, leurs Texte-ID, ainsi que leurs contacts de départ et d'arrivée.

Le bouton '**Positionner + Démarrer**' est automatiquement activé, lorsqu'une locomotive avec son numéro de train ou son nom de train se trouve sur l'étiquette de suivi de train du contact de départ.

Maintenant, sélectionnez éventuellement le type de déroulement ("*Profil 1*" à "*Profil 3*", "*Standard*") du trajet. Et avant le départ, cliquez sur le bouton '**Demi-tour loco**', si cela est nécessaire. Une fois que vous avez tout réglé, cliquez sur le bouton '**Positionner + Démarrer**' pour démarrer le trajet. Le trajet sera démarré, dès que les conditions de positionnement pour le premier itinéraire du trajet seront remplies.

14.7.7 Bloquer un trajet avec la matrice

Lorsque vous positionnez manuellement un trajet, vous pouvez aussi obtenir le message "Trajet impossible à cause de la matrice ou de la longueur du train!". Ce message apparaît toujours lorsqu'un itinéraire, faisant partie du trajet créé, est interdit pour la locomotive ou que la longueur du train autorisée est dépassée, pour la locomotive ou le train se trouvant sur l'étiquette de suivi de train de départ.


14.8 Surveillance des trains, annulation d'itinéraires ou de trajets

Tous les itinéraires et trajets positionnés sont également affichés dans la fenêtre de surveillance des trains (ZÜ). La représentation de chaque parcours se fait, dans cette fenêtre, sous la forme d'une structure arborescente, dans laquelle chacun des itinéraires/trajets y est représenté avec ses différentes étapes. Le déroulement des macros de locomotive/train est également représenté dans la surveillance des trains.

La surveillance des trains vous informe en détail sur chacun des parcours, et ainsi cela peut très bien vous aider pour localiser les erreurs lors du déroulement de l'exploitation.

La surveillance des trains peut aussi être utilisée pour supprimer de la mémoire les itinéraires ou les trajets positionnés qui ne sont plus utiles.

Vous pouvez accéder à la surveillance des trains:

- en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils "Moniteurs",
- ou avec la touche de fonction **F7** de votre ordinateur,
- ou à partir de la commande du menu <Moniteurs> <Surveillance des trains > ,
- ou en cliquant dans le plan de voies avec le bouton droit de la souris et en sélectionnant la commande <Surveillance des trains> dans le menu contextuel.

La fenêtre "Surveillance des trains" apparaît, visualisant tous les itinéraires et trajets actuellement actifs.

La signification de la fonction de chacune des icônes de contrôle est décrite dans la Fig. 14.27.

Si l'icône "Actualisation automatique" est désactivée, alors seules sont affichées les activités, qui étaient en cours au moment du lancement de la surveillance des trains.

Une actualisation peut être effectuée par la suite en cliquant sur l'icône "Actualiser". Il est recommandé de laisser l'actualisation automatique activée.

Vous pouvez développer ou réduire l'arborescence à l'aide des caractères de contrôle "+/-" placés devant les lignes dans l'arbre.

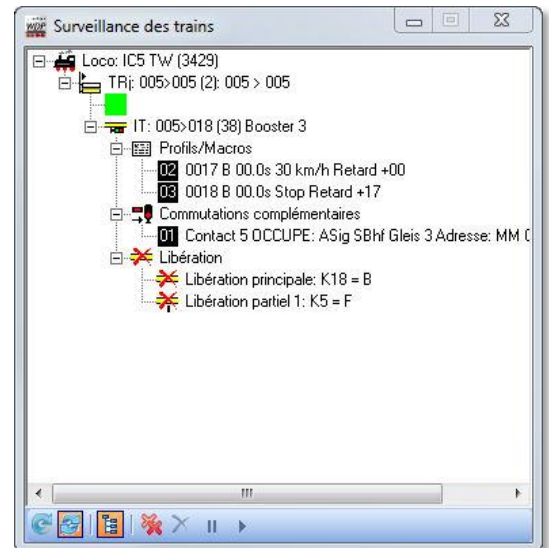


Fig. 14.26 La fenêtre de surveillance des trains avec les itinéraires et trajets actuellement actifs

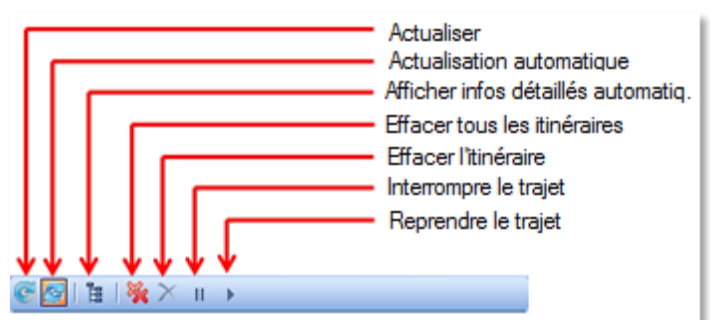




Fig. 14.27 Les fonctions de contrôle de la surveillance des trains

L'exemple ci-dessus (voir la Fig. 14.26) montre l'exécution du trajet 005>005. C'est l'itinéraire 015>018 qui est actuellement actif. Le contact d'arrivée n'a pas encore été atteint, et de ce fait, l'itinéraire suivant 018>021 du trajet n'a pas encore été positionné. La même image serait obtenue si l'itinéraire suivant n'était pas, par exemple, positionnable en raison de son occupation.

14.8.1 *Suppression d'itinéraires*


Lorsque vous voulez supprimer un itinéraire actif de la surveillance des trains, vous devez d'abord le sélectionner, afin que l'icône "Effacer itinéraire seul" soit activée. En cliquant sur l'icône , l'itinéraire actif sélectionné est supprimé de la surveillance des trains et de ce fait il est annulé. Cela signifie que toutes les commandes de conduite, les profils, les commutations complémentaires et les libérations sont annulés, et que tous les **accessoires magnétiques** éventuellement **encore verrouillés** sont libérés.

Si vous voulez effacer tous les itinéraires positionnés, cliquez sur l'icône du milieu  et ainsi, tous les itinéraires actifs présents dans la surveillance des trains sont effacés.



Les éventuels trajets présents dans la surveillance des trains ne sont pas supprimés. Ils doivent être sélectionnés individuellement, puis supprimés.

14.8.2 *Suppression de trajets*

Pour supprimer un trajet actif, utilisez également la surveillance des trains. Pour cela, sélectionnez le trajet souhaité, puis procédez de la même manière que pour la suppression d'un itinéraire actif, en cliquant sur l'icône rouge .

Immédiatement après avoir cliqué, le message "Effacer le trajet sélectionné?" apparaît, auquel vous devez répondre par '**Oui**' ou '**Non**'. Si vous avez cliqué sur le bouton '**Oui**', le trajet est alors immédiatement supprimé de l'inspecteur de déroulement des trajets.

Toutefois, dans la surveillance des trains, aucune entrée n'a été encore supprimée, au lieu de cela, le message "Effacer aussi les itinéraires du trajet?" apparaît, auquel vous devez répondre de nouveau par '**Oui**'.

Après avoir cliqué sur le bouton '**Oui**', l'ensemble du trajet avec tous ces itinéraires déjà positionnés dans le plan de voies et dans la surveillance des trains, sont effacés. Toutes les commandes de conduite, les profils, les commutations complémentaires et les libérations sont annulés. Et tous les **accessoires magnétiques** éventuellement **encore verrouillés** sont également libérés.



La surveillance des trains vous permet de contrôler très simplement vos itinéraires, profils et trajets.

Lorsque tout se déroule correctement, à la fin de chaque itinéraire, plus aucun événement le concernant n'est visible dans la surveillance des trains. A l'exception des commutations complémentaires ayant une condition de libération "**LIBRE**" (de nouveau libre après avoir été occupée).

14.9 Verrouillage de voies ou d'itinéraires

Avec **Win-Digipet**, vous avez la possibilité de verrouiller un ensemble de voies ou des itinéraires particuliers.

14.9.1 Verrouillage de voies

Dans cet exemple, la voie 6 de la gare de Burghausen doit être verrouillée pour les trains dans les deux sens de circulation. Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris, sur l'étiquette de suivi de train vide ayant le contact de rétrosignalisation 39, comme vous pouvez le voir dans la Fig. 14.28.

Dans le menu contextuel apparaissant, cinq commandes sont possibles, mais seule la commande <Refuser le passage> correspond au besoin. Maintenant, cliquez sur cette commande avec le bouton gauche de la souris et immédiatement l'étiquette de suivi de train est représentée en rouge avec un X blanc.

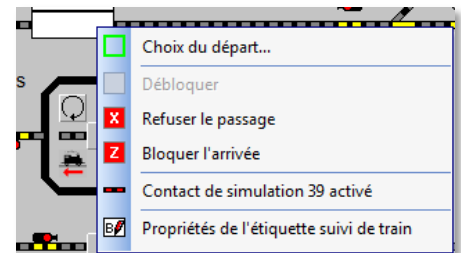


Fig. 14.28 Le menu contextuel d'une étiquette suivi de train

Si maintenant, vous voulez positionner un itinéraire ayant une étiquette de suivi de train verrouillée, alors vous obtenez, dans la fenêtre "Choix Départ/Arrivée", le message d'avertissement rouge "Voie bloquée (X)!".

Vous pouvez également rendre le verrouillage de voies dépendant de la direction. Pour cela, cliquez avec le bouton gauche de la souris dans une étiquette de suivi de train verrouillé. Le "X" est modifié en un "X>" ou en un "<X" selon le sens de verrouillage. La direction du verrouillage peut être ajustée en cliquant plusieurs fois avec le bouton gauche de la souris.

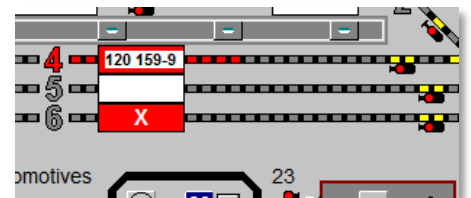


Fig. 14.29 Le verrouillage est représenté par un "X" dans le plan de voies



L'étiquette de suivi de train **doit être vide**, sinon la commande pour le verrouillage d'étiquettes suivi de train n'apparaîtra pas dans le menu contextuel.

14.9.2 Verrouillage d'itinéraires

Dans cet exemple, la voie 6 de la gare de Burghausen doit être verrouillée en tant que destination pour les trains. Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'étiquette de suivi de train **vide**, ayant le contact de rétrosignalisation 39. Dans le menu contextuel apparaissant (voir la Fig. 14.28) sélectionnez, avec le bouton gauche de la souris, la commande <Bloquer l'arrivée>, et immédiatement

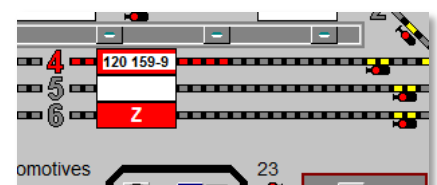


Fig. 14.30 Le verrouillage est représenté par un "Z" dans le plan de voies



l'étiquette de suivi de train est représentée en rouge avec un "Z" blanc.

Si maintenant, vous voulez positionner un itinéraire, vous obtenez alors, dans la fenêtre "Choix Départ/Arrivée", le message rouge "Contact d'arrivée bloqué (Z)!".

Vous pouvez également rendre le verrouillage d'itinéraires dépendant de la direction. Pour cela, cliquez avec le bouton gauche de la souris dans une étiquette de suivi de train verrouillé. Le "Z" est modifié en un "Z>" ou en un "<Z" selon le sens de verrouillage. La direction du verrouillage peut être ajustée en cliquant plusieurs fois avec le bouton gauche de la souris.

Le verrouillage de voies ou d'itinéraires fonctionne, aussi bien en fonctionnement manuel avec la fonction Départ/Arrivée, qu'en exploitation automatique.



En fonctionnement manuel avec la fonction Départ/Arrivée, vous pouvez cependant ignorer le message rouge et cliquer sur le bouton **'Positionner + Démarrer'**.

Dans ce cas, le train démarre, ce qui ne serait **pas** le cas si vous cliquez sur le bouton **'Positionner et Démarrer comme trajet'**.

14.9.3 Annuler le verrouillage d'itinéraires/de voies

Pour annuler un verrouillage, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'étiquette de suivi de train rouge marquée d'un "Z" ou "X", puis dans le menu contextuel apparaissant, cliquez sur la commande maintenant active <Débloquer> (voir la Fig. 14.28).

14.10 Modifier la vue du plan de voies






Si votre plan de voies dépasse les bords de l'écran, vous pouvez déplacer le plan de voies affiché à l'écran à l'aide des deux barres de défilement.

Cependant, il est encore plus simple d'utiliser le bouton central de la souris. Après avoir cliqué dans le plan de voies avec le bouton central de la souris, le pointeur de la souris se transforme en un indicateur à quatre directions, puis, tout en gardant appuyé le bouton central de la souris, déplacez la souris afin de déplacer le plan de voies sur l'écran.

Vous pouvez adapter la visualisation du plan de voies selon vos préférences et désirs personnels. A cette fin, vous disposez des possibilités suivantes.


14.10.1 Modifier le facteur de zoom

Vous pouvez effectuer un réglage progressif du facteur de zoom du plan de voies:

- à l'aide des commandes du menu <Plan de voies> <Zoom +> ou <Zoom ->, 
- avec un clic du bouton droit de la souris dans le plan de voies, puis sur la commande <Zoom +> ou <Zoom -> du menu contextuel, 
- ou en cliquant sur les icônes de loupe   dans la barre d'outils. 

Vous pouvez aussi sélectionner directement un réglage particulier du facteur de zoom à partir du champ à liste déroulante présent dans le menu <Plan de voies> ou dans le menu contextuel.

14.10.2 Sélectionner une vue du plan de voies

Vous pouvez réafficher sur votre écran, une vue de votre plan de voies, que vous avez précédemment définie dans l'éditeur de plan de voies, en cliquant sur l'icône correspondante  dans la barre d'outils "Vues d'écran", ou dans le menu contextuel apparaissant après un clic avec le bouton droit de la souris dans le plan de voies.

Cette fonction est très utile lorsque vous avez un grand plan de voies et que vous voulez afficher une zone particulière du plan de voies, ceci afin de contrôler le déroulement des opérations se produisant sur cette partie du réseau. Jusqu'à 9 vues d'écran différentes peuvent être définies dans l'éditeur de plan de voies et ainsi être sélectionnées ici.

14.10.3 Sélectionner les multiplans

Win-Digipet n'a toujours qu'un seul plan de voies en interne. Ce plan de voies est appelé le plan maître. En complément du plan maître, il est possible d'afficher des sous-plans de voies, que nous appelons multiplan. Les multiplans sont des sections rectangulaires du plan maître, qui peuvent ensuite être affichées sous forme de fenêtres séparées dans le programme principal. Ces fenêtres sont particulièrement utiles aux



utilisateurs ayant deux ou plusieurs écrans. Vous pouvez définir jusqu'à 20 multiplans dans votre projet. La vue d'ensemble de votre plan de voies est ainsi grandement améliorée. Avec une création astucieuse des multiplans, la visualisation du plan maître peut aussi être complètement évitée lors de l'exploitation de votre réseau.

Vous avez déjà fait la connaissance de la configuration des multiplans dans le chapitre sur l'éditeur de plan de voies (voir le chapitre 5.5.17).

Les multiplans peuvent être appelés individuellement à partir de la barre d'outils "Multiplans". Cette barre d'outils peut éventuellement être encore masquée. Dans ce cas, cliquez avec le bouton droit de la souris dans une zone libre à côté des barres d'outils, puis sélectionnez "Multiplans" dans le menu contextuel apparaissant. A ce moment, la barre d'outils s'affiche avec les multiplans que vous avez configurés. Vous pouvez également trouver les entrées correspondantes pour appeler vos multiplans dans le menu <Plan de voies> <Multiplans>.

L'exemple graphique vous présente les multiplans déjà saisis du projet Démo WDP2018. Le plan maître est ici masqué (fermé) et le plan de voies a été divisé en plusieurs fenêtres.

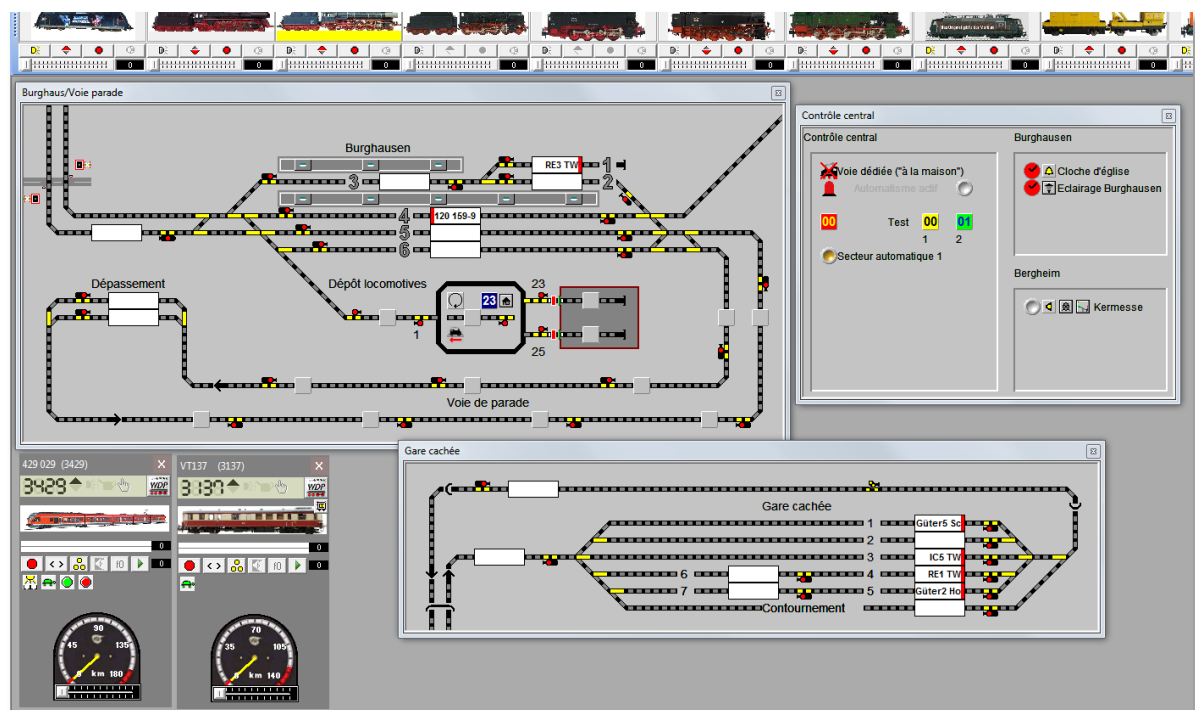



Fig. 14.31 Plusieurs multiplans sont affichés à la place du plan maître

La représentation des symboles dans le plan maître et les multiplans est parfaitement synchrone, que ce soit pour les opérations de commutations ou pour l'exécution des itinéraires.



Vous pouvez de nouveau afficher le plan maître en sélectionnant la commande <Afficher le plan maître> dans le menu <Plan de voies>. Vous pouvez masquer les multiplans en cliquant sur l'icône de fermeture  classique.

14.10.4 Changer de table de symboles

Dans **Win-Digipet**, vous avez la possibilité de personnaliser la représentation des symboliques de voies et des couleurs du plan de voies selon vos préférences personnelles. Pour cela, vous disposez de 20 tables de symboles différentes. La sélection de la table des symboles s'effectue dans la configuration du système et elle a déjà été décrite dans le chapitre 3.13.1 de ce manuel.



Ne changez **jamais** la configuration du système lorsque les trains circulent sur le réseau.

14.11 Personnaliser les barres d'outils dans le programme principal

Vous disposez de 13 barres d'outils dans **Win-Digipet**. Ce sont en détail:

La barre d'outils principale,



La barre d'outils pour la sélection de la vue d'écran,



La barre d'outils pour l'utilisation des contrôles-loco,



La barre d'outils pour la présentation de la liste des locos,



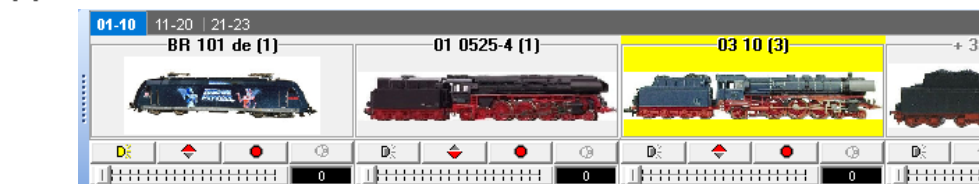
La barre d'outils pour les matériels externes,



La barre d'outils de l'état des systèmes digitaux,



La liste des locomotives,



La barre d'outils pour les multiplans,



La barre d'outils pour les éditeurs,



La barre d'outils pour les véhicules,



La barre d'outils pour l'exploitation,




La barre d'outils des moniteurs,



La barre d'outils du projet/ Fin,



Vous avez également la possibilité de créer des barres d'outils personnalisées. Les barres d'outils sont affichées ou masquées selon vos réglages et elles deviennent transparentes après un certain temps prédéfini. En principe, vous pouvez afficher les barres d'outils dans deux états différents, soit en "ancrées", soit en "flottantes".

- 
Barre d'outils ancrée
 Une barre d'outils est dite "ancrée", lorsqu'elle se trouve sur un des bords de la fenêtre de l'application et qu'à sa gauche un marquage, dépendant du style de menu utilisé, est visible (ici la ligne pointillée verticale).

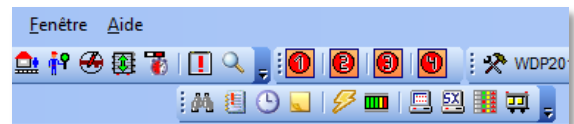


Fig. 14.32 Exemple de barres d'outils "ancrées"



- 
Barre d'outils flottante
 Elle est dite "flottante", lorsque la barre d'outils est dans une fenêtre libre et "flottante" par-dessus la fenêtre de l'application.



Fig. 14.33 Exemple d'une barre d'outils "flottante"

14.11.1 Changer une barre d'outils ancrée en barre d'outils flottante

Une barre d'outils peut être extraite de la zone d'amarrage avec le bouton gauche de la souris pour être positionnée n'importe où dans la fenêtre d'application. Cliquez sur la bordure gauche d'une barre d'outils (par exemple ici  sur la ligne verticale en pointillés), puis tout en gardant le bouton gauche de la souris appuyé, glissez la barre d'outils de la zone d'ancrage à l'emplacement souhaité.

14.11.2 Positionnement des barres d'outils flottantes

Positionnez le pointeur de la souris sur la barre de titre de la fenêtre flottante des icônes. Cliquez et glissez la fenêtre flottante des icônes à l'emplacement désiré. Cependant, si vous la glissez sur un des bords de la fenêtre de l'application, celle-ci sera automatiquement ancrée en tant que barre d'outils.

14.11.3 Représentation transparente des barres d'outils flottante

Par défaut, toutes les barres d'outils flottantes s'affichent en transparent, après un court laps de temps. Par la suite, ce n'est que lorsque le pointeur de la souris passe dessus, que la barre est à nouveau affichée sans transparence.



Fig. 14.34 Une barre d'outils transparente

Ce réglage peut être modifié avec la méthode suivante:

- ☛ Cliquez avec le bouton droit de la souris, à l'intérieur de la barre des menus ou d'une barre d'outils.
- ☛ Cliquez sur '**Adapter les barres d'outils...**'. Une nouvelle fenêtre apparaît.
- ☛ Cliquez sur l'onglet "Options", puis effectuez les réglages souhaités. L'image suivante présente les réglages par défaut.

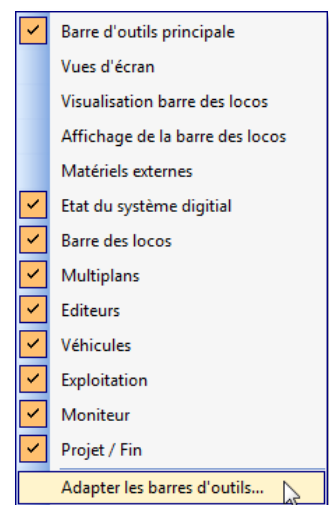


Fig. 14.35 Le menu de la barre d'outils

14.11.4 Afficher et masquer les barres d'outils

Les barres d'outils qui ne vous sont plus nécessaires pour vos tâches dans **Win-Digipet** peuvent être masquées de l'affichage. Pour cela, appelez de nouveau le menu des barres d'outils (voir Fig. 14.35) en cliquant avec le bouton droit de la souris à l'intérieur de la barre de menu ou dans les barres d'outils.

Décocher la case à cocher devant les barres d'outils que vous désirez masquer, en cliquant dessus.

Les barres d'outils masquées peuvent être à tout moment réaffichées, en cochant à nouveau la case à cocher correspondante.

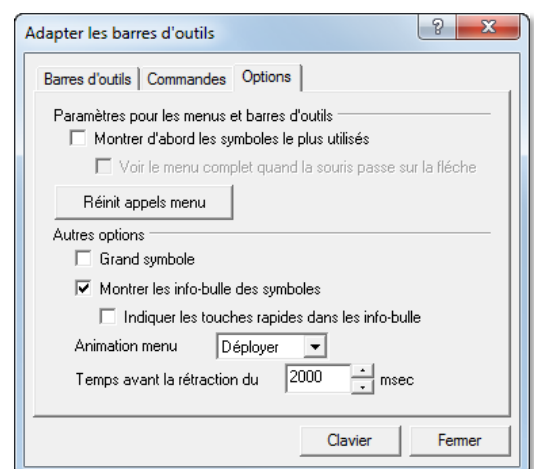
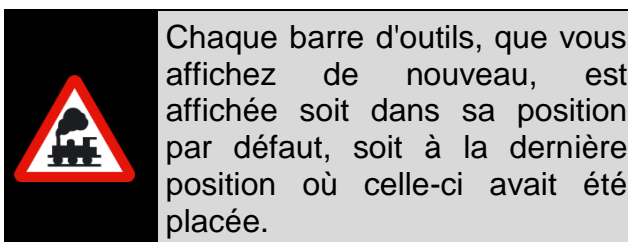


Fig. 14.36 Les options de représentation des barres d'outils

14.11.5 Personnaliser les barres d'outils

Vous pouvez personnaliser les barres d'outils en supprimant des icônes inutiles ou en ajoutant une nouvelle icône ou une nouvelle commande, et ceci en les glissant simplement avec la souris.

- ☛ Appelez de nouveau le menu des barres d'outils (voir la Fig. 14.35) en cliquant avec le bouton droit de la souris à l'intérieur de la barre de menu ou dans les barres d'outils.
- ☛ Cliquez sur '**Adapter les barres d'outils**'. Une nouvelle fenêtre apparaît.
- ☛ Cliquez sur l'onglet "Commandes".
- ☛ Glissez l'icône que vous voulez supprimer hors sa barre d'outils ou
- ☛ depuis l'onglet "Commandes", glissez une autre icône, vers l'emplacement désiré dans la barre d'outils que vous voulez modifier.

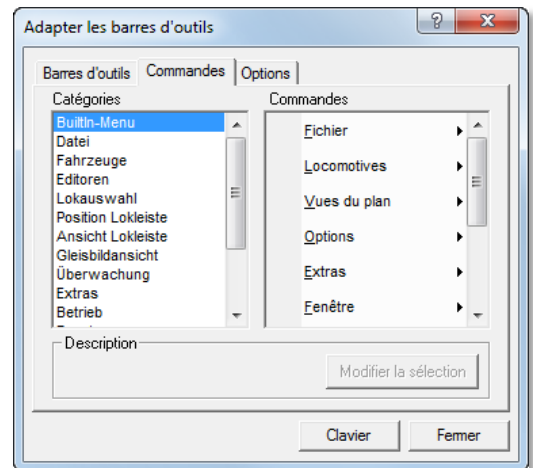


Fig. 14.37 La personnalisation des barres d'outils

14.11.6 Créer une barre d'outils personnalisée

- ☛ Appelez de nouveau le menu des barres d'outils (voir la Fig. 14.35) en cliquant avec le bouton droit de la souris à l'intérieur de la barre de menu ou dans les barres d'outils.
- ☛ Cliquez sur '**Adapter les barres d'outils**'. Une nouvelle fenêtre apparaît.
- ☛ Dans l'onglet "Barres d'outils", cliquez sur le bouton '**Nouveau**'.
- ☛ Attribuez un nom à cette nouvelle barre d'outils, puis cliquez sur '**OK**'.
- ☛ Dans l'onglet "Commandes", glissez les icônes désirées dans la nouvelle barre d'outils.

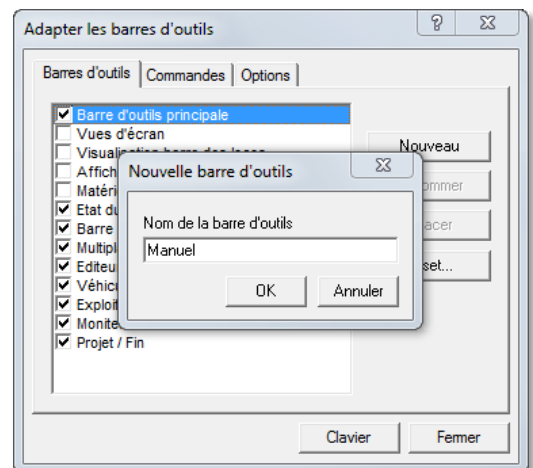






Fig. 14.38 Création d'une barre d'outils personnalisée



Seules les barres d'outils personnalisées peuvent être supprimées ou renommées à partir des boutons correspondants.

14.11.7 Restaurer toutes les barres d'outils aux valeurs par défaut

-  Appelez de nouveau le menu des barres d'outils (voir la Fig. 14.35) en cliquant avec le bouton droit de la souris à l'intérieur de la barre de menu ou dans les barres d'outils.
-  Dans l'onglet "*Barres d'outils*", cliquez sur le bouton '**Reset**', ou
-  cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la petite flèche vers le bas, située sur la droite de n'importe quelle barre d'outils. Déplacez le pointeur de la souris légèrement vers le bas sur 'Ajout/suppression de symbole', ce qui affiche le menu contextuel.
-  Cliquez alors sur la commande du menu contextuel '**Reset Toolbar**'.

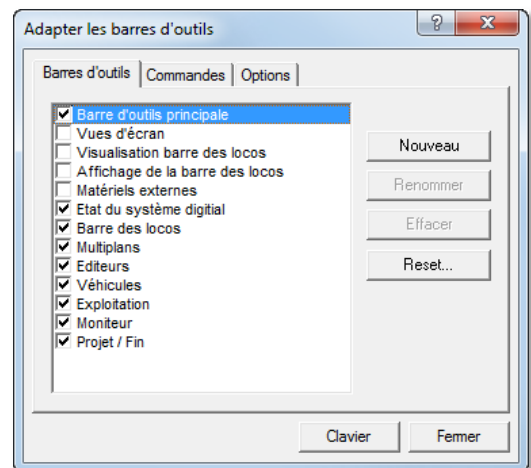


Fig. 14.39 Restaurer les barres d'outils



Lors de la réinitialisation des barres d'outils, **toutes** les barres d'outils sont toujours réinitialisées à leurs représentations par défaut et les barres d'outils personnalisées qui ont été créées sont également supprimées.

Dans **Win-Digipet**, vous pouvez placer librement sur l'écran toutes les barres d'outils ainsi que la liste des locomotives. Ceci est particulièrement utile lorsque vous utilisez deux écrans.

Lorsque vous quittez **Win-Digipet**, toutes les barres d'outils sont sauvegardées avec leurs positions, leurs tailles et leurs états d'ancrage.

14.11.8 Informations importantes à propos des barres d'outils

Les barres d'outils ne doivent pas être modifiées durant l'exploitation de vos trains sur le réseau. Dans le cas où vous le feriez quand même, alors **tous** les processus en cours ainsi que **toutes** les locomotives seraient immédiatement arrêtés. Les barres d'outils "Vues du plan" et "Etat des systèmes digitaux" ne peuvent pas être modifiées, mais seulement affichées ou masquées.



14.12 Affichage des numéros de train

Avec **Win-Digipet**, vous ne pouvez piloter intelligemment les locomotives/trains sur votre réseau ferroviaire que lorsque vous avez placé, dans le plan de voies, des étiquettes de suivi de train avec les numéros de contact de rétrosignalisation correspondants. Les locomotives/trains sont déplacées dans le plan de voies, au travers de leurs numéros de train ou de leurs noms de train passant d'une étiquette de suivi de train à une autre étiquette de suivi de train.

14.12.1 Généralités

L'affichage des numéros de train nécessite:

- que vous ayez placé les symboles des étiquettes de suivi de train, lors de la création du plan de voies dans l'éditeur de plan de voies,
- que vous ayez attribué un numéro de contact de rétrosignalisation à chacune de ces étiquettes de suivi de train.
Si un "0" a été saisi comme numéro de contact de rétrosignalisation dans une étiquette de suivi de train, alors aucune adresse de locomotive ne pourra être placée dans celle-ci à l'aide du "Glisser & Déposer".
- que dans l'éditeur d'itinéraires, vous ayez saisi pour chaque itinéraire un numéro de contact de rétrosignalisation comme numéro de contact de départ et un autre numéro de contact de rétrosignalisation comme numéro de contact d'arrivée.

L'affichage du numéro de train fonctionne ensuite correctement, lorsque les locomotives/trains sont pilotées par la commutation des itinéraires, aussi bien par positionnement des itinéraires ou des trajets avec la fonction Départ/Arrivée, qu'avec les trajets automatiques.

Par contre, si vous mettez en mouvement une locomotive/un train, après avoir positionné les accessoires magnétiques du parcours par des commutations **manuelles**, l'affichage des numéros de train ne fonctionnera pas correctement, ou pas du tout.

En quittant la base de données des véhicules, les numéros de train sont automatiquement mis à jour dans les étiquettes de suivi de train, même si vous avez effectué un tri à l'intérieur de la base de données des véhicules, ou si vous avez placé une locomotive particulière en "*Vitrine*".

Une particularité concerne l'affichage des numéros de train avec les adresses des locomotives à 4 chiffres. Comme une adresse de locomotive à quatre chiffres ne rentre pas dans une étiquette de suivi de train (ou sinon la taille de la police pour cet affichage sera trop petite, donc pas visible), alors le premier des 4 chiffres de l'adresse est représenté par un code de couleur, selon le code de couleur international des résistances.



Par conséquent, la signification du premier chiffre est:

1 Brun	4 Jaune	7 Violet
2 Rouge	5 Vert	8 Gris foncé
3 Orange	6 Bleu	9 Blanc

Si l'adresse de la locomotive est par exemple 3429, alors le numéro 429 sera affiché dans l'étiquette de suivi de train et la couleur de fond de cette étiquette de suivi de train sera orange. Les adresses de locomotives jusqu'à 999 sont présentées par défaut avec la couleur de fond gris.

Lorsque vous avez placé 3 étiquettes de suivi de train les unes à côté des autres horizontalement ou verticalement et que vous leur avez attribué le même numéro de contact de rétrosignalisation, alors ces trois symboles forment une étiquette de suivi de train unique. Ce n'est alors pas l'adresse digitale de la locomotive qui est affichée dans cette étiquette de suivi de train, mais son numéro de série ou le nom du train.



Vous pouvez attribuer le même numéro de contact de rétrosignalisation à plusieurs étiquettes de suivi de train différentes dans votre plan de voies. Ensuite, lorsque le numéro de train est saisi dans une des deux étiquettes, celui-ci apparaît aussi dans l'autre étiquette; ils sont également effacés des deux étiquettes lorsque l'une des étiquettes reçoit une commande d'effacement.

Cela peut être avantageux pour certaines conditions d'exploitation, comme dans le cas suivant:

- Si les étiquettes de suivi de train des zones de gare cachée ne sont pas visibles sur la vue affichée à l'écran, dans ce cas placez en supplément un "duplicata" de ces étiquettes de suivi de train à un emplacement bien visible, ce qui vous permettra de savoir quand et où un train est arrivé dans la zone de la gare cachée non visible actuellement.
- Lorsque vous combinez les étiquettes de suivi de train (normale et étendue), vous pourrez voir aussi bien l'adresse digitale de la locomotive que le numéro de série/nom du train. Vous avez ainsi une meilleure vue d'ensemble de vos locomotives et de vos trains sur votre réseau ferroviaire, comme dans la partie gauche de l'image ci-dessous, avec l'affichage en couleur pour le 4e chiffre du numéro de train et l'affichage de caractère pour le verrouillage de voies et d'itinéraires. Dans la partie droite, l'image présente les différentes représentations en couleur des locomotives selon leur état.

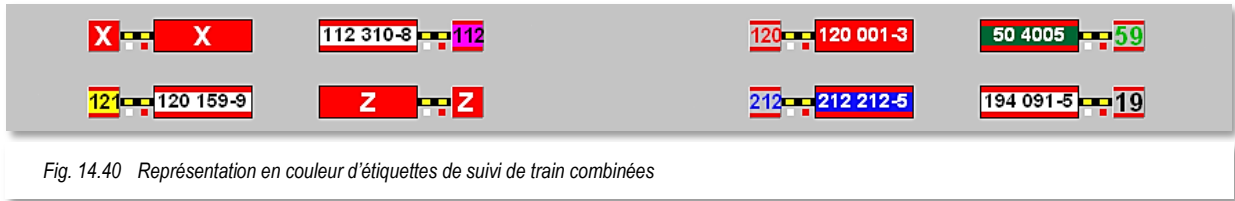


Fig. 14.40 Représentation en couleur d'étiquettes de suivi de train combinées

14.12.2 Affichage du numéro de train sans consultation des contacts

Tout d'abord, assurez-vous que dans l'onglet "Configuration logiciel – Général" de la configuration du système, l'option "*Passer directement du contact de départ au contact d'arrivée*" est bien cochée.

Maintenant, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'image de la locomotive que vous voulez contrôler dans la liste des locomotives. Tout en gardant le bouton droit de la souris appuyé, glissez le pointeur de la souris sur l'étiquette de suivi de train appropriée, puis relâchez le bouton droit de la souris. L'adresse digitale de la locomotive ainsi que le numéro du train s'affiche immédiatement dans l'étiquette de suivi de train.

Si **ce** numéro de train est déjà présent dans votre plan de voies, le message d'avertissement "Attention! Le numéro du train existe déjà!" apparaît et sa position dans le plan de voies est signalée en **rouge**. Cela facilite l'identification de la double saisie d'un numéro de train déjà présent.

Ensuite, placez la locomotive/le train sur l'étiquette de suivi de train correspondant au contact de départ de l'itinéraire désiré.

Si vous avez sélectionné l'une des options d'affichage d'image dans l'onglet "Configuration logiciel – Général" de la configuration du système, alors, lorsque vous passez le pointeur de la souris sur l'étiquette de suivi de train, une vignette de la locomotive ou du train apparaît immédiatement. Si vous n'avez pas coché l'option, dans ce cas une infobulle apparaît, contenant le numéro de série et l'adresse digitale de la locomotive.

Lorsque vous cliquez sur une étiquette de suivi de train dans laquelle un numéro de train a été saisi, alors le Contrôle-Loco ("Maxi" ou "Mini") de cette locomotive apparaît immédiatement. Et vous pouvez ainsi piloter la locomotive.

Maintenant, cliquez avec le bouton du milieu de la souris sur l'étiquette de suivi de train de départ, puis sur l'étiquette de suivi de train d'arrivée. Sélectionnez l'itinéraire dans la fenêtre Choix Départ/Arrivée, puis positionnez l'itinéraire en cliquant sur le bouton '**Positionner + Démarrer**'. Après la commande '**Positionner + Démarrer**', le numéro du train saute **directement** de l'étiquette de suivi de train de départ, à l'étiquette de suivi de train d'arrivée de cet itinéraire. Le même comportement a lieu automatiquement dans les trajets automatiques.

C'est le réglage par défaut, réglage que vous devez utiliser de préférence, car cela vous permet de voir immédiatement où une locomotive doit se rendre après le positionnement



de l'itinéraire. Ainsi, même après une interruption éventuelle de l'exploitation, vous pouvez voir immédiatement où la locomotive/le train doit effectivement se trouver.

14.12.3 Affichage du numéro de train avec consultation des contacts

Tout d'abord, assurez-vous que dans l'onglet "Configuration logiciel – Général" de la configuration du système, l'option "*Disparaît à la libération du contact de départ, s'affiche au contact d'arrivée atteint*" est bien cochée.

Dans la liste des locomotives, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'image de la locomotive que vous voulez contrôler maintenant. Tout en gardant le bouton droit de la souris appuyé, glissez le pointeur de la souris sur l'étiquette de suivi de train appropriée, puis relâchez le bouton droit de la souris. L'adresse digitale de la locomotive qui correspond également au numéro du train s'affiche immédiatement dans l'étiquette de suivi de train.

Si **ce** numéro de train est déjà présent dans votre plan de voies, le message d'avertissement "Attention! Le numéro du train existe déjà!" apparaît et sa position dans le plan de voies est signalée en rouge. Cela facilite l'identification de la double saisie d'un numéro de train déjà présent.

Ensuite, placez la locomotive/le train sur l'étiquette de suivi de train correspondant au contact de départ de l'itinéraire désiré.

Maintenant, cliquez avec le bouton du milieu de la souris sur l'étiquette de suivi de train de départ, puis sur l'étiquette de suivi de train d'arrivée toujours avec le bouton du milieu de la souris. Sélectionnez l'itinéraire dans la fenêtre Choix Départ/Arrivée, puis positionnez l'itinéraire en cliquant sur le bouton '**Positionner + Démarrer**'. Le numéro du train **disparaît** de l'étiquette de suivi de train de départ, une fois que le train a quitté le contact de départ, et il **réapparaît** dans l'étiquette de suivi de train d'arrivée lorsque le train a atteint le contact d'arrivée. Le même comportement a lieu automatiquement dans les trajets automatiques.

14.12.4 Affichage de l'indicateur de suivi de train

Dans **Win-Digipet**, lorsque vous avez une longue section dans votre plan de voies, vous pouvez utiliser le symbole d'indicateur de suivi de train. Ils ne sont pas visibles dans le plan de voies, car ils sont représentés comme un élément normal de voie. Ce n'est que lorsque vous passez le pointeur de la souris dessus qu'une infobulle s'affiche.

Si un train, au cours d'un itinéraire **positionné**, passe sur ce contact, alors le numéro du train s'affichera également dans le plan de voies. Le numéro du train restera affiché aussi longtemps que le contact est occupé.

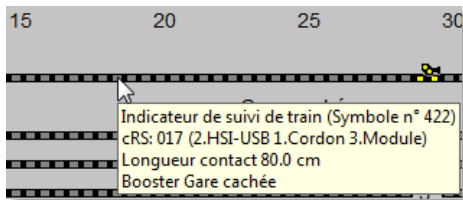


Fig. 14.41 Indicateur suivi de train libre

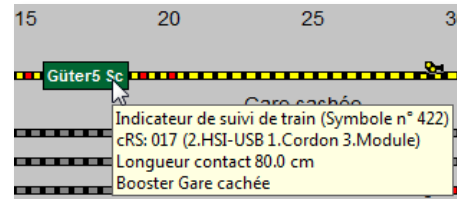


Fig. 14.42 Indicateur suivi de train occupé

Le symbole de l'indicateur de suivi de train peut être dessiné dans l'éditeur de plan de voies avec un symbole ou trois symboles consécutifs, comme pour les étiquettes de suivi de train. Un numéro de contact de rétrosignalisation doit lui être attribué.

14.12.5 Reconnaissance du numéro de train avec les transpondeurs TD-88

Dans **Win-Digipet**, vous pouvez également utiliser le système d'identification du numéro des trains: TrainDetect TD-88 de Littfinski Daten Technik (LDT).

Pour cela, vous devez équiper vos locomotives avec le transpondeur de type TRANS-1 ou TRANS-2.

Ce sont de petites "étiquettes électroniques", qui sont placées dans les locomotives ou les wagons de votre réseau ferroviaire.

Pour de plus amples informations, consultez le site internet <http://www.ldt-infocenter.com> de Littfinski Daten Technik (LDT).

"L'étiquette électronique" doit être saisie pour chacune des locomotives dans la base de données des véhicules, ou à partir du menu "Edition du véhicule" dans les Contrôles-Loco.

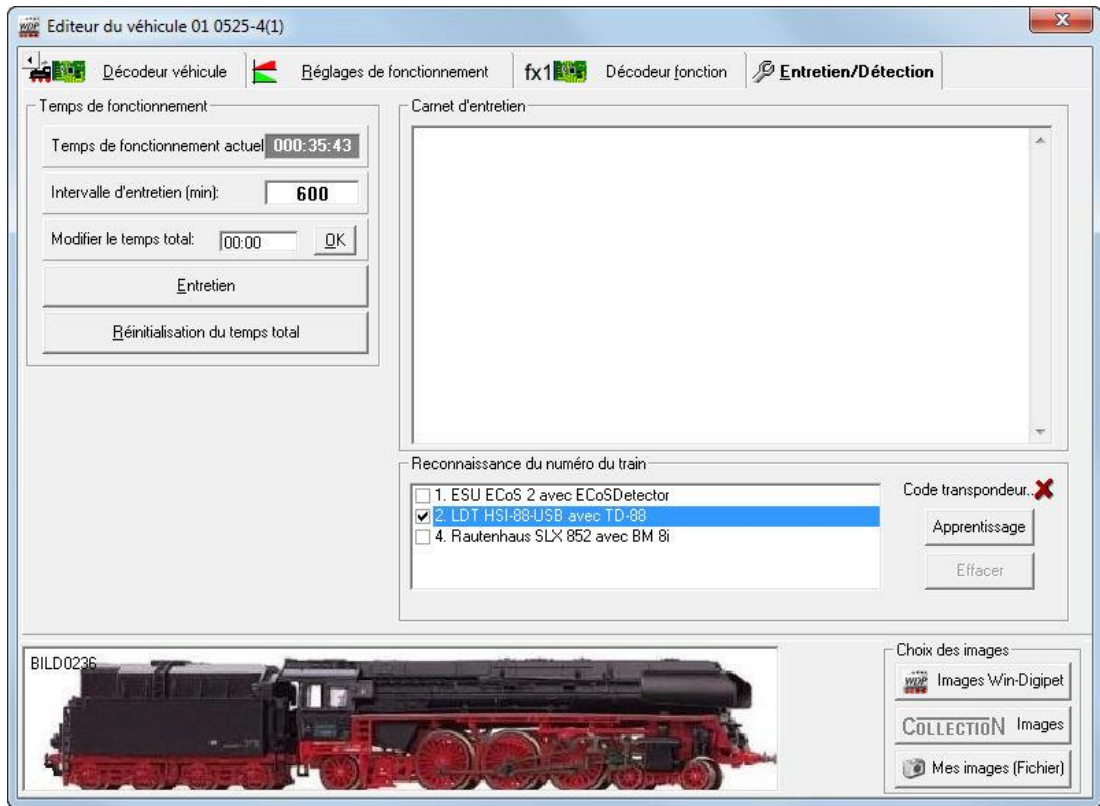


Fig. 14.43 La saisie d'une locomotive avec le système Transpondeur

Celle-ci doit être saisie dans le champ de saisie "*Reconnaissance du numéro du train*" de l'onglet "Entretien/Détection". Après avoir sélectionné le système de reconnaissance du numéro de train, deux nouveaux boutons apparaissent. Le bouton '**Effacer**' est activé seulement après avoir effectué l'apprentissage de "l'étiquette électronique" de la locomotive, à l'aide du bouton '**Apprentissage**'.

Une fois que vous avez saisi toutes les locomotives, saisissez les données supplémentaires pour le système d'identification du numéro de train TD-88, à partir du menu contextuel d'une étiquette de suivi de train concernée. En sélectionnant <Propriétés de l'étiquette suivi de train>, vous pouvez ensuite régler les paramètres pour le lecteur dans l'onglet "*Retard & Reconnaissance*".

Les étiquettes de suivi de train intelligentes regroupent un ensemble de plusieurs contacts dans une seule étiquette de suivi de train. Du fait des différentes positions d'arrêt possibles, on ne peut pas garantir que le train atteigne toujours le contact avec le lecteur et que l'identification puisse être effectuée. Pour cette situation, vous avez la possibilité de configurer un lecteur dans les propriétés d'un contact de rétrosignalisation et d'associer celui-ci avec une étiquette de suivi de train. La Fig. 14.43 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** présente cette reconnaissance-transmission d'une étiquette de suivi de train.

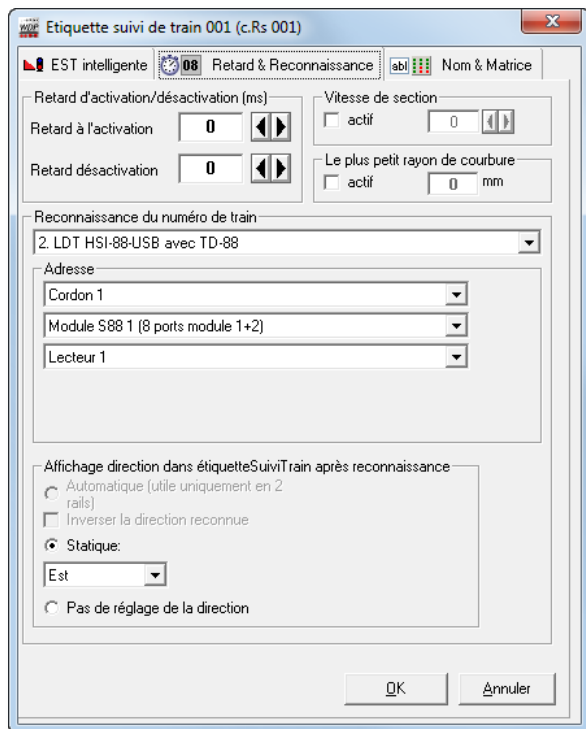


Fig. 14.45 Mise en place d'un lecteur dans la fenêtre de configuration d'une étiquette suivi de train

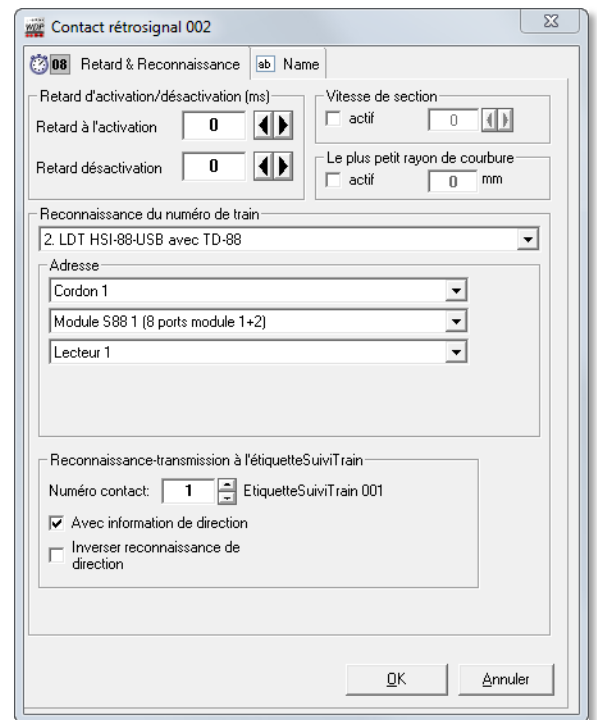


Fig. 14.44 Mise en place d'un lecteur dans la fenêtre de configuration d'un contact de rétrosignalisation

Sur votre réseau ferroviaire physique, vous devez installer les lecteurs de transpondeur (COL-10) aux emplacements de reconnaissance désirés et les raccorder au TrainDetect-88 (TD-88). Ces lecteurs de transpondeur (COL-10) doivent toujours être installés là où vous avez prévu les étiquettes de suivi de train dans le plan de voies, pour que la lecture du numéro de locomotive puisse être reçue.

Après la sélection du système, d'autres champs de saisie apparaissent. Champs que vous devez renseigner, comme le numéro du cordon de HSI-88, le numéro du module s88 et le numéro du lecteur raccordé, présentés dans l'image ci-dessus.

Terminez la saisie en cliquant sur le bouton 'OK'. Poursuivez de la même manière avec les autres étiquettes de suivi de train, pour lesquelles vous avez installé des lecteurs (COL-10).

14.12.6 Reconnaissance du numéro de train avec le système Helmo Inter-10

Si vous utilisez le système Inter-10 de Helmo, alors vous devez l'activer dans la configuration du système, afin que le système puisse communiquer avec l'ordinateur par un port série supplémentaire, comme un système digital.

L'équipement de la locomotive avec un transpondeur et la saisie des données correspondantes sont effectués comme dans le chapitre précédent.

Le système Inter-10 peut gérer jusqu'à 99 lecteurs (généralement 31).

14.12.7 Reconnaissance du numéro de train avec le détecteur d'occupation 8i de MÜT

Dans **Win-Digipet**, vous pouvez également utiliser l'identification du numéro de train par détecteur d'occupation 8i de MÜT avec le système Selectrix.

Pour cela, vous devez avoir installé un décodeur DHL dans vos locomotives, car seuls ces décodeurs peuvent rétro-signaliser leurs propres adresses sur la voie. Vous pouvez trouver les informations nécessaires sur le site internet www.muett-digirail.de.

Comme pour le système à transpondeur, vous devez aussi saisir "l'étiquette électronique" de la locomotive (voir la Fig. 14.43).

Ceci est réalisé dans le champ de saisie "Reconnaissance du numéro du train" de l'onglet "Entretien/Détection". Sélectionnez le système digital utilisé pour les détecteurs d'occupation intelligents 8i.

Une fois que vous avez saisi toutes les locomotives, saisissez les données supplémentaires pour le système d'identification du numéro de train BM 8i, à partir du menu contextuel d'une étiquette de suivi de train concernée. En sélectionnant <Propriétés de l'étiquette suivi de train>, vous pouvez ensuite régler les paramètres pour le lecteur dans l'onglet "Retard & Reconnaissance".

Après la sélection du système, d'autres champs de saisie apparaissent. Saisissez l'adresse SX, à l'aide des trois champs à listes déroulantes.

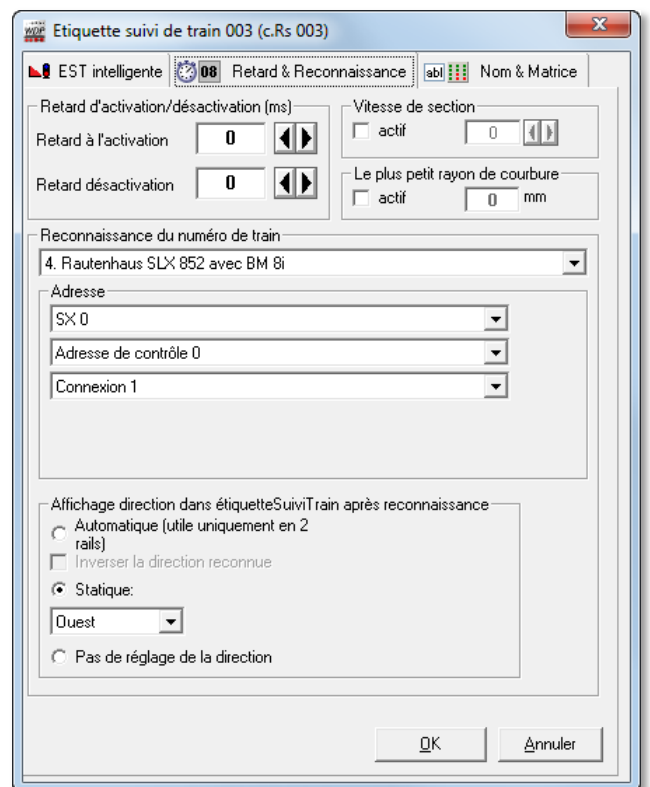


Fig. 14.46 La reconnaissance du numéro de train avec le système BM 8i

Terminez la saisie en cliquant sur le bouton 'OK'. Poursuivez de la même manière avec les autres étiquettes de suivi de train, pour lesquelles vous avez installé des détecteurs d'occupation 8i.

Les étiquettes de suivi de train intelligentes regroupent un ensemble de plusieurs contacts dans une seule étiquette de suivi de train. Du fait des différentes positions d'arrêt possibles, on ne peut pas garantir que le train atteigne toujours le contact avec le lecteur et que l'identification puisse être effectuée. Pour cette situation, vous avez la possibilité de configurer un lecteur dans les propriétés d'un contact de rétro-signalisation et d'associer celui-ci avec une étiquette de suivi de train.

La Fig. 14.45 présente cette reconnaissance-transmission d'une étiquette de suivi de train. Le même principe est applicable pour le système traité ici, avec juste la modification du système d'identification utilisé.



14.12.8 Reconnaissance du numéro de train avec l'interface Tams RC-Link

Si vous utilisez l'interface Tams RC-Link, alors vous devez l'activer dans la configuration du système. Ce système est relié à l'ordinateur par l'intermédiaire d'un port série supplémentaire.

Si vous avez équipé vos locomotives avec des décodeurs compatibles RailCom, vous devez ensuite saisir des informations supplémentaires dans les onglets respectifs de la base de données des véhicules. Seuls les décodeurs compatibles RailCom peuvent retourner leurs propres adresses, ainsi que d'autres informations vers la voie. Vous pouvez trouver des informations supplémentaires sur le site internet <http://www.tams-online.de>.

Ici aussi, vous devez à nouveau configurer la locomotive pour le système de détection de train utilisé (voir la Fig. 14.43).

Celui-ci doit être saisi dans le champ de saisie "*Reconnaissance du numéro du train*" de l'onglet "Entretien/Détection".

Dans le champ "*Reconnaissance du numéro du train*", sélectionnez le système digital Tams RC-Link utilisé, afin que les données transmises par le décodeur de la locomotive puissent être reçues par **Win-Digipet**.

Vous pouvez connecter jusqu'à 24 détecteurs locaux à l'interface Tams RC-Link. Lorsqu'une locomotive se trouve sur une section qui est surveillée par un détecteur local, alors les données du décodeur compatible RailCom sont transmises à **Win-Digipet** par l'intermédiaire du détecteur et de l'interface. Ainsi, il est maintenant possible d'utiliser l'interface Tams RC-Link pour l'identification du numéro de train. Pour cela, branchez un détecteur dans la zone de voie qui doit être surveillée par une étiquette de suivi de train.

Une fois que vous avez saisi toutes les locomotives, saisissez les données supplémentaires pour le système d'identification du numéro de train Tams RC-Link, à partir du menu contextuel d'une étiquette de suivi de train concernée. En sélectionnant <Propriétés de l'étiquette suivi de train>, vous pouvez ensuite régler les paramètres pour le lecteur dans l'onglet "Retard & Reconnaissance". Fig. 14.44)**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

Les étiquettes de suivi de train intelligentes regroupent un ensemble de plusieurs contacts dans une seule étiquette de suivi de train. Du fait des différentes positions d'arrêt possibles, on ne peut pas garantir que le train atteigne toujours le contact avec le lecteur et que l'identification puisse être effectuée. Pour cette situation, vous avez la possibilité de configurer un lecteur dans les propriétés d'un contact de rétrosignalisation et d'associer celui-ci avec une étiquette de suivi de train.

La Fig. 14.45 présente cette reconnaissance-transmission d'une étiquette de suivi de train. Le même principe est applicable pour le système traité ici, avec juste la modification du système d'identification utilisé.



Assurez-vous que le décodeur de locomotive RailCom est bien activé.
Reportez-vous au mode d'emploi du décodeur, afin de savoir comment



effectuer l'activation. Il peut arriver que pour l'utilisation de RailCom, une mise à jour du firmware du décodeur soit nécessaire. Pour la programmation du décodeur, vous pouvez utiliser le Lok-Programmer de WDP.

14.12.9 Reconnaissance d'une nouvelle loco avec un décodeur compatible RailCom

Si une **nouvelle** locomotive équipée d'un décodeur compatible RailCom passe sur un contact de rétrosignalisation du réseau équipé avec un détecteur RailCom ou si elle emprunte cette section, alors l'adresse digitale de la locomotive est lue par le détecteur et l'assistant de véhicule est appelé automatiquement par **Win-Digipet**.

L'assistant de véhicules vous indique par quel détecteur et avec quelle adresse digitale cette locomotive a été détectée.




Pour prendre en compte la locomotive déclarée, vous avez maintenant 2 possibilités:

- Si la locomotive est déjà présente avec cette adresse digitale dans la base de données des véhicules, alors l'assistant vous propose de lier le décodeur à la locomotive ayant cette adresse.
- Si la locomotive n'est pas encore présente avec cette adresse digitale dans la base de données des véhicules, alors l'assistant vous propose de créer la nouvelle locomotive dans la base de données des véhicules.

14.13 Pilotage des locomotives

Le pilotage des locomotives peut s'effectuer aussi bien manuellement qu'automatiquement. En mode automatique avec les trajets automatiques, ou en positionnant manuellement un itinéraire ou un trajet à l'aide de la fonction Départ/Arrivée, les locomotives sont conduites, freinées et arrêtées automatiquement lorsque les commandes de locomotives le prévoient dans les itinéraires et les profils. Pour cela, vous avez effectué les réglages appropriés dans la base de données des véhicules, dans les itinéraires et les profils.

Pour une conduite manuelle des locomotives, vous disposez des instruments suivants:

-  la barre des locomotives,
-  les Contrôles-Loco,
-  et de votre régulateur de vitesse de votre poste de commande digital (système digital, régulateur manuel, etc.).

Pour un aperçu de toutes les activités des locomotives, **Win-Digipet** vous met à disposition, en plus des éléments mentionnés ci-dessus, un moniteur de locomotives synthétique.

14.13.1 La barre des locomotives

Toutes les locomotives saisies dans la base de données des véhicules et placées dans la catégorie "Réseau" (voir le chapitre 4.4.3) sont affichées dans la barre de locomotives. Cette barre de locomotives peut contenir un maximum 250 locomotives. Vous pouvez positionner celle-ci, avec les imagerie de votre liste de locomotives, sur le bord de l'écran de votre choix ou également flottant n'importe où sur l'écran.



Fig. 14.47 La barre des locomotives de **Win-Digipet** dans sa représentation à 10 locomotives par onglet

Pour préserver la clarté et accélérer la sélection, elles sont présentées dans un système à onglets contenant chacun un maximum de 10 locomotives. Dans le menu <Véhicules><Locomotives>, vous disposez d'un choix à liste déroulante vous permettant d'augmenter le nombre de locomotives par onglet jusqu'à 20 locomotives. Vous avez la possibilité de définir un nombre de locomotives souhaité compris entre 10 et 20.

Les onglets sont mis à jour automatiquement, à chaque fois qu'une nouvelle locomotive est saisie, effacée ou placée temporairement en "Vitrine". En cliquant sur un des onglets au-dessus des imagerie, les locomotives de l'onglet correspondant sont immédiatement affichées, prêtes à être sélectionnées.

Vous pouvez afficher/masquer cette barre des locomotives comme les autres barres d'outils (voir le chapitre 14.11.4). Vous définissez l'emplacement où la barre des locomotives doit être affichée sur votre écran en sélectionnant <Véhicules> <Locomotives> <Position> dans le menu, puis en sélectionnant la position désirée parmi les choix disponibles. Cette position peut être un des quatre bords de l'écran, ou bien <Flottante>.

La barre de contrôle (comprenant les 4 symboles de commutation et le curseur du régulateur de vitesse placés sous l'image de la locomotive) sera affichée dans la barre des locomotives **uniquement** lors de la sélection d'une position horizontale.

Vous pouvez définir l'apparence de la barre des locomotives, en cliquant sur la flèche de l'icône dans la barre d'outils, puis en sélectionnant l'option désirée. Les options d'apparence disponibles sont présentées dans l'image ci-contre.

Vous pouvez régler la hauteur de la barre des locomotives, en cliquant une ou plusieurs fois sur la commande du menu. Vous disposez de 6 pas de réglages successifs.

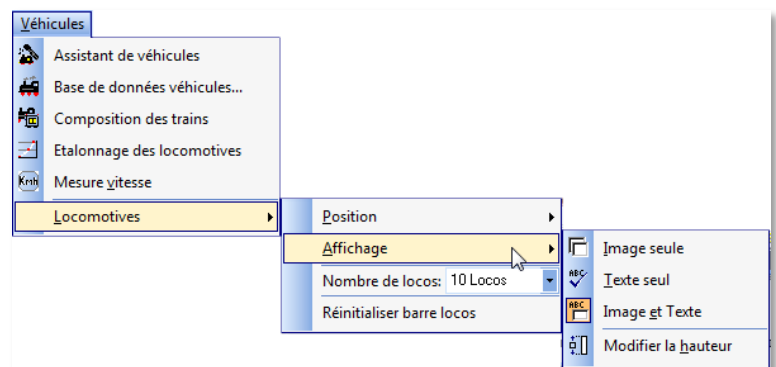


Fig. 14.48 Le menu pour l'apparence de la barre de locomotives

Dans la barre des locomotives, les locomotives apparaissent encadrées en jaune lorsqu'elles sont en attente d'entretien. Les locomotives qui ne peuvent être pilotées que manuellement sont signalées par un encadrement en rouge.

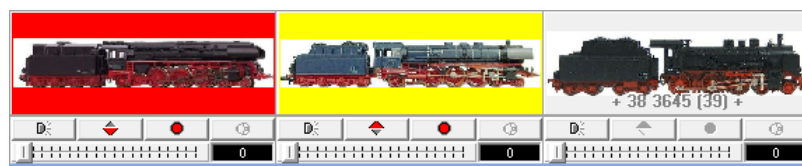


Fig. 14.49 Exemple des marquages en couleur dans la barre des locomotives

14.13.2 Fonctionnement de la barre des locomotives

La barre des locomotives s'utilise généralement plus facilement avec la souris.

La barre des locomotives permet de piloter directement et rapidement jusqu'à **20** locomotives de l'onglet ayant été sélectionné. Toutefois, la barre des locomotives ne permet de contrôler que les fonctions de base: "LUMIERES", "CHANGEMENT DE



SENS", "ARRET" et "SON véhicule"⁴³ (de gauche à droite), ainsi que le réglage de la vitesse à l'aide du curseur, avec l'affichage de la vitesse en km/h juste à côté (voir la Fig. 14.49).

Les fonctions spécifiques, le décodeur de fonction et l'affichage de la consigne de vitesse et de la vitesse réelle ne sont pas disponibles ici.

Lorsque vous modifiez les réglages de la locomotive, dans la barre des locomotives, le Contrôle-Loco correspondant ouvert est automatiquement actualisé. Ceci est aussi vrai dans l'autre sens.

Les multi-tractions peuvent également être pilotées à partir de la barre des locomotives. Toutefois, pour la locomotive liée en traction, les commandes "ARRÊT" et "CHANGEMENT DE SENS" sont désactivées (représentée grisée). Seules les commandes pour les "FEUX" et le "SON véhicule" sont sélectionnables dans le panneau de commandes de la locomotive liée en traction.

La vitesse de la locomotive peut également être réglée avec la souris. Dans le panneau de commande de la locomotive, faites glisser le curseur vers la droite pour augmenter la vitesse et vers la gauche pour la diminuer.

	Lorsque vous réglez la vitesse en déplaçant le curseur du régulateur de vitesse et que vous le tenez longtemps sans lâcher, il peut arriver que le régulateur fasse un saut en arrière.
	Par conséquent, glissez celui-ci sur la position désirée et relâchez le curseur immédiatement après. La vitesse ne sera prise en compte que lorsque vous relâchez le curseur.
	Pour augmenter ou diminuer la vitesse par palier, cliquez une ou plusieurs fois dans la zone à l'extrême droite de la règle du curseur pour augmenter la vitesse, et à l'extrême gauche pour la diminuer.

Après avoir cliqué sur l'imagette de la locomotive concernée dans la barre des locomotives, vous pouvez également modifier la vitesse de la locomotive à partir des touches du clavier.

	Flèche → et flèche ↑	=	augmentation de la vitesse
	Flèche ← et flèche ↓	=	diminution de la vitesse
	Touche FIN	=	Aller à V_{\max} ⁴⁴
	Touche ORIG	=	Arrêt


⁴³ SON véhicule fait référence à la lecture d'un fichier sonore de l'ordinateur affecté au véhicule

⁴⁴ V_{\max} = vitesse maximale






14.13.3 Les contrôles-Loco ("*Maxi*" ou "*Mini*")

La taille des Contrôles-Loco lors de leurs ouvertures est déterminée dans l'onglet "Configuration logiciel – Locomotives" de la configuration du système, à l'aide de l'option "*Toujours ouvrir les Contrôles-Loco en Mini depuis la barre locos*". Si vous n'avez pas coché cette option, alors les Contrôles-Loco s'afficheront toujours dans leurs grandes tailles (Maxi).

En cliquant sur une des icônes  dans la barre d'outils "Visualisation de la barre des locos", vous pouvez effectuer les commandes suivantes. Veuillez noter que cette barre d'outils peut être éventuellement masquée:




- ☛ L'icône 
Tous les contrôles visibles dans le plan de voies sont déplacés vers le haut de l'écran et simultanément affichés en taille réduite. Vous obtenez le même résultat avec la touche de fonction **F2** de votre clavier.
- ☛ L'icône 
Tous les contrôles visibles dans le plan de voies sont affichés en taille réduite ("Mini"). Vous obtenez le même résultat avec la touche de fonction **F3** de votre clavier.
- ☛ L'icône 
Tous les contrôles sont masqués et fermés. Vous obtenez le même résultat avec la touche de fonction **F4** de votre clavier.

Les Contrôles-Loco s'affichent lorsque vous cliquez avec le bouton gauche de la souris sur les éléments suivants:

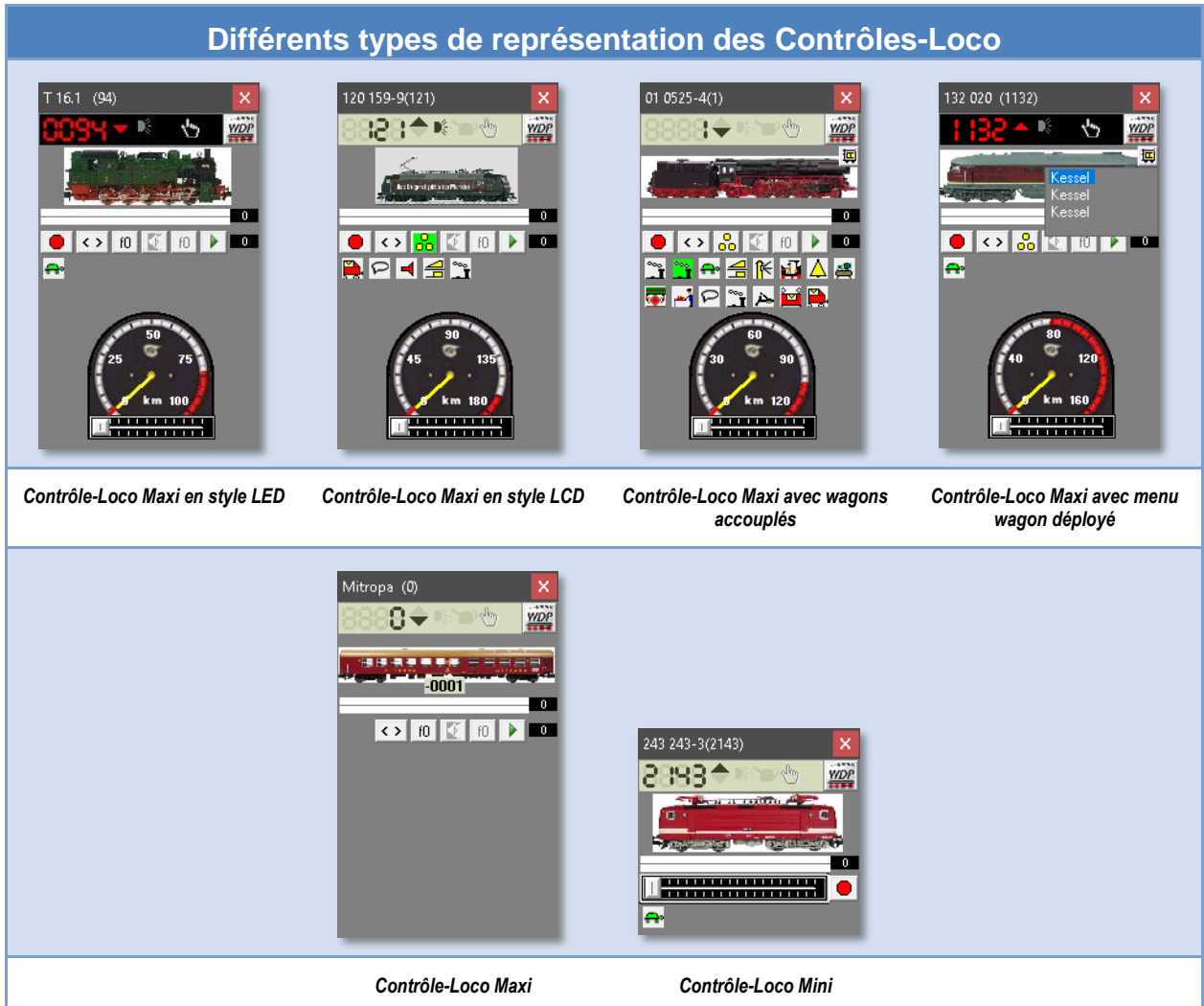
- ☛ l'image de la locomotive dans la barre des locomotives,
- ☛ une étiquette de suivi de train occupée, dans laquelle est affiché une adresse digitale ou un numéro de série/nom du train,
- ☛ l'adresse digitale d'une locomotive dans le moniteur de locomotives.

Le grand ou le petit Contrôle-Loco de la locomotive sélectionnée apparaît immédiatement dans le plan de voies, avec ses paramètres enregistrés. Ces paramètres sont l'adresse digitale et les pictogrammes des fonctions et des fonctions spécifiques que vous avez saisis pour la locomotive.

Vous pouvez déplacer ces Contrôles-Loco n'importe où sur l'écran. Pour cela, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur la barre de titre du Contrôle-Loco, puis tout en gardant le bouton de la souris appuyé, glissez le Contrôle-Loco à l'emplacement désiré dans le plan de voies.

Lorsque vous manquez d'espace dans votre plan de voies, vous avez également la possibilité de réduire le Contrôle-Loco en cliquant sur l'icône  du Contrôle-Loco concerné. Puis dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Réduire le contrôle-loco>.


Différents types de représentation des Contrôles-Loco



L'apparence des Contrôles-Loco (LCD ou LED) est réglée dans <Configuration logiciel - Affichage> de la configuration du système. A ce stade, vous pouvez aussi personnaliser la représentation en couleur des Contrôles-Loco selon vos souhaits. Cette possibilité a déjà été présentée en détail dans le chapitre 3 de la configuration du système.

Vous pouvez trouver les paramètres supplémentaires pour les locomotives dans l'onglet <Configuration logiciel - Locomotives> de la configuration du système.

14.13.4 Modifier les données du véhicule à partir du Contrôle-Loco

Vous pouvez modifier rapidement et facilement les données d'un véhicule en cliquant sur l'icône  dans le Contrôle-Loco, afin d'afficher un menu contextuel. Ainsi il n'est pas nécessaire d'ouvrir la base de données des véhicules .



Les fonctions suivantes sont disponibles dans le menu contextuel:

Edition du véhicule

En sélectionnant cette fonction, vous pouvez accéder à tous les onglets du véhicule dans la base de données des véhicules. Toutes modifications effectuées dans ces onglets sont répercutées immédiatement dans la base de données des véhicules.

Programmation du décodeur du véhicule

La sélection de cette fonction vous conduit dans la partie du programme de **Win-Digipet** dédiée à la programmation du décodeur de locomotive. Ici, tous les paramètres du décodeur de locomotive peuvent être saisis, modifiés et enregistrés.

Programmation du décodeur de fonction du véhicule

La sélection de cette fonction vous conduit également dans la partie du programme de **Win-Digipet** dédiée à la programmation du décodeur de locomotive. Ici, tous les paramètres du décodeur de fonction installé dans un véhicule peuvent être saisis, modifiés et enregistrés.

Etalonnage du véhicule

La sélection de cette fonction vous conduit directement dans la fenêtre "Mesure du profil de vitesse" de la base de données des véhicules. Vous pouvez effectuer toutes les fonctions décrites dans le chapitre 4.8.

Créer un nouveau train - Edition du train

En sélectionnant cette fonction, vous affichez la fenêtre "Composition de train". Cette fenêtre représente la composition du convoi dans laquelle le véhicule se trouve actuellement. A l'aide de la composition de train, vous pouvez combiner des locomotives et des wagons dans un train. Ce sujet sera abordé plus en détail dans un chapitre ultérieur.

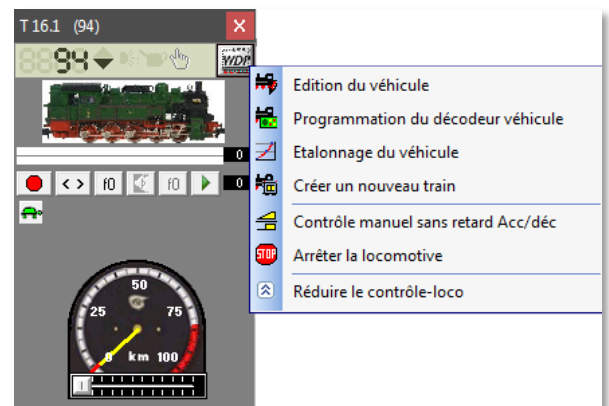



Fig. 14.50 Le menu contextuel pour le véhicule est atteint à partir de l'icône de WDP




De la même manière, avec un Contrôle-Wagon vous obtenez le menu contextuel présenté pour un Contrôle-Loco dans la Fig. 14.50. Cependant, certaines fonctions du menu contextuel sont supprimées pour les wagons en raison de leurs fonctionnalités, ce sont celles pour l'étalonnage de véhicules et la programmation du décodeur de locomotives.

Lorsque vous éditez un véhicule à partir du Contrôle-Loco, celui-ci passe en mode édition. Ce mode est signalé par un crayon stylisé clignotant, qui apparaît dans la partie supérieure du Contrôle-Loco.

 Veuillez noter qu'une locomotive qui est en mode édition ne peut plus être pilotée par **Win-Digipet**. Toutefois, toutes les autres locomotives restent quant à elles toujours pilotables sur le réseau.
Une locomotive se déplaçant est immédiatement arrêtée, dès que vous la rentrez en mode édition.

14.13.5 Description des contrôles-Loco ("Maxi", "Mini" ou "Micro")

Win-Digipet met à disposition trois tailles différentes pour les Contrôles-Loco pour contrôler vos locomotives:

-  le grand Contrôle-Loco "Maxi",
-  le petit Contrôle-Loco "Mini",
-  le moniteur de locomotives ("Micro") en tant que variante très peu encombrante, pour disposer de plusieurs Contrôles-Loco à l'écran.

14.13.6 Grand contrôle Loco ("Maxi")

Les icônes qui sont affichées dans le grand Contrôle-Loco dépendent des réglages effectués dans la base de données des véhicules. Leur ordonnancement et présentation dans le Contrôle-Loco ne sont plus statiques, mais dynamiques. Sur un Contrôle-Loco, vous pouvez afficher les icônes de fonction (pictogramme) pour un maximum de 28 fonctions spécifiques.

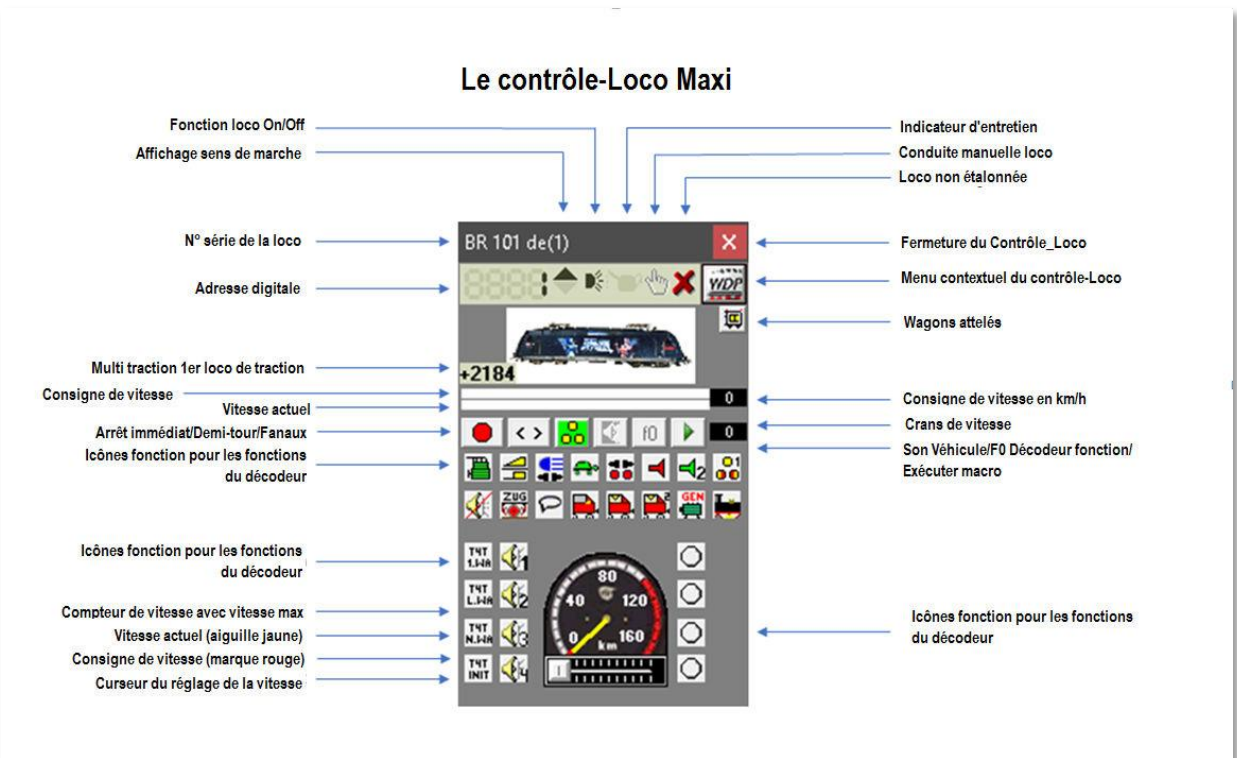


Fig. 14.51 Le contrôle Loco „Maxi“ avec ses fonctionnalités



La consigne de vitesse peut-être très rapidement réglée, à l'aide du curseur ou en cliquant avec le bouton gauche de la souris, sur le bord externe de l'indicateur de vitesse, là où la marque rouge doit être placée. La vitesse est indiquée dans l'indicateur de vitesse par une aiguille jaune (vitesse courante) et une marque rouge (consigne).

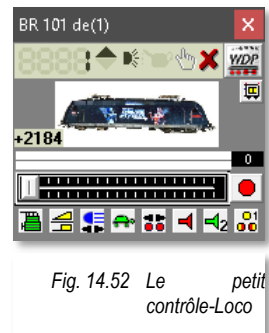
La Fig. 14.51 présente tous les éléments possibles d'un grand Contrôle-Loco avec pour chacun d'eux un commentaire explicatif.

14.13.7 Petit contrôle-Loco ("Mini")


Avec le petit Contrôle-Loco, les pictogrammes correspondants au décodeur de fonctions éventuellement intégré ne sont **pas** affichés.

La consigne de vitesse peut être réglée avec le curseur, les autres fonctions sont déclenchées en cliquant sur le pictogramme correspondant.

Les commandes des petits Contrôles-Loco sont similaires à celles des grands Contrôles-Loco (voir la Fig. 14.51).



14.13.8 Moniteur de locomotives ("Micro")

Le moniteur de locomotives est affiché en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils "Moniteurs". Le moniteur de locomotives peut également être affiché à l'aide de la commande correspondante dans le menu <Moniteurs>.

Le moniteur de locomotives vous propose dans une fenêtre de taille très réduite, un aperçu complet de toutes les locomotives se trouvant sur le réseau. Ainsi vous pouvez voir immédiatement qu'elles sont les locomotives qui roulent, accélèrent, freinent, sont à l'arrêt, ont besoin de maintenance ou ont le numéro de train positionné sur "ROUGE", "VERT", "BLEU", ou "VIOLET".

En cliquant sur un numéro de train dans le moniteur de locomotives, le Contrôle-Loco correspondant s'affiche, vous permettant ainsi de piloter directement la locomotive.

Si vous passez le pointeur de la souris sur le moniteur, l'image de la locomotive correspondante s'affiche, à condition d'avoir sélectionné l'option dans le menu contextuel. La locomotive peut être arrêtée immédiatement en cliquant sur le champ coloré de la vitesse (locomotive arrêtée, accélère, roule et freine). Vous pouvez contrôler le sens de marche et la fonction de la locomotive en cliquant sur l'icône correspondante.

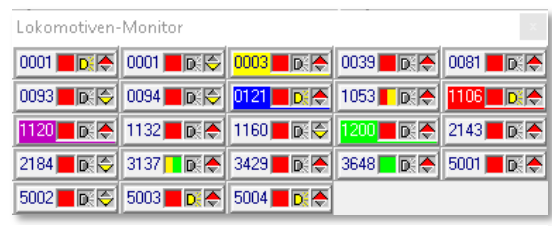






Fig. 14.53 Le moniteur de locomotives

De plus, vous pouvez contrôler directement dans le moniteur de locomotives l'arrêt immédiat, le sens de marche et la fonction de la locomotive (par exemple l'allumage/extinction des feux).

Les carrés colorés vous indiquent dans quel état se trouvent actuellement les locomotives. La signification des couleurs est:

-  Rouge – La locomotive est arrêtée,
-  Vert – La locomotive roule,
-  Jaune-Vert – La locomotive accélère,
-  Rouge-Vert – La locomotive freine.

Si vous cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone libre du moniteur de locomotives, un menu contextuel, présenté dans la Fig. 14.54, s'ouvre vous proposant les différentes commandes, que vous pouvez activer ou désactiver.

Si vous cliquez avec le bouton droit de la souris sur une locomotive, le menu contextuel s'ouvre vous proposant en plus des commandes de cette figure, les commandes déjà vues avec le menu contextuel des Contrôles-Loco (voir la Fig. 14.50).

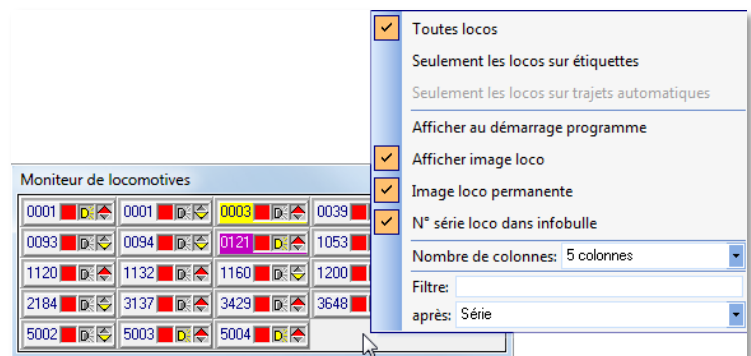







Fig. 14.54 Le menu contextuel du moniteur de locomotives

Vous pouvez choisir de visualiser toutes les locomotives, ou uniquement les locomotives sur une étiquette de suivi de train, ou uniquement les locomotives se trouvant sur un trajet automatique actif.

De plus, dans ce menu vous pouvez configurer:

-  l'affichage du moniteur de locomotives au démarrage du programme,
-  l'affichage de l'image de la locomotive,
-  l'affichage de l'image de la locomotive en permanence, ou uniquement lors du passage du pointeur de la souris dessus,
-  l'affichage du numéro de série de la locomotive désignée par le pointeur de la souris, lorsque vous déplacez le pointeur de la souris dans le moniteur,
-  le nombre de colonnes (1-16) affichées du moniteur de locomotives.

L'affichage sur 1 colonne est particulièrement utile lorsque vous voulez placer le moniteur de locomotives à la verticale sur le bord de l'écran.

Le moniteur de locomotives, mais aussi la petite image de locomotive, peut être déplacé n'importe où sur l'écran. A chaque démarrage du programme, la fenêtre s'affichera de nouveau à la dernière position choisie sur l'écran.



Lorsque vous utilisez le moniteur de locomotives, vous pouvez aussi placer celui-ci sur la barre des locomotives si vous manquez de place, surtout si vous pilotez en mode automatique.

Vous pouvez également glisser individuellement les locomotives par "glisser & déposer" depuis le moniteur de locomotives.

Vous pouvez supprimer les locomotives individuellement du moniteur de locomotives, à l'aide de la combinaison de touche Maj (Shift) et du bouton droit de la souris sur la locomotive à supprimer.



Si le moniteur de locomotives s'affiche au démarrage du programme, bien que vous l'ayez désactivé lors de la dernière utilisation du programme, alors vous devez décocher l'option dans le menu contextuel présenté dans la Fig. 14.54.

14.13.9 Fonctionnement du contrôle-Loco

Les pictogrammes expliquent d'eux-mêmes toutes les fonctions. Vous pouvez exécuter toutes les commandes avec un simple clic de la souris sur les différents pictogrammes. Vous pouvez régler très rapidement la vitesse de consigne à l'aide du curseur de vitesse ou en cliquant avec le bouton gauche de la souris sur le bord externe de l'indicateur de vitesse, là où l'aiguille rouge doit ensuite être placée.




Un double-clic avec le bouton gauche de la souris dans le champ affichant la vitesse de consigne numérique d'un Contrôle-Loco vous permet de saisir la valeur numérique de la vitesse à l'aide du clavier.

Vous pouvez également passer les commandes avec le clavier de votre ordinateur, lorsque le Contrôle-Loco correspondant est actif (la barre de titre bleue a le focus), pour les fonctions suivantes:

Touche de fonction	Fonction
Flèche → et Flèche vers le ↑	Augmente la vitesse
Flèche ← et Flèche vers le ↓	Diminue la vitesse
Touche FIN	Accélère jusqu'à V_{max}
Touche ORIG et ESPACE	Arrêt
Touche " D " et Touche " R "	Changer le sens de marche
Touche " F "	Fonction loco on/off
Touche "1" à "8"	Fonctions spéciales f1 à f8 on/off

14.13.10 Placer/supprimer un numéro de train sur une étiquette de suivi de train

Vous pouvez glisser un numéro de train sur une étiquette de suivi de train à l'aide du bouton droit de la souris, depuis:

-  l'image de la locomotive souhaitée dans la barre des locomotives,
-  un Contrôle-Loco ouvert ou
-  le numéro de locomotive dans le moniteur de locomotives.

Dans l'étiquette de suivi de train, apparaît alors soit l'adresse digitale (1 étiquette de suivi de train), soit le numéro de série (3 étiquettes de suivi de train consécutives horizontalement ou verticalement) de la locomotive sélectionnée. Ces étiquettes servent ensuite pour le contrôle des numéros de train par **Win-Digipet**.

Lorsque vous avez formé un train dans la composition de trains et qu'un nom de train lui a été attribué, alors ce nom de train est affiché dans les étiquettes de suivi de train à 3 symboles.

Si un numéro de train se trouve déjà sur l'étiquette de suivi de train ou si la locomotive sélectionnée se trouve déjà sur une autre étiquette de suivi de train, alors un message d'avertissement apparaît, auquel vous devez répondre en conséquence.

Vous pouvez **effacer** un numéro de train sur une étiquette de suivi de train, en cliquant dessus avec le bouton droit de la souris, puis en sélectionnant la commande <Effacer n° de train> dans le menu contextuel qui apparaît.

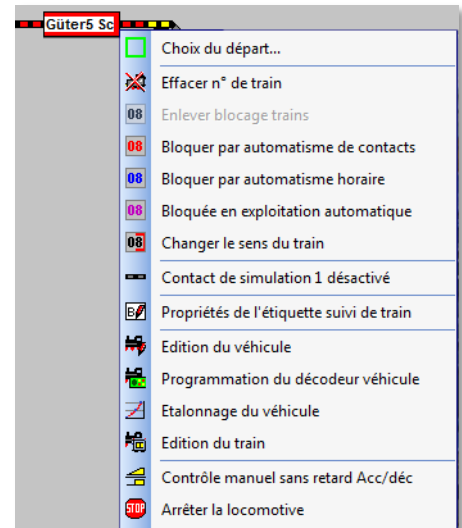



Fig. 14.55 Le menu contextuel d'une EST

14.13.11 Activer, désactiver, supprimer toutes les locos des étiquettes de suivi de train

Cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils "Exploitation" pour ouvrir la fenêtre "Activer/désactiver locos". Dans cette fenêtre, vous pouvez modifier la couleur de locomotives (couleur des numéros de train) pour toutes les locomotives placées sur les étiquettes de suivi de train. Vous pouvez également utiliser la commande dans le menu <Exploitation><Activer/désactiver/effacer locomotives>.









La description des boutons est explicite, et la fonction correspondante est déclenchée après avoir cliqué dessus. Pour les quatre boutons du haut, la couleur du numéro de train est modifiée dans **toutes** les étiquettes de suivi de train.

Avec le bouton '**Effacer tous les n° de train**', tous les numéros de train sont effacés du plan de voies, après un message de confirmation.

L'influence de la couleur des numéros de train sur le contrôle du déroulement dans **Win-Digipet** est rappelée une nouvelle fois ici:



Fig. 14.56 Influencer la couleur du numéro de train





		<p>NOIR/BLANC,</p> <p>La locomotive / le train peut circuler dans toutes les opérations automatiques.</p>
		<p>ROUGE</p> <p>La locomotive / le train ne peut plus poursuivre son parcours dans les trajets automatiques, pour les lignes saisies avec un symbole rouge  "Après l'arrivée". Il est bloqué pour le fonctionnement automatique lié au contact.</p>
		<p>BLEU</p> <p>La locomotive / le train ne peut plus poursuivre le parcours dans le trajet automatique pour les lignes saisies "Départ à une heure" avec le symbole vert  ou le symbole flèches . Il est bloqué pour le fonctionnement automatique lié au temps.</p>
		<p>VIOLET</p> <p>La locomotive / le train est bloquée pour tous fonctionnements automatiques.</p>

14.13.12 Activer, désactiver, supprimer individuellement une locomotive d'une étiquette de suivi de train

Vous pouvez aussi activer, désactiver et supprimer individuellement une locomotive d'une étiquette de suivi de train. Placez le pointeur de la souris sur l'étiquette de suivi de train dont le numéro de train doit être modifié, cliquez dessus avec le bouton droit de la souris, puis sélectionnez la commande souhaitée dans le menu contextuel apparaissant (voir la Fig. 14.55).

Les commandes sélectionnables du menu varient en fonction de la couleur actuelle du numéro de train, par exemple pour un numéro de train rouge, la commande ROUGE du menu contextuel ne sera pas disponible (grisée).

Vous pouvez également effectuer les modifications à l'aide des touches ou des combinaisons de touches du clavier présentées ci-dessous. Placez le pointeur de la souris sur le numéro de train à modifier dans l'étiquette de suivi de train, puis cliquez pour effectuer l'échange souhaité de la couleur du numéro de train entre :

-  ROUGE **03** et NOIR **03** Touche ALT + bouton droit de la souris
-  BLEU **03** et NOIR **03** Touche ALT et Maj + bouton droit de la souris
-  VIOLET **03** et NOIR **03** Touche CTRL + ALT et Maj
+ bouton droit de la souris
-  pour effacer le numéro de train Touche Maj + bouton droit de la souris.

La touche/combo de touches **doit** être maintenue appuyée, lorsque vous cliquez sur le bouton droit de la souris.

Avec la touche/combo de touches, et le clic de la souris sur une étiquette de suivi de train contenant un numéro de train, vous pouvez basculer d'une couleur à l'autre dans les deux sens. Et ceci aussi bien pour les couleurs de "NOIR" vers "ROUGE" ou de "NOIR" vers "BLEU".

La couleur par défaut "NOIR" ou "BLANC" est définie dans l'onglet Affichage de la configuration du système, dans la rubrique sur la couleur du texte dans le plan de voies.



Information importante!

L'effacement **d'un** numéro de train s'effectue toujours **sans** une demande de confirmation.

14.13.13 Visualiser une locomotive particulière dans le plan de voies

En plus de la fonction de recherche décrite dans le chapitre 14.4 qui vous permet de localiser les locomotives dans votre plan de voies, il existe une autre méthode pour trouver une locomotive ou un train dans le plan de voies.



Si vous cliquez avec le bouton du milieu de la souris sur l'image de la locomotive dans la barre des locomotives, dans le Contrôle-Loco ou dans le moniteur de locomotives, la position de la locomotive sera alors visualisée dans le plan de voies.

Comme vous pouvez le voir dans la Fig. 14.57, l'étiquette de suivi de train contenant la locomotive est affichée en rouge. Le numéro du train est temporairement masqué et il sera de nouveau visible lorsque vous relâchez le bouton du milieu de la souris.

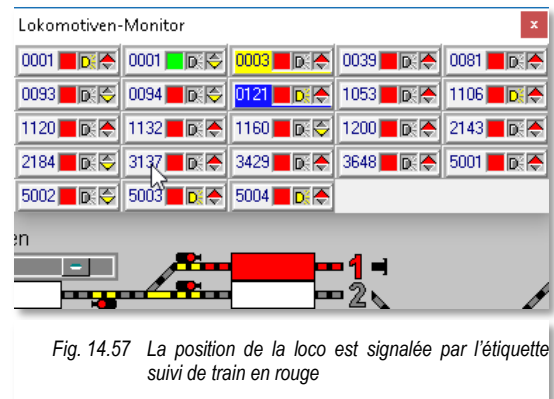


Fig. 14.57 La position de la loco est signalée par l'étiquette suivi de train en rouge

14.13.14 Piloter les locomotives avec le régulateur de commande

A tout moment, vous pouvez piloter manuellement vos locomotives sur votre réseau ferroviaire avec le régulateur de commande d'une centrale digitale existante.

Pour les régulateurs de commande digitaux modernes, tels que les Intellibox, Tams Master Control, ESU ECoS et Märklin Central Station, une même locomotive peut être pilotée à la fois par **Win-Digipet** et par la centrale digitale.

Pour le système Lenz, vous obtenez un court message "Loco xx déjà sous contrôle!", lorsque vous voulez piloter une locomotive avec le Contrôle-Loco ("Maxi" ou "Mini") et que cette locomotive est déjà sélectionnée et manoeuvrée avec le régulateur de vitesse de la centrale.

Lorsque vous contrôlez vos locomotives avec les anciens Control Unit 6020/6021 Märklin, pour transmettre ou recevoir les commandes des locomotives avec **Win-Digipet**, vous avez les possibilités suivantes:

- 🚂 la locomotive reçoit les ordres depuis le régulateur de commande de la centrale:
Sur le régulateur de commande de la centrale, saisissez l'adresse de la locomotive, ensuite pilotez avec le régulateur de vitesse de la centrale, fermez le Contrôle-Loco ("Maxi" ou "Mini").
- 🚂 la locomotive reçoit les ordres du pupitre de contrôle de **Win-Digipet**:
Activez le Contrôle-Loco ("Maxi" ou "Mini") de la locomotive, sur le régulateur de commande de la centrale saisissez une adresse quelconque, mais différente de celle de la locomotive à piloter, ensuite pilotez avec le Contrôle-Loco ("Maxi" ou "Mini").




Important - uniquement pour les systèmes digitaux Märklin 6021/6051:

L'adresse de locomotive **68** ne doit jamais être utilisée, car elle est réservée à un usage interne par le programme.

14.13.15 Piloter manuellement une locomotive sans ordinateur

Si dans l'onglet "Configuration logiciel – Locomotives" de la configuration du système, vous avez coché l'option pour le pilotage manuel des locomotives, alors un bouton supplémentaire est visible dans les Contrôles-Loco.

En cliquant sur le bouton  dans le Contrôle-Loco "Maxi" ou "Mini", vous pouvez piloter manuellement une locomotive sur votre réseau avec **Win-Digipet**, à l'intérieur d'une exécution automatique en cours d'exécution, sans que la locomotive ne soit contrôlée par l'ordinateur.

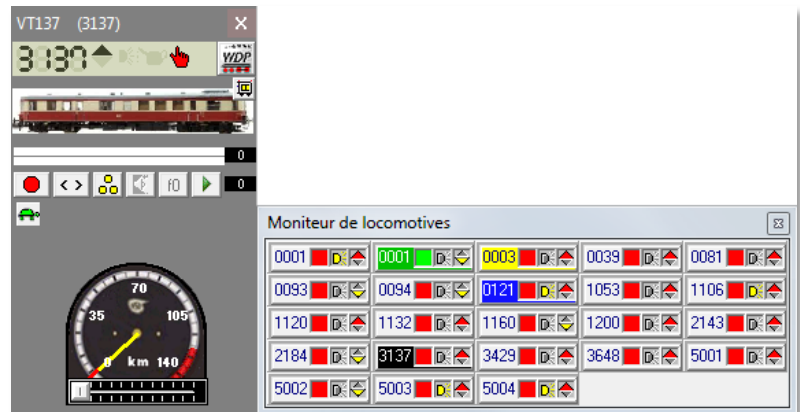


Fig. 14.58 Une locomotive est pilotée manuellement

L'ordinateur positionne les itinéraires et vous pilotez la locomotive en tant que "Conducteur de train", soit

avec le régulateur de vitesse de la centrale, soit avec le Contrôle-Loco, soit avec un matériel de contrôle externe, par exemple un joystick ou un Smartphone ou une tablette.


Afin de visualiser immédiatement quelle locomotive est pilotée manuellement, elle est encadrée en rouge dans la barre des locomotives (un éventuel encadrement jaune peut le masquer lorsque l'intervalle de maintenance est dépassé). Dans le moniteur de locomotive, le numéro de train est surligné en noir, comme vous pouvez le voir sur la Fig. 14.58.

14.13.16 Mise à jour des fonctions de toutes les locomotives

Dans la barre d'outils "Exploitation" de **Win-Digipet** se trouve l'icône . La commande correspondante est également disponible dans le menu du même nom.

En cliquant sur cette icône ou en utilisant la commande du menu, l'état actuel des fonctions spécifiques est de nouveau envoyé à toutes les locomotives qui sont déclarées sur le "Réseau" dans la base de données des véhicules.

14.13.17 Désactiver le son sur toutes les locomotives

En cliquant sur l'icône , toutes les fonctions sonores des locomotives et des véhicules avec un décodeur de fonctions ayant une "poignée" (S), et se trouvant sur le réseau sont désactivées.

Les symboles de fonctions qui représentent une fonction sonore (par exemple le bruit de moteur) sont munis d'une telle caractéristique (S) dans le fichier des symboles de fonction et sont donc désactivés lorsque vous appelez cette fonction du programme. La Fig. 14.59 montre un élément de la base de données des véhicules dans laquelle a été attribuée une fonction sonore. Celle-ci sera désactivée par la fonction du programme décrite ici.

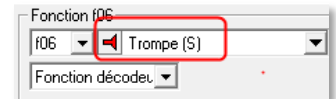


Fig. 14.59 Fonction son

Si vous créez un symbole personnel dans l'éditeur de symboles de fonction, vous pouvez également munir celui-ci avec un tel marquage.



14.14 Composition des trains

Dans **Win-Digipet** vous pouvez définir un train complet, composé de (plusieurs) locomotives et de wagons (un wagon seul, mais aussi un groupe de wagons), puis le piloter.

14.14.1 Multi-tractions




Tout d'abord, une brève description de ce qu'est une multi-traction. Dans **Win-Digipet**, vous pouvez assembler jusqu'à 5 locomotives en multi-tractions. Vous pourriez rétorquer que ce scénario est irréaliste. Mais même sur le réseau "réel", des "trains de locomotives" sont de temps en temps formés. Et par la suite, si vous jetez un coup d'oeil sur ce qui se passe de l'autre côté de l'Atlantique, vous constaterez que cinq locomotives dans un train ce n'est pas rare.

Dans une exploitation réelle, c'est toujours la locomotive directement accrochée devant le train, qui est la locomotive de tête. Chaque locomotive supplémentaire qui est accouplée en tête du train **devant** la locomotive de tête, est appelée "loco couplée".

Une locomotive placée à la **queue** des trains n'est pas appelée locomotive de queue, mais "Loco de pousse".

Et si vous appliquez également ceci sur votre réseau ferroviaire, alors vous n'aurez réellement aucun problème avec la multi-traction dans **Win-Digipet**.

Ici la "loco couplée" ou la "Loco de pousse" sont appelées simplement loco de traction. Voici quelques exemples:

-  Double traction: 2e loco = loco de tête, 1re loco = loco de traction,
-  Triple traction: 3e loco = loco de tête, 2e loco et 1re loco = loco de traction,
-  Train avec loco de pousse: Loco de pousse = loco de traction, 1re loco = loco de tête.

Si vous suivez cet exemple, alors la locomotive de tête est toujours la locomotive dont l'adresse digitale (numéro de train) doit être glissée dans l'étiquette de suivi de train. Mais vous pouvez également définir la 1re locomotive comme locomotive de tête (numéro de



Fig. 14.60 Une multi-traction composée de cinq locomotives



train).

Dans cet exemple, vous pouvez voir une multi-traction, avec la locomotive 106 530-9 comme locomotive de tête. Les locomotives 160 146, 200 059, 38 3645 et 81 001 font fonction de locomotives de traction. La locomotive de tête étant la 106 530-9, c'est donc uniquement cette locomotive que vous pouvez glisser dans une étiquette de suivi de train.

La figure suivante montre la multi-traction assemblée sur une étiquette de suivi de train. La multi-traction possède le nom de train "LokZug". Ce nom de train est affiché dans l'étiquette de suivi de train à la place du numéro de série de la loco de tête.

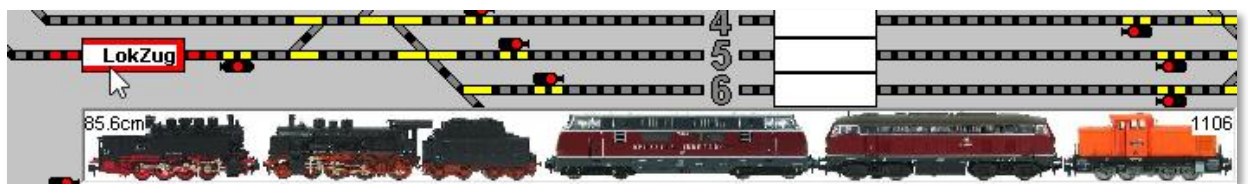


Fig. 14.61 La multi-traction sur une étiquette de suivi de train. L'image du train au complet s'affiche au passage du pointeur de la souris.

Lorsque vous passez le pointeur de la souris sur une étiquette de suivi de train, une représentation graphique du train s'affiche. La présentation orientée du train et l'ordre des véhicules doivent correspondre à la situation réelle sur votre réseau ferroviaire. En plus des véhicules individuels, l'adresse digitale et la longueur totale calculée du train peuvent également être affichées dans le graphique. L'ampleur des éléments représentés dépend des options sélectionnées dans l'affichage du numéro de train de la "Configuration logiciel – Général".

Dans la barre des locomotives, chacune des locomotives en traction est désactivée, c'est-à-dire qu'elle ne peut plus être pilotée directement tant que la traction correspondante n'a pas été déliée du reste du train. La dénomination avec le numéro de série des locomotives de traction est grisée et elle est encadrée par deux caractères „+“, comme identification d'une liaison en traction.

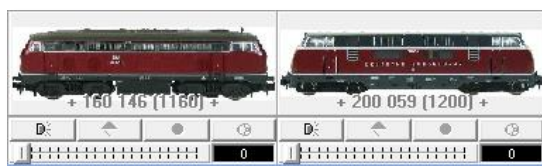


Fig. 14.62 Les locos de traction dans la barre des locos

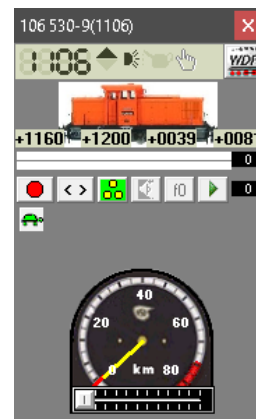



Fig. 14.63 Le contrôle-Loco du train de locos



Les adresses digitales des locomotives de traction sont affichées en **rouge** ou en **noir** (la couleur dépend du réglage LED ou LCD) sous l'image du Contrôle-Loco de tête (voir la Fig. 14.63). Ainsi, vous pouvez reconnaître très facilement qu'une multi-traction a été composée.



Vous ne devriez établir une composition de locomotives en traction qu'avec les locomotives pour lesquelles un profil de vitesse avec 15 points de mesure a été réalisé, afin d'avoir un comportement de conduite très semblable.

Une multi-traction constituée ne peut être dissociée qu'à partir de la composition des trains. La composition des trains s'affiche en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils "Véhicules" de **Win-Digipet** ou en sélectionnant la commande portant le même nom dans le menu <Véhicules>.

Vous pouvez aussi ouvrir la composition des trains en cliquant, avec le bouton droit de la souris sur l'adresse digitale d'une locomotive de traction affichée dans le Contrôle-Loco de la locomotive de tête, ou sur l'image dans le Contrôle-Loco d'une locomotive de traction.

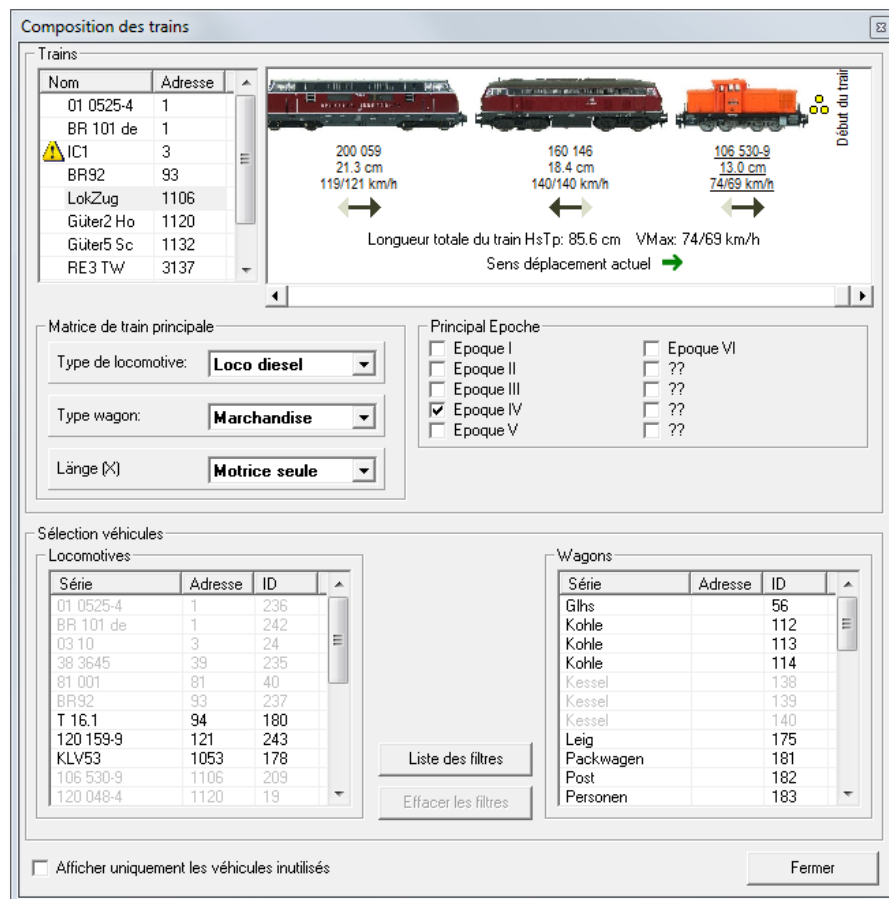


Fig. 14.64 La multi-traction constituée dans la composition des trains

14.14.2 L'éditeur de composition des trains

La multi-traction présentée dans le chapitre précédent se retrouve aussi dans la composition de trains. Celle-ci est gérée par **Win-Digipet** comme un train et elle figure ainsi parmi les autres trains dans l'éditeur.

Vous pouvez voir ici avec la ligne sélectionnée en gris dans la Fig. 14.64 que le nom de train "LokZug" a déjà été saisi pour le train de locomotives.

Sur la gauche de la partie supérieure de la fenêtre de l'éditeur se trouve la liste actuelle de toutes les compositions de train présentes dans **Win-Digipet**. Les trains présentés ici dans l'exemple sont ceux issus du projet Démo.

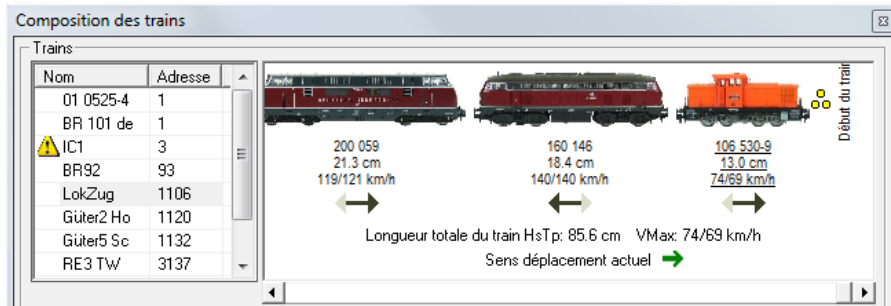


Fig. 14.65 L'éditeur de composition de trains montre en détail la position des véhicules

Vous pouvez observer dans la Fig. 14.65 que le train IC1 est marqué d'un petit triangle d'avertissement. Cela signifie qu'au moins un véhicule, situé dans cette composition de train, a sa date de maintenance qui est dépassée.

Le train de locomotives est également géré dans cette table, comme cela a été mentionné précédemment. A côté du nom du train est également affichée l'adresse digitale du train de locos (1106) ou du véhicule de tête. Le véhicule de tête n'est pas obligatoirement la locomotive du train, comme dans cet exemple. La représentation graphique du train, affichée dans cette fenêtre, présente le train composé avec quelques informations détaillées.

Sous l'image de chacun des véhicules sont affichés le numéro de série, la longueur spécifiée ainsi que la vitesse maximale en marche avant et en marche arrière. L'image de la locomotive est affichée en fonction de l'orientation du véhicule. Les informations correspondant au véhicule de tête sont soulignées.



Vous devez absolument faire attention à la direction des véhicules lorsque vous les placez sur les voies et à la saisie correcte de la direction des locomotives/trains dans les étiquettes de suivi de train.

Pour le moment, vous devez vous assurer que vos images de véhicules dans la base de données des véhicules sont placées dans la bonne direction et si nécessaire les inverser.

C'est seulement après que l'évaluation de la direction par les différentes parties du programme fonctionnera de manière fiable.

Le sens de marche, qui est actuellement réglé sur les véhicules, est indiqué par la flèche noire placée sous chacun des véhicules. La flèche verte placée sous le graphique montre la direction de l'ensemble du train. Cette direction de train est déterminée à partir du véhicule de tête.



Au-dessus de cette flèche verte se trouvent les informations sur la longueur totale calculée du train et sur les vitesses pour chaque direction. Ces vitesses sont définies à partir du véhicule le plus lent du train.

Vous avez peut-être remarqué que la locomotive 160 146 est placée en marche arrière dans le train. Par conséquent, le sens de marche réelle réglée de la locomotive est dans ce cas également la marche arrière.

Pour finir, l'avant et l'arrière du train sont signalés dans le graphique par les points jaunes ou rouges (fanaux de signalisation). Dans l'exemple, la direction du train est représentée en marche avant. Maintenant, si dans l'exemple vous inversez le sens de marche de la locomotive de tête, alors il n'en résulte aucune modification pour la flèche noire, car l'orientation (avant/arrière) de la locomotive n'a pas été modifiée. Cependant, la flèche verte a été inversée, car la direction générale du train est déterminée par la locomotive de tête. La flèche verte indique maintenant une marche arrière et de ce fait la locomotive ne se trouve plus à l'avant du train, mais à l'arrière du train. Le changement du sens de marche n'entraîne aucune modification pour la locomotive de tête. Elle reste le véhicule de tête, peu importe le fait qu'elle se trouve maintenant à l'arrière du train.

14.14.3 Composer un nouveau train

Si vous voulez composer un nouveau train, choisissez et sélectionnez la locomotive désirée dans la liste des locomotives de la sélection des véhicules. Après avoir cliqué dessus avec le bouton droit de la souris, sélectionnez, dans le menu contextuel qui apparaît, la commande <Nouveau train avec cette image loco>. Après avoir cliqué sur la commande avec le bouton gauche de la souris, la locomotive apparaît en haut dans l'affichage de la composition de train.

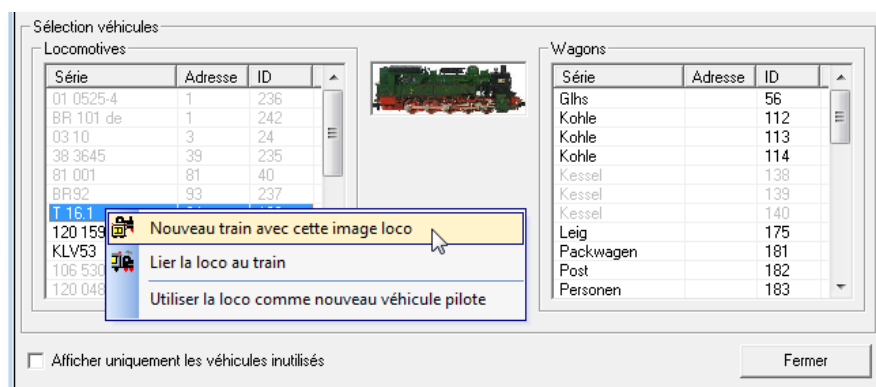


Fig. 14.66 Un nouveau train doit être constitué

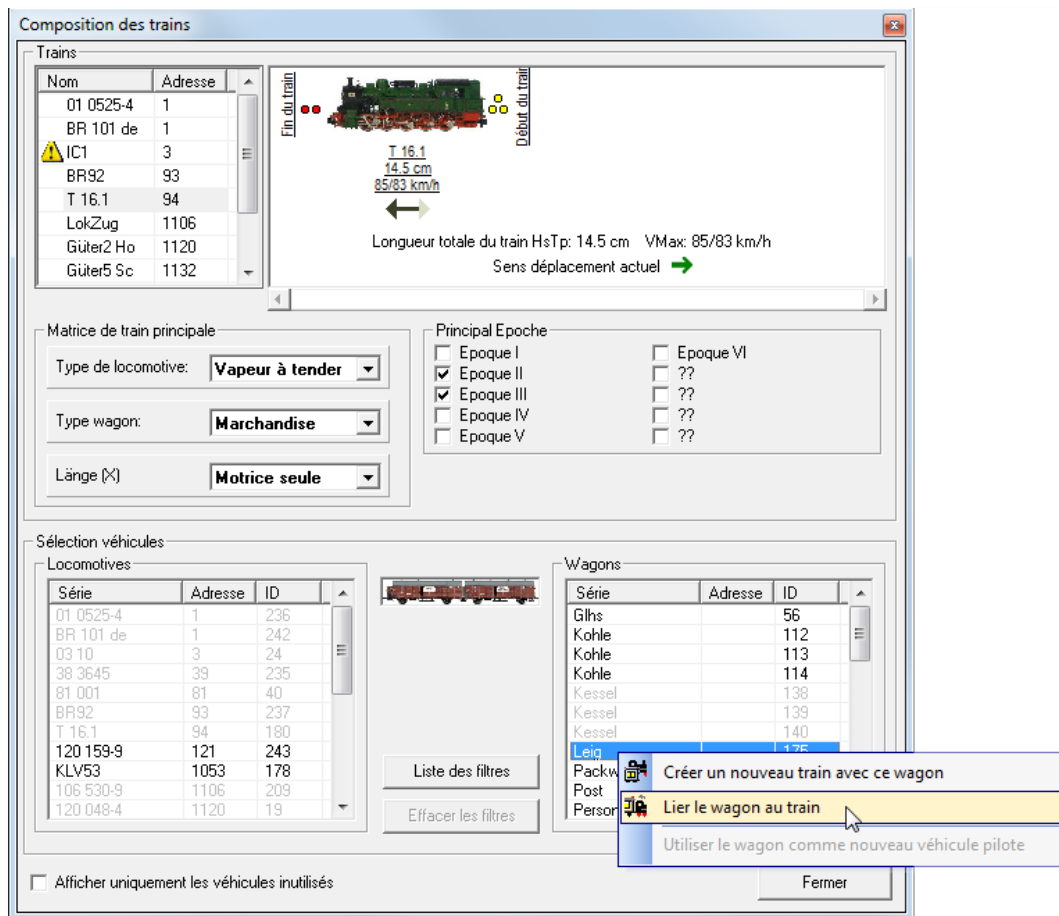


Fig. 14.68 Un wagon sera attelé au train

Dans cet exemple, on doit maintenant accrocher le groupe de wagons "Leig" à la locomotive T 16.1. Pour cela, choisissez et sélectionnez le groupe de wagons désiré dans la liste des wagons. Après avoir cliqué dessus avec le bouton droit de la souris, sélectionnez, dans le menu contextuel qui apparaît, la commande <Lier le wagon au train>. Après avoir cliqué sur la commande avec le bouton gauche de la souris, le groupe de wagons "Leig" est ajouté derrière la locomotive en haut dans l'affichage de la

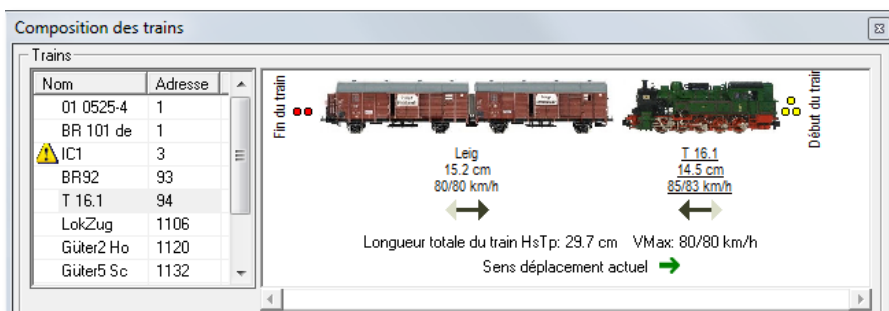


Fig. 14.67 Le train nouvellement composé dans sa représentation complète

composition de train. Après la formation du train, celui-ci devrait ressembler à la Fig. 14.67. Dans cet exemple, la locomotive de tête se trouve orientée en marche arrière par rapport au train. Comme le sens de marche de la locomotive est également en marche arrière, alors en marche en avant le train sera tiré.



Vous pouvez également glisser directement les locomotives et les wagons depuis les deux listes du bas vers la zone d'affichage de la composition du train en haut, par glisser & déposer.

Lorsque vous composez un train réversible, et que vous voulez souvent circuler avec une voiture pilote en tête de train et la locomotive en fin de train, organisez celui-ci en conséquence dans la composition de train. Cependant, il faut toujours respecter le sens de marche des véhicules, qui dans un tel cas, peuvent être en marche avant pour la locomotive et en marche arrière pour la voiture pilote.

14.14.4 Modifier le nouveau train

C'est toujours le numéro de série de la locomotive de tête qui est utilisé pour le nom du train. Dans l'exemple précédent, c'est donc "T 16.1", toutefois avec la commande <Renommer le train avec ce nom>, vous pouvez aussi renommer le train avec la description du groupe de wagons, qui est ici "Leig". Vous pouvez aussi attribuer un nom personnalisé à la composition du train (par exemple Train-Leig), en cliquant sur le nom dans la colonne Nom du tableau en haut à gauche. Ainsi par la suite, le train se déplacera toujours sur votre réseau ferroviaire avec le nom "Train-Leig", et il pourra éventuellement changer de locomotive tout en gardant le même nom.

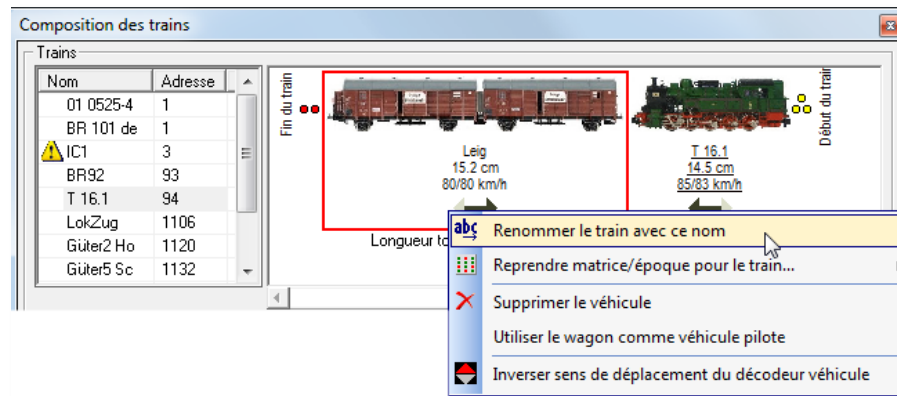


Fig. 14.69 Le menu contextuel de modification du train peut être appelé pour chacun des véhicules

Vous pouvez modifier l'ordonnancement du nouveau train en glissant les wagons ou les groupes de wagons, par glisser & déposer, dans la composition du train. Vous pouvez aussi, supprimer un véhicule de la composition, avec la commande <Supprimer le véhicule> illustrée dans la figure suivante, et éventuellement modifier la matrice de la composition du train en conséquence. A chaque modification de la composition du train, la "Longueur totale du train hors tampons" est toujours recalculée et affichée sous l'image de la composition du train.

Si vous devez retirer le véhicule de tête d'un train, alors il vous sera demandé de définir un nouveau véhicule de tête, en cliquant sur celui-ci. Un wagon peut aussi faire fonction de véhicule de tête, ainsi vous avez la possibilité de glisser une partie de train sans locomotive sur une étiquette de suivi de train. Ceux-ci peuvent ensuite être saisis dans les petites étiquettes de suivi de train, soit avec leurs numéros de série, soit avec leurs noms de train, soit avec l'adresse digitale "00". Dès que vous ajoutez une locomotive à un tel train, celle-ci devient le véhicule de tête.

Après avoir sélectionné une partie de train, puis en utilisant la commande du menu contextuel visible dans l'image ci-dessus vous pouvez également reprendre le nom par exemple de la matrice, du type de wagon, etc., pour l'ensemble du train constitué.

14.14.5 Enregistrer et réutiliser un modèle de train

Après avoir sélectionné un train existant dans la liste, vous avez la possibilité de le supprimer, de le renommer ou comme sur l'image, de l'enregistrer comme modèle, en cliquant sur celui-ci avec le bouton droit de la souris, puis en sélectionnant la commande souhaitée dans le menu contextuel qui apparaît.

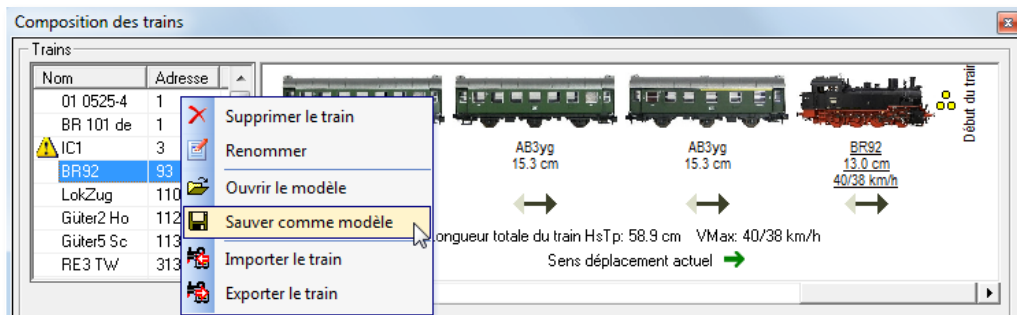


Fig. 14.70 Un train peut être également enregistré comme modèle

Vous pouvez à tout moment ajouter une nouvelle locomotive de tête à un modèle de train enregistré. Pour cela, après avoir inséré et sélectionné la nouvelle locomotive de tête, cliquez sur son nom dans la liste avec le bouton droit de la souris, puis dans le menu contextuel apparaissant sélectionnez la commande <Ouvrir le modèle>.

Dans la fenêtre "Modèles de composition de trains", qui s'affiche, sont listées les compositions de train précédemment enregistrées. Après avoir sélectionné la composition de train souhaitée, cliquez sur le bouton approprié.



Pour les questions sur la reprise du nom du train et de la matrice de définition du train, en règle générale vous répondrez par '**Oui**'. Cependant, vérifiez toujours les informations dans la matrice de définition du train **parent**, et au besoin modifiez les informations en conséquence. Assurez-vous impérativement que le nouveau nom du train n'est pas en double. **Win-Digipet** peut gérer des noms de train double, mais le risque de fausse manoeuvre dû au facteur "humain" est dans ce cas très grand.



La nouvelle composition de train peut éventuellement avoir une autre époque ou une autre matrice, ce qui peut ne pas convenir avec vos itinéraires ou aux paramètres dans les trajets automatiques.

Veillez noter que dans la composition de train il s'agit ici d'une matrice de train maitre et aussi d'une époque maitre. Les véhicules individuels peuvent posséder selon les circonstances un tout autre réglage de matrice.

Lors de l'exploitation des trains dans **Win-Digipet**, c'est toujours la matrice du train qui est utilisée, c'est-à-dire que les paramètres de la matrice des véhicules individuels ne sont pas pris en compte lors de l'exploitation du train. Il en va de même pour les paramètres de l'époque.

Les compositions de train créées peuvent aussi être entièrement chargées, modifiées et réenregistrées en tant que modèle, ou supprimées.

14.14.6 Longueur totale du train hors tampons

A chacune des modifications de la composition du train, la "Longueur totale du train hors tampons" est immédiatement recalculée et affichée dans le graphique du haut sous la représentation du train. Veuillez noter que l'information sur la longueur réelle a une signification différente de celle de la colonne Longueur(X) de la matrice.

Lorsque vous utilisez la Longueur(X) dans vos itinéraires ou vos automatismes, alors vous devez aussi ajuster en conséquence l'information définie dans le champ à liste déroulante "Longueur (X)", afin qu'il y ait à nouveau concordance entre les deux valeurs.

Fondamentalement, il vaudrait mieux utiliser uniquement les informations de longueur réelle et ignorer celles des définitions des Longueurs (X) de la matrice. Mais dans ce cas, vous devrez éventuellement adapter vos itinéraires et vos automatismes.

14.14.7 Contrôle-Loco étendu d'une composition de train

Une autre petite icône représentant un wagon apparaît dans le Contrôle-Loco de la locomotive de tête (numéro du train) après la composition du train. En cliquant sur cette icône, les wagons ou les groupes de wagons accouplés à la locomotive sont affichés dans une petite liste.

En cliquant dans la liste sur le nom du wagon désiré, le Contrôle-Loco du wagon correspondant s'affiche. Ensuite vous pouvez, par exemple, activer ou désactiver les fonctions spécifiques disponibles du wagon.

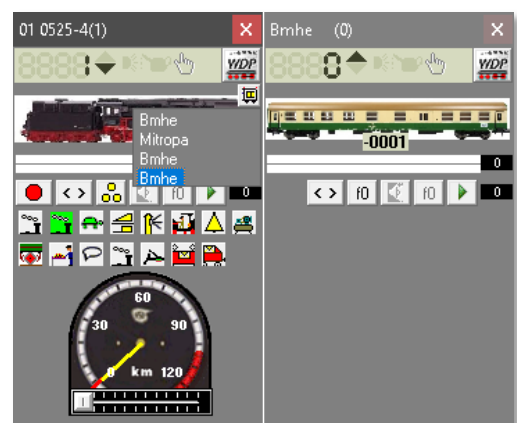



Fig. 14.71 Contrôle-Loco étendu avec contrôle de wagon

14.15 Arrêt d'urgence

Au cours de l'exploitation du réseau ferroviaire, il peut arriver de temps à autre, par exemple qu'un aiguillage n'ait pas commuté et qu'à cette occasion dans le pire des cas, une collision de train puisse survenir. Si vous le voyez à temps, vous pouvez déclencher un arrêt d'urgence et ainsi stopper immédiatement tout trafic sur votre réseau ferroviaire.

14.15.1 Arrêt d'urgence par F9, menu ou barre d'outils

A n'importe quel stade du programme, vous pouvez déclencher un arrêt d'urgence en appuyant sur la touche de fonction **F9** de votre ordinateur. L'arrêt d'urgence peut également être déclenché en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils "Exploitation". La commande <Arrêt d'urgence> est également disponible dans le menu "Exploitation".

Une fenêtre d'arrêt d'urgence s'affiche alors, avec un message signalant la provenance de l'arrêt d'urgence (clavier, centrale, bouton arrêt d'urgence).

Après le déclenchement d'un arrêt d'urgence, vous disposez de seulement trois options, sur la façon de continuer:

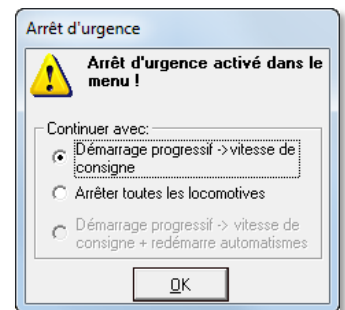





Fig. 14.72 La fenêtre "Arrêt d'urgence"

-  **Démarrage progressif -> la vitesse de consigne**
Après avoir cliqué sur '**OK**', les locomotives sont accélérées suivant leurs profils de vitesse jusqu'à atteindre leurs anciennes vitesses de consigne.
-  **Arrêter toutes les locomotives**
Après avoir cliqué sur '**OK**', toutes les locomotives sont arrêtées et vous devez régler de nouveau leurs vitesses manuellement.
-  **Démarrage progressif -> la vitesse de consigne & redémarrage des automatismes**
Après avoir cliqué sur '**OK**', les locomotives sont accélérées suivant leurs profils de vitesse jusqu'à atteindre leurs anciennes vitesses de consigne et les automatismes arrêtés sont également redémarrés.

Après un accident, et avant de cliquer sur '**OK**', vous pouvez mettre la vitesse des Contrôles-Loco ("Maxi" ou "Mini") à "0" pour les locomotives impliquées. Toutefois, le fonctionnement des accessoires magnétiques dans le plan de voies est bloqué, aussi longtemps que la fenêtre Arrêt d'urgence n'est pas refermée.

La troisième option n'est disponible et sélectionnable que si au moins un automate était en cours au moment de l'arrêt d'urgence. Dans les autres cas, cette troisième option est grisée (non sélectionnable).



Les **options** de cette fenêtre peuvent être également directement sélectionnées par les **touches 1, 2 ou 3**.

Cette méthode est plus rapide, car vous n'avez pas à sélectionner d'abord l'option désirée, pour ensuite cliquer sur le bouton '**OK**'.

14.15.2 Arrêt d'urgence à partir d'une entrée dans le poste d'aiguillage

Le déclenchement automatique d'un arrêt d'urgence peut être réalisé par une entrée dans la partie du programme concernant le "Poste d'aiguillage". Un arrêt d'urgence peut y être exécuté en tant qu'action qui sera exécutée lorsque les conditions ou les états définis seront réunis.

On peut imaginer des scénarios permettant d'éviter des accidents dus à une mauvaise position d'aiguillage. Vous avez déjà fait connaissance avec le maniement du poste d'aiguillage dans le chapitre 11.

14.15.3 Arrêt d'urgence externe par contact de rétrosignalisation (bouton poussoir)

La commande du menu <Extras><Arrêt d'urgence par contact RS> vous permet l'utilisation d'un bouton poussoir pour déclencher un arrêt d'urgence via un décodeur de commutation. Après avoir sélectionné la commande du menu, une fenêtre de dialogue s'affiche.

Dans celle-ci, saisissez le numéro du contact de rétrosignalisation correspondant au bouton d'urgence présent sur votre réseau ferroviaire et confirmez la saisie en cliquant sur le bouton 'OK'.

Vous pouvez placer un bouton-poussoir d'urgence (par exemple un gros bouton-poussoir rouge) à n'importe quel emplacement de votre installation. Ensuite, ce bouton déclenche un arrêt d'urgence pour votre PC, à partir du contact de rétrosignalisation défini. En cas d'urgence, l'intervention est plus rapide.

Après le déclenchement d'un arrêt d'urgence, procédez selon les instructions décrites dans le chapitre précédent. Toutefois, vous avez aussi la possibilité de définir des contacts dans la fenêtre de dialogue présentée ici, qui désactivent ensuite l'arrêt d'urgence selon les trois possibilités mentionnées dans la fenêtre. Les scénarios à l'aide d'entrée dans le poste d'aiguillage sont également envisageables ici, ce qui permettrait d'automatiser autant que possible la désactivation des situations d'arrêt d'urgence.

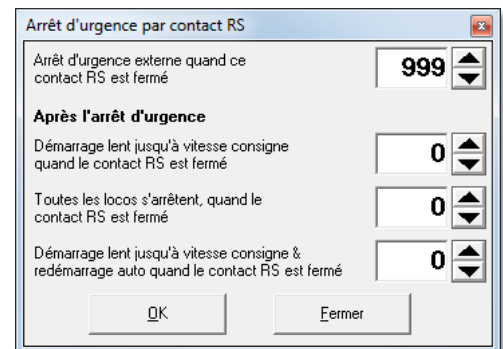





Fig. 14.73 La configuration du bouton poussoir d'arrêt d'urgence

14.15.4 Arrêter/redémarrer toutes les locomotives




En cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils principale, toutes vos locomotives sont immédiatement arrêtées. A la différence d'un arrêt d'urgence, l'alimentation de votre installation n'est pas coupée et l'icône déclenchée est juste modifiée de vert en rouge . Par ailleurs, une fenêtre apparaît avec le message "Attention! Tous les véhicules vont s'arrêter!", et un avertissement sonore est émis.



Après avoir éliminé le défaut éventuel, vous pouvez redémarrer et accélérer vos locomotives jusqu'à leurs vitesses de consigne, en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils principale, et en répondant '**Oui**' à la question de confirmation.

Dans les autres cas, toutes les vitesses des Contrôles-Loco sont positionnées à "zéro" et les locomotives restent là où elles sont. Ensuite, une fois tous les défauts supprimés, vous devez piloter manuellement toutes les locomotives souhaitées, à l'aide des Contrôles-Loco ou du régulateur de vitesse de la centrale digitale, une fois que les itinéraires ont été de nouveau positionnés, ou sur les itinéraires qui étaient restés positionnés.

A n'importe quel stade du programme, vous pouvez aussi déclencher cette fonction en appuyant sur la touche de fonction **F8** de votre ordinateur.

	<p>Si, pour une quelconque raison, vos locomotives ne doivent plus circuler, mais que les aiguillages doivent être commutés individuellement, alors vérifiez toujours en premier que cette icône  apparaît bien en vert et n'est pas toujours sur .</p> <p>Tant que l'icône Stop est rouge, aucune locomotive ne peut circuler dans Win-Digipet!</p>
--	---

14.15.5 Arrêter/redémarrer toutes les locomotives avec le poste d'aiguillage

Le déclenchement automatique de l'arrêt de toutes les locomotives ou d'une locomotive particulière peut être réalisé à l'aide d'une entrée dans la partie du programme concernant le "Poste d'aiguillage". L'exécution d'un tel arrêt peut y être réalisée en tant qu'action, qui sera exécutée lorsque les conditions ou les états définis seront réunis.

La même action peut également être utilisée pour redémarrer les locomotives arrêtées.

Ici aussi, on peut imaginer des scénarios permettant d'éviter des accidents dus à une mauvaise position d'aiguillage. Vous avez déjà fait connaissance avec le maniement du poste d'aiguillage dans le chapitre 11.


14.16 Exploitation des trajets automatiques

Ce que l'on entend par trajet automatique a déjà été expliqué en détail dans le chapitre 9.29 et les suivants. Les saisies nécessaires dans l'éditeur de trajets automatiques pour réaliser cette exploitation des trajets automatiques ont également déjà été décrites dans ces chapitres.



ASTUCE de démarrage automatique!

Si vous le désirez, vous pouvez démarrer un trajet automatique déjà créé en même temps que le démarrage de **Win-Digipet**. Pour cela, vous devez sélectionner l'option du chargement des trajets automatiques dans l'onglet "Démarrage du projet" du Startcenter de **Win-Digipet**, et vous devez aussi sélectionner un fichier TrjA (ZFA) existant dans le champ à liste déroulante.

Pour démarrer un trajet automatique, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils "Exploitation" du programme principal de **Win-Digipet**. Vous pouvez aussi le démarrer en sélectionnant la commande correspondante du menu <Exploitation><Trajets automatiques...> dans la barre des menus du programme principal.

A ce moment, la fenêtre "Ouvrir un fichier ZFA" s'affiche, et dans celle-ci sont listés tous les fichiers ZFA existants dans le répertoire de votre projet. Si précédemment, vous aviez déjà choisi un fichier TrjA, alors le dernier fichier TrjA appelé est présélectionné, et il est affiché dans la ligne de saisie en haut de la fenêtre.

En cliquant sur la ligne du fichier TrjA souhaitée et en la validant avec le bouton '**OK**', le fichier sélectionné est chargé.

En option supplémentaire dans cette fenêtre, vous avez également la possibilité de supprimer des fichiers TrjA (devenus inutiles). Après avoir cliqué sur le bouton '**Supprimer**' et validé le message de confirmation, le fichier est supprimé définitivement de votre répertoire projet.

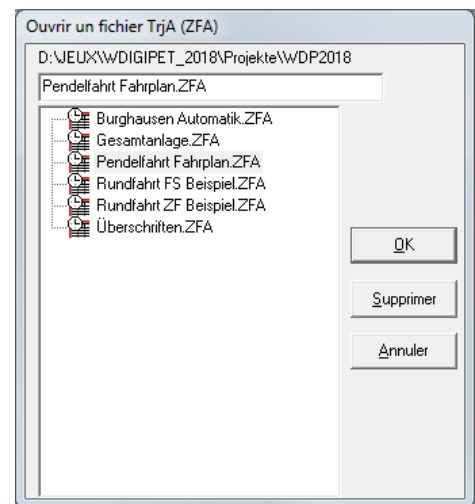


Fig. 14.74 La fenêtre pour ouvrir un fichier TrjA (ZFA)



Il est bien sûr conseillé d'utiliser la commande "Supprimer" avec une certaine prudence.

La récupération des fichiers supprimés est possible à partir d'une éventuelle sauvegarde existante, mais cela signifie qu'il existe une incertitude sur l'actualisation du fichier sauvegardé.

14.16.1 Heure de départ d'un trajet automatique

Après avoir sélectionné un fichier dans la fenêtre d'ouverture des fichiers TrjA (ZFA), une autre fenêtre est affichée par le programme. Dans cette fenêtre, vous définissez l'heure de départ qui doit être appliquée à votre trajet automatique.

Dans cette fenêtre, vous pouvez choisir parmi les options suivantes:

Début de semaine: Lu 00:00:00

Heure de l'horloge centrale

Dernière heure enregistrée

l'heure commence à partir de l'instant où le trajet automatique a été arrêté, lors de la dernière exécution.

Heure du premier départ dans l'automatisme

la première heure de départ (ligne avec horloge verte) est prise comme heure de départ du TrjA. Lorsque toutes les lignes dans le TrjA sont du type "Après l'arrivée", alors c'est Lu 00:00:00 qui sera pris comme heure de départ pour le trajet automatique.

Heure de départ personnalisée

l'heure de départ peut être réglée librement dans cette fenêtre.

Ligne

l'heure de départ d'une ligne particulière est prise pour l'heure de départ du trajet automatique.

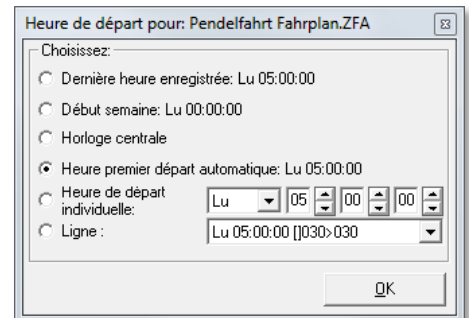


Fig. 14.75 La sélection de l'heure de départ pour le TrjA

L'heure de départ du fichier TrjA (ZFA) est intéressante uniquement lorsque votre fichier TrjA contient des lignes avec une heure de départ définie.



Veuillez noter que les temps d'attente après l'arrivée ne peuvent pas être influencés par une modification de l'heure de départ.

Les lignes avec un temps d'attente après l'arrivée sont exécutées seulement après l'expiration du délai d'attente défini.

Une fois que vous avez sélectionné l'heure du départ souhaitée, cliquez sur le bouton 'OK'.

Si vous avez activé l'option "Vérifier les positions au démarrage des TrjA" dans l'éditeur de trajets automatiques, la vérification est effectuée à ce moment. Vous devez ensuite éventuellement corriger les erreurs présentées dans le résultat de la vérification, puis confirmer avec le bouton '**Suivant**'.

14.16.2 Vérifications avant le démarrage

Les vérifications effectuées par le programme permettent de s'assurer que les positions de départ des locomotives ont été vérifiées avant le démarrage d'un trajet automatique. Positions qui sont prévues dans les lignes du trajet automatique, par exemple pour se déplacer à une heure de départ fixe avec une position de sortie spécifiée (contact de départ correct). Dans les versions précédentes de **Win-Digipet**, vous connaissiez peut-être déjà cette fonction avec les tables horaires.

La vérification des contacts de départ est effectuée lors du démarrage d'un TrjA (ZFA), lorsque vous avez coché cette option dans l'éditeur de trajets automatiques (voir le chapitre 9.25.3).

Si tous les contacts de départ sont occupés, le message "Tous OK !" apparaît dans cette fenêtre.

Si par contre un contact de départ particulier n'était pas occupé par une locomotive, alors le numéro de ce contact de départ, le numéro de la locomotive et la description de l'itinéraire seraient affichés avec l'information "Contact non occupé !". Dans la fenêtre, vous pouvez cocher l'option, pour que les numéros de train soient placés automatiquement sur leurs contacts de départ respectifs.

Si vous avez coché l'option "*Placer automatiquement les numéros de train sur contacts de départ*", alors après avoir cliqué sur le bouton '**Suivant**', toutes les adresses de locomotive sont saisies automatiquement dans les étiquettes de suivi de train de départ. Ainsi vous n'avez pas besoin de vous demander si toutes les étiquettes de suivi de train sont correctement occupées.

De plus, le programme vérifie à ce stade si toutes les étiquettes de suivi de train de départ sont occupées par le bon numéro de train correspondant à ce trajet automatique.

Cependant, si les trains se trouvent sur un autre emplacement de votre réseau ferroviaire, alors vous devez placer vous-même ceux-ci sur leurs positions de départ.

Une fois que vous avez placé les trains sur leurs bonnes positions et que vous avez cliqué ensuite sur le bouton '**Contact de départ**', le message "Tous OK!" devrait apparaître comme résultat de la nouvelle vérification.

Avec le bouton '**Direction train**', vous pouvez vérifier si toutes les locomotives sont placées dans la bonne direction de départ pour ce trajet automatique. Dans la nouvelle liste, qui apparaît, sont listées toutes les locomotives du trajet automatique avec leurs directions actuelles.

En cliquant sur le bouton '**Suivant**', vous accédez ensuite au centre opérationnel des trajets automatiques.



Fig. 14.76 Les contacts de départ sont vérifiés

14.16.3 Le centre opérationnel des trajets automatiques

Sans l'option de vérification précédemment décrite, vous accédez directement au centre opérationnel des trajets automatiques. Votre fichier TrjA (ZFA) est chargé (il apparaît dans la barre de titre de la fenêtre), et il se trouve en position d'attente, c'est-à-dire qu'il est inactif.

Ceci est signalé par l'icône "rouge" dans le centre opérationnel. Pour démarrer le trajet automatique, cliquez sur l'icône "rouge". Un trajet automatique actif est reconnaissable à l'icône "vert".

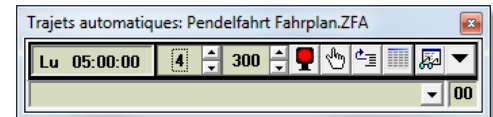











Fig. 14.77 Le "Centre opérationnel" des TrjA

La ligne en haut du centre opérationnel contient encore quelques réglages, dont nous allons maintenant examiner la signification.

A gauche se trouve l'horloge du trajet automatique. Après le démarrage, elle affiche la valeur que vous avez sélectionnée en tant qu'heure de départ. Au cours du déroulement du trajet automatique, le temps s'écoule avec le facteur temps du réseau ferroviaire, c'est-à-dire que l'heure avance plus rapidement, du facteur temps réglé, que le temps réel. Dans l'exemple, le facteur temps est réglé à la valeur 4. Il peut être réglé à l'aide des touches fléchées, même au cours de l'exploitation du TrjA, à une valeur comprise entre 1 et 360.

Dans le champ du milieu, est affiché l'intervalle de requête (intervalle de temps pour interroger les contacts de commande saisis), cette valeur peut être réglée entre 100 et 1000 msec, à l'aide des deux flèches.


Les icônes sur le côté droit de la fenêtre correspondent, de la gauche vers la droite, à :

-  Marche/Arrêt des trajets automatiques
( =actif,  =inactif,  =arrêté, lignes de la mémoire tampon toujours en attente).
-  Exécuter manuellement les itinéraires/trajets depuis la mémoire tampon.
-  Effacer les itinéraires/trajets de la mémoire tampon.
-  Ouvrir l'indicateur d'horaire⁴⁵.
-  Ouvrir l'inspecteur des automatismes.
-  Options des trajets automatiques.

Dans la ligne en dessous sont affichés les itinéraires et les trajets en exploitation automatique, qui ont été placés dans la mémoire tampon, car ils ne peuvent pas ou pas encore être positionnés. Ces lignes sont ensuite considérées comme "en retard" et sont traitées selon les réglages effectués dans la fenêtre "Heure de départ" (voir le chapitre 9.7.3). Le nombre en bas à droite indique le nombre de lignes dans la mémoire tampon.

⁴⁵ Les tableaux d'affichage des horaires sont chargés avec le lancement du fichier TrjA (ZFA).

14.16.4 Les options du centre opérationnel des trajets automatiques

En cliquant sur l'icône  dans la fenêtre du centre opérationnel des TrjA, la fenêtre se développe vers le bas permettant d'accéder à d'autres possibilités de réglage des trajets automatiques.

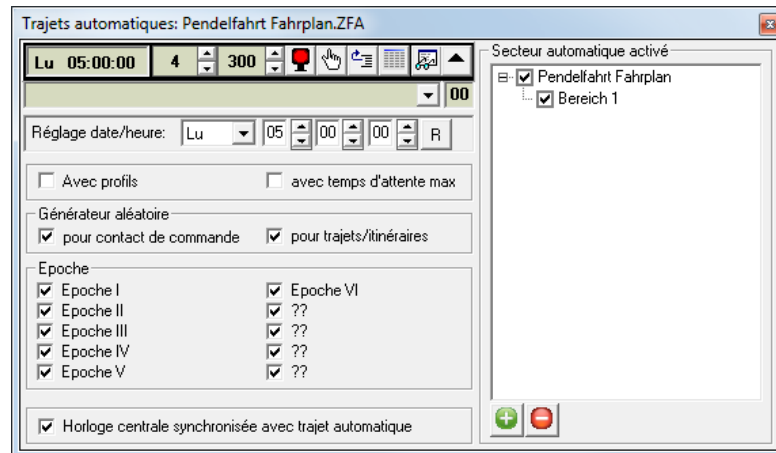


Fig. 14.78 Les autres options du centre opérationnel des TrjA

Dans cette fenêtre étendue, vous pouvez régler l'heure des TrjA. Le bouton '**R**' réinitialise le jour et l'heure à Lu 00:00:00. En cas de modification de l'heure, toutes les lignes placées dans la mémoire tampon sont effacées.

Tous les paramètres décrits ci-après peuvent aussi être modifiés pendant l'exécution de l'automatisme en cours.




L'option "*Avec profils*" doit être cochée, lorsque l'exploitation des automatismes doit être utilisée avec les profils. Si cette option n'est pas activée, les trains circuleront avec les réglages respectifs de chacun des itinéraires. Cette règle ne s'applique pas pour les lignes dans le TrjA qui sont prévues avec le déroulement "Contact événement".





La deuxième option "*Avec temps d'attente max*" fait que le trajet automatique est démarré avec ou sans le délai d'expiration pour l'exécution des trajets (Timeout), délai défini dans la configuration du système. Lorsque l'option est cochée, alors un trajet concerné est traité comme suit:

 dans un trajet automatique **sans l'option cochée** "*Avec temps d'attente max*", alors...

1. le trajet est arrêté,
2. le trajet est marqué en rouge dans l'inspecteur de déroulement de trajets,
3. le numéro du train reste "VERT",
4. il n'y a aucun avertissement par message ou sonore.

 dans un trajet automatique **avec l'option cochée** "*Avec temps d'attente max*", et **sans** parcours alternatif par un **nouvel** itinéraire/trajet issu du trajet automatique, alors...

1. le trajet est arrêté,
2. le numéro du train est modifié de "VERT" en "NOIR",
3. le trajet est marqué avec un sablier rouge dans l'inspecteur de déroulement de trajets,
4. un avertissement avec affichage d'un message et génération d'un son survient, si la génération d'avertissement n'est pas désactivée,
5. vous devez supprimer l'obstacle qui bloque le trajet, puis sélectionnez le trajet dans l'inspecteur de déroulement de trajets et le redémarrez avec le bouton ,
6. ou vous devez faire poursuivre le parcours au train en positionnant manuellement un itinéraire ou un trajet, jusqu'à ce que le trajet soit supprimé automatiquement de l'inspecteur de déroulement de trajets.

 dans un trajet automatique **avec l'option cochée** "*Avec temps d'attente max*" et **avec** parcours alternatif par un **nouvel** itinéraire/trajet issu du trajet automatique, alors...

1. le trajet est arrêté,
2. le numéro du train est modifié de "VERT" en "NOIR",
3. le trajet est marqué avec un sablier rouge dans l'inspecteur de déroulement de trajets,
4. un avertissement avec affichage d'un message et génération d'un son survient, si la génération d'avertissement n'est pas désactivée,
5. le trajet reste tout d'abord présent dans l'inspecteur de déroulement, puis il est automatiquement supprimé, dès qu'un **nouvel** itinéraire est positionné par le trajet automatique.



Avec les deux options du "générateur aléatoire", vous pouvez avoir un fonctionnement des trajets automatiques très variable.

Vous pouvez rendre aléatoire:

- les contacts de commande,
- les trajets/itinéraires.

Si vous avez coché uniquement **contacts de commande**, alors les contacts de commande sont interrogés au hasard. Ensuite, les trajets/itinéraires qui ont été saisis avec ce contact de commande sont consultés du haut vers le bas, afin de positionner le trajet/itinéraire. Le premier trajet/itinéraire qui peut être positionné est positionné, et tous les autres sont abandonnés.

Si vous avez coché **Trajets/itinéraires**, ceux-ci sont sélectionnés et positionnés au hasard. Si celui-ci ne peut pas être positionné, du fait des conditions de commutation qui ne sont pas remplies, alors le prochain trajet/itinéraire est choisi au hasard.

De ce fait, il peut arriver que cela soit très **long** avant qu'un trajet/itinéraire particulier puisse être positionné.

Si vous avez coché les **deux** options, alors vous combinez les deux options et plus rien n'est prévisible. C'est pourquoi vous devez tester le contrôle par le générateur aléatoire sur votre réseau, et ensuite décider ce que vous préférez le plus.

Les époques ne sont prises en considération que si, dans l'éditeur de trajets automatiques, vous avez coché l'option dans l'onglet Matrice des lignes des trajets automatiques.

Si l'horloge centrale doit être synchronisée avec les trajets automatiques, alors cochez l'option correspondante. Ensuite, l'horloge centrale s'arrêtera aussi, lorsque le trajet automatique sera arrêté.

Dans la partie droite de la fenêtre développée, vous pouvez voir le TrjA chargé avec ses secteurs automatiques activés ou non. Dans l'illustration, seuls sont visibles les secteurs qui sont présents dans le fichier TrjA saisi.

L'activation et la désactivation des secteurs automatiques peuvent aussi s'effectuer au cours de l'exploitation automatique.

14.16.5 Charger des trajets automatiques supplémentaires

Dans la fenêtre présentée dans la Fig.14.78, vous pouvez aussi charger et exécuter des trajets automatiques supplémentaires.

Jusqu'à 5 trajets automatiques peuvent être activés simultanément dans cette fenêtre. Dans l'exemple suivant, en plus du TrjA "Gesamtanlage" déjà chargé, deux autres TrjA ayant les noms "Pendelfahrt Fahrplan" et "Burghausen Automatik" ont été chargés.

Pour cela, cliquez sur l'icône . Dans la fenêtre de dialogue "Ouvrir un fichier ZFA" (voir la Fig. 14.72), sélectionnez le fichier souhaité, puis cliquez sur le bouton 'OK'.

Le trajet automatique chargé en plus est présenté dans une arborescence, sous le premier trajet automatique déjà présent. Tous les secteurs automatiques du deuxième TrjA sont également affichés. Dans l'exemple de la Fig. 14.79, vous pouvez observer qu'un des secteurs est affiché en rouge. Cela est dû aux deux noms de secteur "Bereich 1" qui sont identiques.

A partir des cases à cocher situées devant chacune des entrées, vous pouvez activer ou désactiver aussi bien des secteurs automatiques particuliers que l'ensemble des automatismes.

Au maximum, vous pouvez charger cinq trajets automatiques, avec pour chacun un maximum de 12 secteurs automatiques, ce qui fait quasiment 60 secteurs disponibles, avec lesquels vous pouvez reproduire tous les scénarios imaginables sur votre réseau ferroviaire.

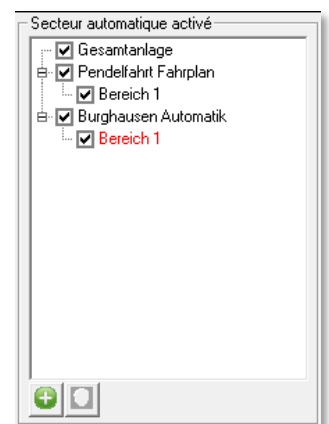


Fig. 14.79 Trois fichiers TrjA (ZFA) sont chargés

Vous pouvez supprimer un TrjA supplémentaire, précédemment chargé, avec l'icône . Veuillez noter que le **premier** fichier TrjA chargé ne peut pas être supprimé avec cette icône.



Lorsque vous quittez le trajet automatique, les paramètres ci-dessus sont enregistrés, en plus de la dernière heure de départ, dans le fichier <name_zfa>.dat dans le répertoire de votre projet. Ils sont automatiquement rechargés au prochain redémarrage.

Ce fichier ne doit pas être supprimé, car dedans sont aussi enregistrés les noms que vous avez attribués aux douze secteurs automatiques.

14.16.6 Quitter les trajets automatiques













Le trajet automatique est arrêté en désactivant d'abord le TrjA en cours dans le centre opérationnel. S'il reste encore des trajets dans la mémoire tampon, l'icône est d'abord affichée en jaune .

Puis laissez tous les trains, qui n'ont pas encore terminé leurs parcours, finir leurs itinéraires/trajets, avant de quitter le centre opérationnel avec le bouton de la fenêtre.

14.16.7 L'inspecteur de déroulement des trajets

Dès qu'un trajet automatique est démarré, la fenêtre de l'inspecteur de déroulement des trajets s'affiche. Dans celle-ci, vous pouvez voir en principe tout ce qui se déplace sur votre réseau ferroviaire et qui est contrôlé par **Win-Digipet**.

Dans la colonne "Loco", vous pouvez observer l'état actuel des trajets. Les différents états sont représentés par une marque de couleur, la signification de ces couleurs est:

-   000 = en cours d'exécution
-   000 = arrêté
-   000 = trajet arrêté manuellement (pause)
-   000 = trajet arrêté en raison du temps d'attente dépassé⁴⁶
-   000 = temps d'attente pendant un arrêt intermédiaire
-   000 = temps d'attente entre le "Positionnement" et le départ effectif

Dans le bas de la fenêtre sont affichés les différents champs de couleur, suivis d'un compteur affichant le nombre de trajets se trouvant actuellement dans cet état. Dans notre exemple de la Fig. 14.80, deux itinéraires sont actifs dans l'état "en cours".

La colonne "Message" affiche un texte d'information sur l'état actuel de l'itinéraire actif, cette information peut également servir pour l'analyse en cas d'erreur.

Les trois boutons en bas à gauche servent à arrêter, redémarrer ou effacer les entrées listées. C'est toujours uniquement le trajet que vous avez sélectionné qui est concerné.

Avec le bouton rond vert, vous pouvez arrêter, mais aussi redémarrer **tous** les trajets.

En double cliquant sur une ligne de l'inspecteur de déroulement des trajets, le Contrôle-Loco de la locomotive concerné s'affiche.

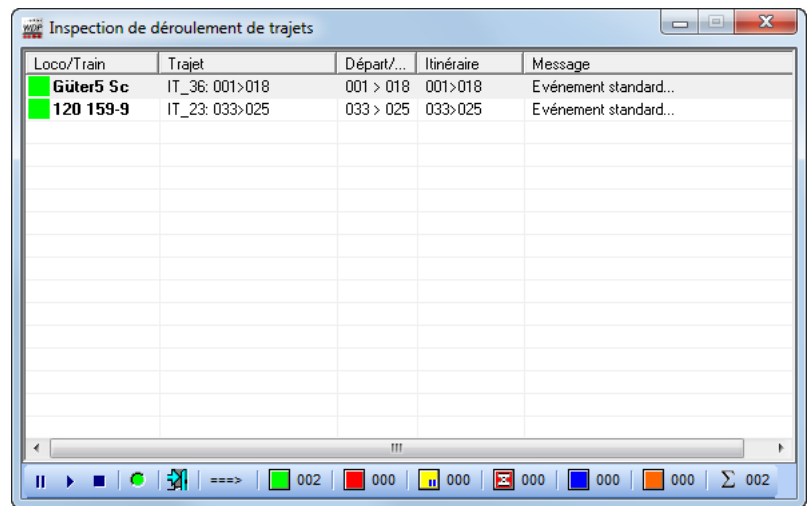


Fig. 14.80 L'inspecteur de déroulement de trajets avec l'état actuel des itinéraires actifs

⁴⁶ Le temps d'attente avant le déroulement d'un trajet est défini dans la configuration du système (par défaut 600 sec)




En cliquant sur l'icône , vous quittez l'inspecteur après un message de confirmation.





Dans un trajet automatique **actif**, ne pilotez **jamais** un train manuellement ou ne supprimez jamais le numéro du train dans le plan de voies.

14.16.8 L'inspecteur d'automatismes




Pour vous aider à vérifier le déroulement et à trouver les erreurs d'un trajet automatique, vous pouvez utiliser aussi l'inspecteur d'automatismes en plus de la surveillance des trains. L'inspecteur doit être utilisé principalement pour la résolution de problèmes. Il est déconseillé de le garder ouvert lors d'un fonctionnement sans problèmes. Cela ne ferait que ralentir le fonctionnement des trajets automatiques par l'affichage de messages et de questions supplémentaires.

Cliquez dans le centre opérationnel des trajets automatiques sur l'icône . La fenêtre "Inspecteur d'automatismes" s'affiche.

La fenêtre peut être fermée en cliquant sur la croix rouge de fermeture dans la fenêtre ou bien en cliquant à nouveau sur la même icône. Sinon, l'inspecteur d'automatisme est fermé automatiquement en quittant l'exploitation du TrjA.

L'inspecteur vous fournit les messages importants, lorsqu'un problème survient dans un trajet automatique. Les messages sont activés dans l'inspecteur uniquement, lorsque le trajet automatique est lancé ( - bouton vert) et les questions et les messages cessent immédiatement lorsque le TrjA est arrêté ( - bouton rouge).

L'inspecteur est très utile pour la résolution de problèmes, car il vous montre tous les événements avec l'heure précise de votre réseau ferroviaire. Vous pouvez également enregistrer l'affichage de l'inspecteur dans un fichier texte et ultérieurement l'analyser à l'aide d'un éditeur de texte externe, ou bien copier les événements dans le presse-papiers de Windows, pour ensuite le coller comme texte dans un autre programme.

Pour ces fonctions, l'inspecteur dispose des symboles de commande correspondants    placés sous la zone d'affichage des messages. Vous disposez aussi d'une icône permettant d'effacer les événements actuellement affichés.

Tout en bas de la fenêtre de l'inspecteur se trouve une ligne vous permettant de filtrer les messages.



Vous pouvez faire une recherche ciblée à partir d'une chaîne de caractères dans les événements affichés, ou tout simplement afficher les messages après avoir réglé les critères du filtre.

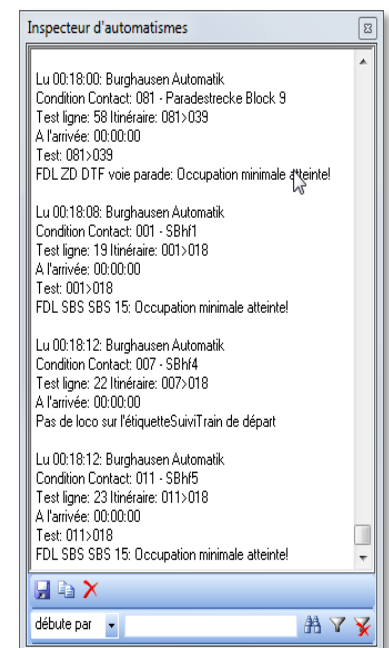


Fig. 14.81 L'inspecteur d'automatismes




Si par exemple vous voulez voir uniquement les messages évoquant la Ligne 24 qui est appelée par un TrjA, alors réglez le filtre avec "contient Ligne 24". Tous les autres messages ne seront alors plus affichés, jusqu'à ce que le filtre soit supprimé.



Les messages dans l'inspecteur s'expliquent largement d'eux-mêmes. Il est important que vous localisiez toujours la ligne du TrjA qui émet un message d'erreur, pour pouvoir ensuite identifier la cause exacte.



14.16.9 Conduite manuelle de locomotives dans une exploitation automatique

Si vous avez activé l'option "Conduire aussi les locomotives manuellement" dans l'onglet "Configuration logiciel – Locomotives" de la configuration du système, alors un bouton supplémentaire est disponible dans le Contrôle-Loco. En cliquant sur ce bouton  dans le grand (Maxi) ou petit (Mini) Contrôle-Loco, **Win-Digipet** vous permet de déplacer manuellement une locomotive sur le réseau à l'intérieur d'un fonctionnement automatique en cours ou dans un parcours positionné avec la fonction Départ/Arrivée.

L'ordinateur positionne les itinéraires et vous pilotez la locomotive en tant que chauffeur soit avec le régulateur de vitesse de la centrale, soit avec le Contrôle-Loco, soit avec le Joystick.


Afin de reconnaître immédiatement quelle locomotive est pilotée manuellement, la locomotive apparaît encadrée en rouge (un cadre jaune peut éventuellement le masquer pour signaler un intervalle de maintenance dépassé) dans la barre des locomotives.

Si maintenant vous voulez piloter votre locomotive manuellement sur certaines zones de votre réseau pendant un fonctionnement automatique, alors vous disposez de plusieurs options pour cela.


-  Avec la première option, vous définissez un trajet automatique et la zone pour le pilotage manuel ne doit pas être prise en compte par ce trajet. Le trajet arrête le train devant cette zone de pilotage manuel, puis vous devez piloter le train avec la fonction Départ/Arrivée. Après avoir piloté manuellement le train jusqu'à un point d'échange avec le fonctionnement automatique, alors le trajet automatique prend immédiatement le relai pour piloter de nouveau le train, et ceci jusqu'au point d'échange avec le pilotage manuel.
-  Avec la deuxième option, vous définissez un trajet automatique pour l'ensemble de la zone du réseau, dans lequel ensuite, pour une zone bien délimitée, des itinéraires sont définis, avec lesquels la locomotive ne doit pas être pilotée automatiquement.

Les réglages nécessaires sont effectués dans l'onglet "Options" de l'éditeur de trajets automatiques (voir le chapitre 9.18.2).



14.16.10 Accidents, interventions manuelles, fin d'exploitation


Si en raison d'un accident ou pour toutes autres raisons, vous voulez interrompre le fonctionnement des trajets automatiques, avant que les trajets en cours ne soient correctement terminés, cliquez dans le centre opérationnel sur le bouton  situé à l'extrême droite.


Le fonctionnement des trajets automatiques continue, et une question de confirmation apparaît. C'est seulement après avoir cliqué sur le bouton '**Oui**' que les trajets sont supprimés, arrêtant ainsi les trajets automatiques. Cependant, les trains poursuivent sur les itinéraires encore positionnés jusqu'à l'arrivée de ces itinéraires, mais sans poursuivre les trajets puisqu'ils ont été effacés. L'exploitation sur le réseau ferroviaire cesse alors.



Vous pouvez également arrêter l'exploitation des trajets automatiques en cliquant sur le bouton  (il passe alors au rouge), et les trajets automatiques s'arrêtent temporairement.

Tous les trajets/itinéraires qui ne peuvent pas être positionnés comme prévu à l'heure définie, en raison de retard ou d'autres dysfonctionnements, le système les place dans la mémoire tampon des trajets.

Le nombre et l'itinéraire concerné peuvent être vus dans l'affichage de la mémoire tampon des trajets. Cependant, seuls sont affichés dans la mémoire tampon les trajets/itinéraires que vous avez saisis avec une heure de départ, avec l'icône vert  ou l'icône flèche , dans la colonne "Heure".

Les trajets/itinéraires configurés après l'arrivée, avec l'icône rouge , ne sont pas placés dans la mémoire tampon des trajets.

Ensuite pour vider le tampon, vous pouvez exécuter ou démarrer les actions nécessaires, à l'aide de l'icône . Ainsi, il est laissé à votre libre arbitre, la façon dont l'exécution des trajets automatiques doit se poursuivre.

Les trajets/itinéraires, de la mémoire tampon, positionnés manuellement à partir de l'icône  sont effacés du tampon, lorsqu'ils ont pu être positionnés correctement. Les commutations complémentaires sont également exécutées. Lorsque vous voulez effacer les trajets/itinéraires de la mémoire tampon, utilisez le bouton Effacer . Pour positionner ou effacer manuellement un trajet/itinéraire de la mémoire tampon, sélectionnez la ligne correspondante, puis positionnez-la ou supprimez-la à l'aide des boutons.

Si des trajets sont encore actifs à la fin du programme, alors vous pouvez les interrompre et les reprendre au prochain démarrage du programme. Un trajet automatique actif peut également être repris.

A la fin du programme, il vous sera demandé pour un trajet ou un automatisme actif si ce trajet ou trajet automatique doit être interrompu et enregistré, ou annulé ou s'il faut attendre jusqu'à la fin de l'exécution des itinéraires ou des trajets actifs.




Au redémarrage de **Win-Digipet**, il vous sera demandé si vous souhaitez poursuivre les trajets enregistrés. Si vous y renoncez, les trajets enregistrés seront supprimés. Dans le cas où vous accepteriez, les parcours se poursuivent.



Tant que des parcours sont présents en mémoire tampon, aucune modification des données ne doit être effectuée. De ce fait, une restauration des données ainsi que le démarrage de l'éditeur de plans de voies depuis le Start-Center sont bloqués.



Si votre trajet automatique ne fonctionne pas comme vous souhaitez et que le problème est répétitif, alors utilisez la surveillance des trains pour contrôler les itinéraires, profils et trajets.



La surveillance des trains est démarrée en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils principale (voir le chapitre 14.8).

Les itinéraires, pas encore effacés dans le plan de voies, doivent être effacés en totalité ou individuellement dans la surveillance des trains.

14.17 Générateurs d'horloge & contacts virtuels


Vous avez pu lire, dans les précédents chapitres de ce manuel, beaucoup d'informations sur les conditions et les actions de commutations pour la réalisation d'une exploitation automatique variée. Les actions de commutation et les conditions sont utilisées par les trajets automatiques et par le poste d'aiguillage afin de vous permettre d'exploiter de façon intéressante vos trains sur votre réseau ferroviaire.

La partie du programme "Contacts virtuels & Générateurs d'horloge" vous apporte deux autres composants pour automatiser encore plus votre exploitation.

-  Les générateurs d'horloge,
-  Les contacts de rétrosignalisation virtuels.

14.17.1 Les générateurs d'horloge

La fonction du générateur d'horloge est déjà inscrite dans son nom, à savoir générer une horloge. Une horloge a toujours une phase d'allumage et une phase d'extinction. Dans **Win-Digipet**, la période de ces générateurs peut être d'une durée variable, comprise entre 100 msec et 30000 msec pour chacun d'eux. Vous pouvez définir la valeur de la période par incréments de 100 msec à l'aide des touches fléchées.

La fenêtre de dialogue s'affiche en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils "Editeurs". La même commande est disponible dans le menu <Fichier><Contacts virtuels & Générateurs d'horloge>.

En cliquant avec le bouton droit de la souris sur une ligne sélectionnée, un menu contextuel s'affiche, comme dans d'autres parties du programme, avec lequel vous pouvez modifier les paramètres de l'entrée sélectionnée.

Jusqu'à dix générateurs d'horloge peuvent être créés ici, chacun des générateurs d'horloge générant leurs propres horloges. Les horloges contrôlent chacune un contact de rétrosignalisation virtuel, dont vous devez saisir le numéro dans cette fenêtre de dialogue.

Dès que vous avez coché l'option "actif", le générateur d'horloge fonctionne en arrière-plan. Vous pouvez également glisser dans le champ "Contrôle" un accessoire magnétique depuis le plan de voies par glisser & déposer, pour activer et désactiver le générateur d'horloge.

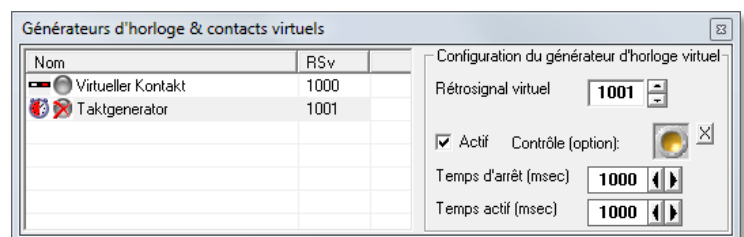


Fig. 14.82 La configuration d'un générateur d'horloge

L'exemple de la Fig. 14.82 montre un générateur d'horloge du projet Démo WDP2018. Ici, c'est le contact de rétrosignalisation virtuel 1001, qui change d'état (L/O) une fois par seconde. Le contact est lié à un texte qui apparaît en rouge à l'écran toutes les deux



secondes. Le générateur d'horloge est activé/désactivé à partir d'un accessoire magnétique à deux aspects.

Avec cet exemple simple, un texte d'avertissement "clignotant" a été créé dans votre plan de voies.

14.17.2 Les contacts virtuels


Les numéros de contact pour les contacts virtuels sont saisis dans la même fenêtre de dialogue. En principe, le contact virtuel (CRv) fonctionne comme un contact présent physiquement. Eux aussi peuvent prendre l'état "Libre" ou "Occupé".

Les contacts virtuels ne doivent pas être attribués à un système digital. Il est recommandé de créer les numéros de contact virtuel dans une plage d'adresses, qui par exemple, se situe après la plage d'adresse des numéros de contacts physiquement présents.

Etant donné qu'un contact virtuel ne peut pas être déclenché (directement) par un véhicule, d'autres mécanismes doivent être utilisés pour commuter un contact virtuel.

Vous pouvez commuter un contact virtuel manuellement à partir du menu contextuel accessible dans cette fenêtre de dialogue, ou directement dans le plan de voies en cliquant avec le bouton droit de la souris sur un symbole de voie dont l'adresse correspond au contact virtuel.

Vous pouvez également commuter un contact virtuel à l'aide d'un accessoire magnétique à deux aspects ou automatiquement en tant qu'action de commutation. Ces actions de commutation sont disponibles dans l'éditeur d'itinéraires, dans l'éditeur de trajets automatiques ou dans le poste d'aiguillage.

La fenêtre de dialogue s'affiche en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils "Editeurs". La même commande est disponible dans le menu <Fichier><Contacts virtuels & Générateurs d'horloge >.

En cliquant avec le bouton droit de la souris sur une ligne sélectionnée, un menu contextuel s'affiche, comme dans d'autres parties du programme, avec lequel vous pouvez modifier les paramètres de l'entrée sélectionnée.

Saisissez simplement le numéro de contact dans la fenêtre de dialogue. En option, vous pouvez ici aussi insérer un accessoire magnétique, qui commutera le contact virtuel sur occupé selon sa position définie ici.

Il est conseillé de donner un nom pertinent à chacun des contacts virtuels. Vous trouverez la commande correspondante pour renommer le contact dans le menu contextuel.

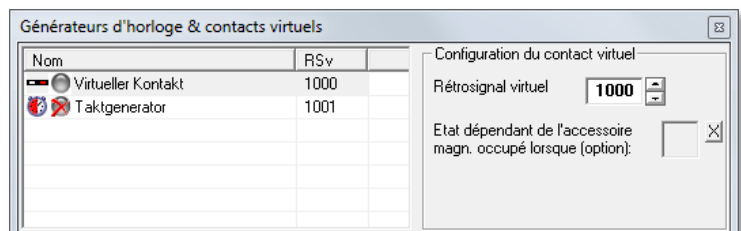


Fig. 14.83 La configuration d'un contact de rétrosignalisation virtuel

14.18 Affichage à l'écran dans Win-Digipet

14.18.1 Régler et enregistrer la taille des écrans pour deux moniteurs

Lorsque vous travaillez avec 2 écrans dans **Win-Digipet**, vous pouvez définir la taille des écrans, la sauvegarder et par la suite réutiliser cette configuration autant que vous le voulez.

Pour cela, vous disposez de ces deux commandes du menu <Fenêtre> <Enregistrer la taille pour le 2e moniteur> et <Fenêtre> < Régler la taille pour le 2e moniteur>.

Avec la dernière commande, vous pouvez régler d'un seul clic la taille de l'écran après chaque démarrage de **Win-Digipet**, et ainsi vous n'avez pas chaque fois à rerégler péniblement la fenêtre.

14.18.2 Affichage des infos des symboles sous le pointeur de la souris

Dans le menu <Plan de voies>, vous pouvez sélectionner, soit l'option pour <Afficher l'adresse et le numéro RS sous le pointeur de la souris>, soit celle pour <Afficher toutes les infos du symbole sous le pointeur> afin de choisir les informations des symboles à afficher dans le plan de voies.

Selon l'option cochée (activée), ce sera **soit** uniquement l'adresse de l'accessoire magnétique et le numéro du contact de rétro-signalisation, **soit** toutes les informations du symbole, qui seront affichés dans une infobulle au passage du pointeur de la souris sur un symbole.

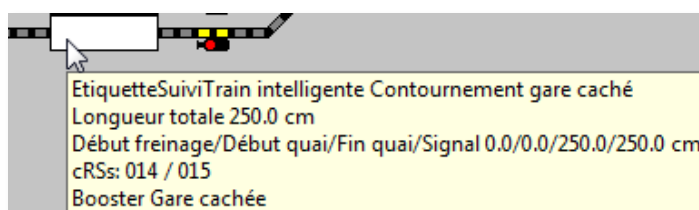


Fig. 14.84 Les informations de symbole pour une étiquette suivi de train intelligente

14.18.3 Affichage de l'état des accessoires magnétiques

Lorsque vous placez le pointeur de la souris sur un accessoire magnétique, selon les différents états de cet accessoire, vous obtenez les affichages suivants:

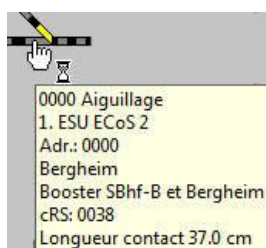


Fig. 14.85

l'accessoire magnétique n'a jusqu'à maintenant aucune adresse d'attribuée. Le pointeur de la souris est représenté par une main associée à un petit sablier. Vous pouvez observer l'absence d'adresse de l'accessoire magnétique dans l'infobulle.

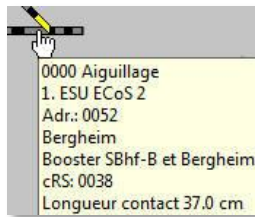


Fig. 14.86

l'accessoire magnétique peut être positionné (il possède une adresse), le pointeur de la souris est représenté par une main sans aucun ajout.

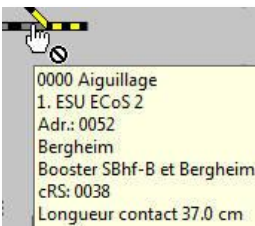


Fig. 14.87

l'accessoire magnétique se trouve dans un itinéraire positionné, il est verrouillé contre les commutations. Le pointeur de la souris est représenté par une main associée à un petit panneau d'interdiction.

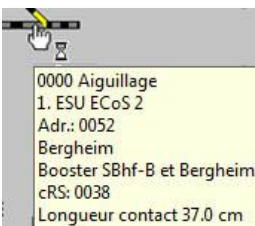


Fig. 14.88

l'accessoire magnétique a été positionné, mais il n'a pas encore atteint sa position finale. Le pointeur de la souris est représenté par une main associée à un petit sablier.

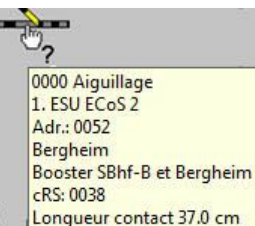



Fig. 14.89

l'accessoire magnétique se trouve sur un itinéraire positionné, il a été commuté, mais la rétrosignalisation de position ne renvoie pas encore la bonne position. Le pointeur de la souris est représenté par une main associée à un point d'interrogation.

14.18.4 Ouvrir le moniteur de rétrosignalisation

Le moniteur de rétrosignalisation (moniteur RS) est lancé en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils "Moniteurs". Il vous permet de voir très rapidement quels sont les contacts de rétrosignalisation qui sont actuellement occupés, ceux-ci étant signalés en rouge dans le moniteur RS.

Ce moniteur est très utile pour le dépannage, lorsque par exemple, un contact n'est pas déclenché pendant le déplacement d'un véhicule, et donc conduit à une panne du déroulement de l'exploitation attendu.

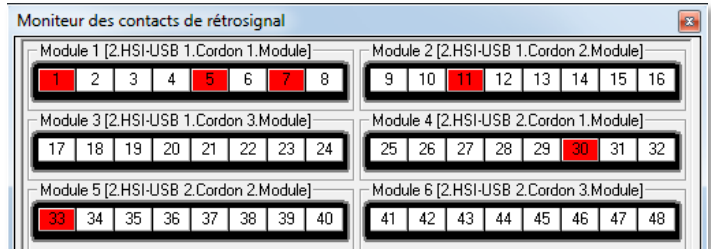






Fig. 14.90 Le moniteur des contacts de rétrosignalisation

Dans le moniteur RS, les contacts de rétrosignalisation sont affichés par groupe de huit contacts, numérotés dans l'ordre croissant. Chaque groupe, qui a été attribué à un module de rétrosignalisation dans la configuration du système, est étiqueté avec le système digital dont il dépend.

Les contacts de rétrosignalisation virtuels sont également affichés dans le moniteur RS. Cependant, ceux-ci ne doivent être affectés à aucun système digital.

Les numéros de contact peuvent afficher jusqu'à quatre états différents dans cette fenêtre.

-  blanc le contact n'est pas occupé.
-  rouge le contact est occupé.
-  blanc/rouge le contact est configuré comme contact momentané, ou il est représenté comme contact simulé dans la simulation.
-  gris le contact n'est pas affecté.

14.18.5 Afficher tous les numéros RS

Vous pouvez afficher les numéros de contact de rétrosignalisation qui ont été attribués dans le plan de voies. Pour cela, dans le menu <Plan de voies>, activez l'option <Afficher tous les contacts rétrosignalisation>.

Parfois, ces numéros sont difficilement lisibles dans le plan de voies. Toutefois, celui-ci peut apparaître grossi dans une loupe en gardant le bouton gauche cliqué sur un numéro.

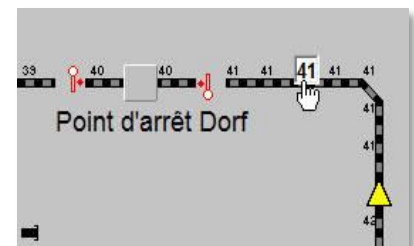


Fig. 14.91 La loupe agrandit le numéro RS




Si vous avez sélectionné la fonction **avant** le positionnement d'un itinéraire par la fonction Départ/Arrivée, ou avant d'avoir activé un trajet automatique ou une table horaires, alors cette fonction sera désactivée automatiquement par **Win-Digipet**.

14.18.6 Affichage et impression de différents états

Dans la barre de menu, vous disposez de deux commandes pour obtenir...



L'état des systèmes digitaux

A l'aide de cette commande de menu ou en cliquant sur une des icônes  ⁴⁷ dans la barre d'outils, une nouvelle fenêtre apparaît, affichant le système digital sélectionné avec ses réglages actuels. Cet affichage varie selon le système digital utilisé et pour cette raison la figure n'est montrée ici qu'à titre d'exemple.

En cas d'utilisation de plusieurs systèmes digitaux, vous pouvez passer de l'un à l'autre à l'aide de la liste déroulante en bas à gauche.

En cliquant sur le bouton '**Initialise système**', vous pouvez directement réinitialiser le système digital concerné. Ceci vous **évite** ainsi de quitter **Win-Digipet** pour ensuite le redémarrer.

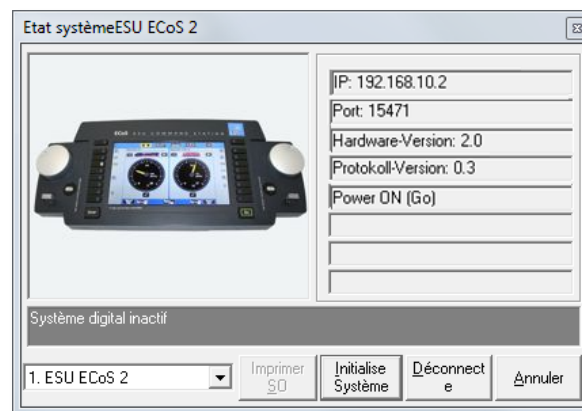



Fig. 14.92 L'état d'un système digital



L'impression de l'état du projet

En cliquant sur le bouton  , vous pouvez imprimer l'état actuel de votre projet. Comme dans d'autres parties du programme, l'exportation dans un fichier au format RTF ⁴⁸ est prévue dans cette

⁴⁷ En fonction du nombre de systèmes digitaux utilisés, plusieurs icônes similaires peuvent être disponibles.

⁴⁸ RTF – Rich Text Format

fenêtre d'impression. De plus, l'exportation est également disponible dans un fichier au format HTML⁴⁹. Ce fichier peut ensuite être ouvert dans n'importe quel navigateur Internet. De nombreux programmes de traitement de texte supportent également ces deux formats.

L'impression du plan de voies

L'impression du plan de voies est également disponible à partir du programme principal. L'impression est lancée avec la commande du menu <Fichier><Imprimer le plan de voies>. Toutes les options d'impression sont explicites et correspondent aux fonctions d'impression des autres parties du programme.

Contrairement à l'impression du plan de voies dans l'éditeur de plan de voies, vous pouvez afficher et imprimer ici l'état actuel du plan de voies incluant la position des accessoires magnétiques, les compteurs ainsi que l'occupation des étiquettes de suivi de train.

14.18.7 Etat des systèmes digitaux dans la barre d'outils

Si **Win-Digipet** détecte qu'un système digital raccordé n'est pas (plus) actif, ceci est signalé par l'icône de couleur rouge dans la barre d'outils "Systèmes digitaux".

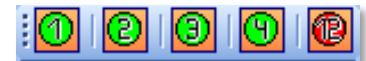


Fig. 14.93 Etat des systèmes digitaux

En cliquant sur cette icône, vous pouvez accéder à l'état du système digital concerné et ainsi l'activer à nouveau en cliquant sur le bouton '**Initialise système**' (l'indication change avec '**Reset System**', selon l'état du système digital), sans avoir besoin de quitter et de redémarrer **Win-Digipet**.

Vous devez utiliser le bouton '**Déconnexion**', lorsque la connexion avec le système digital doit être interrompue, car des réglages avec celui-ci doivent être effectués (à titre d'exemple, cela peut concerner l'Intellibox de Uhlenbrock, lorsque des réglages doivent être effectués sur le bus LocoNet).

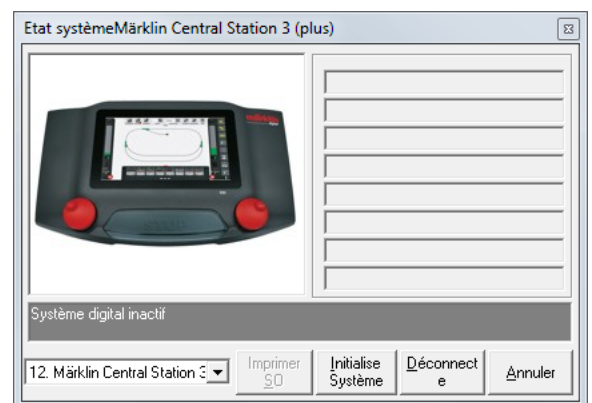


Fig. 14.94 Ce système digital n'est pas actif

⁴⁹ HTML – Hypertext Markup Language

14.19 Matériel - Gestionnaire de boosters

Le gestionnaire de booster permet de veiller à réduire au minimum les coupures, déclenché par des courts-circuits, sur l'ensemble du système venant perturber le bon fonctionnement du réseau ferroviaire, même sur de grands réseaux avec de nombreux boosters.

Les boosters modernes et les centrales digitales offrent aujourd'hui la possibilité par exemple de désactiver individuellement une zone de booster lors d'un court-circuit ou d'une surcharge, tout en gardant en fonctionnement les autres zones non touchées.

Pour des raisons de sécurité, vous devez utiliser le gestionnaire de boosters uniquement avec les boosters qui ont une mise en sécurité autonome en cas de court-circuit, et qui ne sont pas dépendant de la centrale pour leur désactivation.



Il faut toujours s'assurer, qu'en cas de court-circuit ou de surcharge, le booster coupe en toute sécurité, même sans l'action de la centrale ou du PC!

Exemple de quelques boosters qui sont aujourd'hui supportés par cette fonctionnalité:

Lifinski DB-4		www.ltd-infocenter.com
bmbtechnik – G. Boll 3/5A	nouvelle version	www.bmbtechnik.de
Uhlenbrock Power 4		www.uhlenbrock.de
Tams B4		www.tams-online.de
Lenz LV 102		www.digital-plus.de
CAN Digitalbahn Modulbooster		www.can-digital-bahn.com
OpenDCC Booster 2		www.opendcc.de
MÜT Booster		www.muett-digirail.de
Stärz Power Pack		www.firma-staerz.de
BiDiB Booster		www.bidib.org
..		

La mise en place du gestionnaire de boosters s'effectue dans le programme principal de **Win-Digipet**, et plus particulièrement dans l'éditeur de plan de voies.

14.19.1 Mise en oeuvre du gestionnaire de boosters

Le gestionnaire de boosters est démarré dans **Win-Digipet** en cliquant sur l'icône "Gestionnaire de boosters" ⚡ ou en sélectionnant la commande correspondante dans le menu Moniteurs du programme principal.

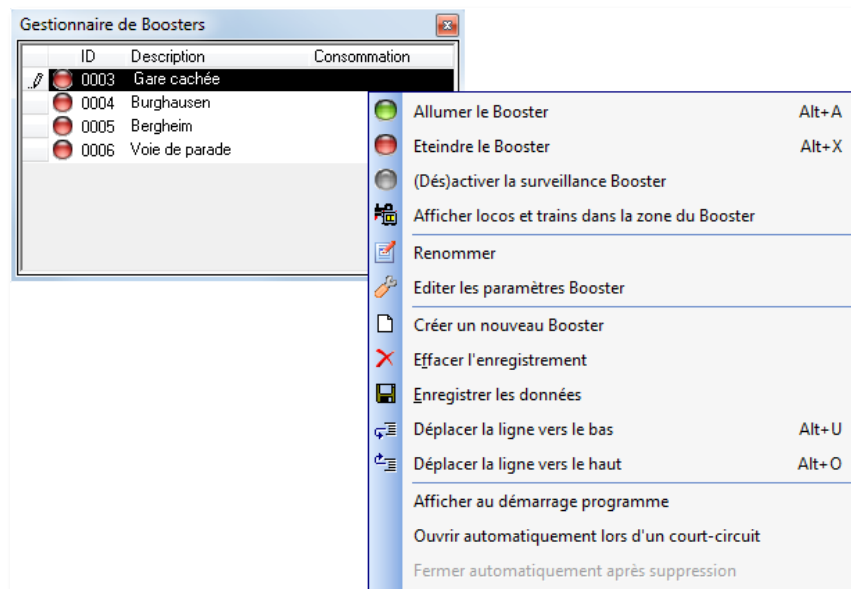


Fig. 14.95 La fenêtre de configuration et le menu contextuel du gestionnaire de boosters

Après le lancement de la commande, la fenêtre de configuration du gestionnaire de boosters s'affiche. En cliquant avec le bouton droit de la souris dans la fenêtre, un menu contextuel apparaît. Dans celui-ci, vous pouvez procéder à tous les réglages du gestionnaire de boosters. Les entrées du menu contextuel déjà connues ou explicites, telles que par exemple "Enregistrer les données", ne seront pas détaillées à nouveau ici. Nous nous concentrons ici uniquement sur les fonctions spécifiques du gestionnaire de boosters.

14.19.2 Création et suppression d'un booster

La première étape pour mettre en oeuvre le gestionnaire de boosters est de créer un booster. Pour cela, sélectionnez l'entrée "Créer un nouveau booster" dans le menu contextuel du gestionnaire de boosters.

Dans la fenêtre "Gestionnaire de boosters", une nouvelle entrée est alors créée avec un ID et un nom générés automatiquement. En cliquant dans la colonne "Description" de la nouvelle entrée, vous pouvez modifier le nom proposé par défaut.

D'autres boosters peuvent être créés de la même façon. Pour une meilleure distinction, il est recommandé de nommer les boosters selon leur fonctionnalité.

Chacune des entrées peut être enregistrée par le menu, ou sinon le programme vous le rappellera. Si vous avez commis une erreur lors de la création d'un booster, alors vous



pouvez supprimer cette entrée, à partir de la commande "Effacer l'enregistrement" du menu contextuel.

14.19.3 Attribution d'une zone de booster

Après avoir créé avec succès un ou plusieurs boosters, vous pouvez attribuer chacun des contacts de rétrosignalisation et des accessoires magnétiques aux différentes zones de boosters créées. Cette tâche est réalisée dans l'éditeur de plan de voies de **Win-Digipet** (voir le chapitre 5.8.2).

14.19.4 Affichage de la zone d'un booster

Dans le programme principal, vous pouvez afficher à tout moment la distribution des contacts de rétrosignalisation et des accessoires magnétiques pour chacune des zones de booster.

Pour cela, tout en appuyant sur la touche Maj, sélectionnez l'entrée souhaitée avec la souris dans la fenêtre de configuration du gestionnaire de boosters. A ce moment, les symboles affectés à la zone du booster sélectionné sont signalés en bleu dans le plan de voies.

14.19.5 Réglage des paramètres du booster

La fenêtre, présentée dans la figure ci-après, peut être obtenue en cliquant sur la

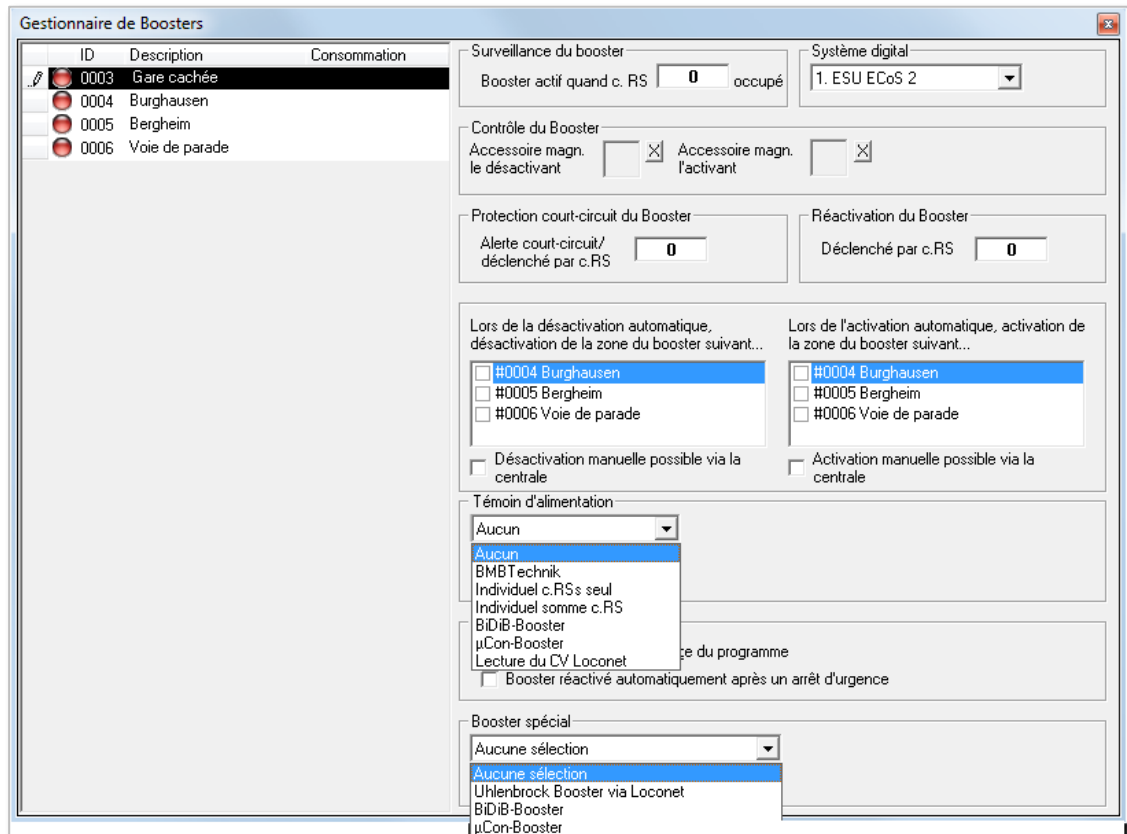


Fig. 14.96 Modification des paramètres du gestionnaire de booster (photo montage)

commande <Editer les paramètres Booster> dans le menu contextuel. Elle permet de régler différents paramètres qui déterminent le comportement de votre booster. L'image suivante est un montage, afin de vous montrer simultanément le contenu des deux champs de sélection à liste déroulante. L'affichage simultané de plusieurs listes déroulantes est évidemment impossible lorsque vous travaillez avec Windows.

- ☛ Saisie des contacts de rétrosignalisation, qui provoquent le court-circuit et respectivement le réenclenchement d'un booster.
- ☛ Saisie des accessoires magnétiques (par exemple K84), qui désactive ou active une zone de booster.
- ☛ Raccordement de boosters spéciaux tels qu'un booster BiDiB ou un booster Uhlenbrock, qui signalent leur état par le bus LocoNet.
- ☛ Saisie des zones de booster contiguës, qui doivent être éventuellement désactivées et réactivées lors de la désactivation et de la réactivation du booster.



- Activation automatique du booster lors du démarrage du programme, ou après un arrêt d'urgence.
- Intégration du témoin du courant (par exemple le fabricant bmbtechnik), ou également des contacts de rétrosignalisation, qui signalent le court-circuit ou la surcharge de la zone du booster.

14.19.6 Activer ou désactiver un booster

Les zones de booster peuvent être activées, mais aussi désactivées individuellement, en utilisant le menu contextuel décrit en détail dans le chapitre précédent. L'état des boosters est signalé dans la fenêtre du gestionnaire de boosters par un point vert ou un point rouge, comme vous l'avez déjà vu dans la partie du programme concernant le poste d'aiguillage. Ces événements de commutation sont également enregistrés dans le journal de **Win-Digipet**.

14.19.7 Désactiver la surveillance de booster

La commande du menu contextuel, marquée d'une boule grise, "(Dés)activer la surveillance booster" permet de retirer (temporairement) individuellement une zone de booster de la surveillance.

Veillez noter que pour réactiver la surveillance, vous devez cliquer à nouveau sur cette même commande.

14.19.8 Affichage des véhicules dans une zone de booster

La sélection de cette commande du menu contextuel permet de visualiser toutes les locomotives et trains se trouvant dans la zone du booster sélectionné. Pour que cette commande fonctionne, vous devez évidemment avoir attribué vos contacts de rétrosignalisation à une zone de booster dans l'éditeur de plan de voies. La figure ci-dessous vous présente, par exemple, toutes les locomotives et trains se trouvant dans la

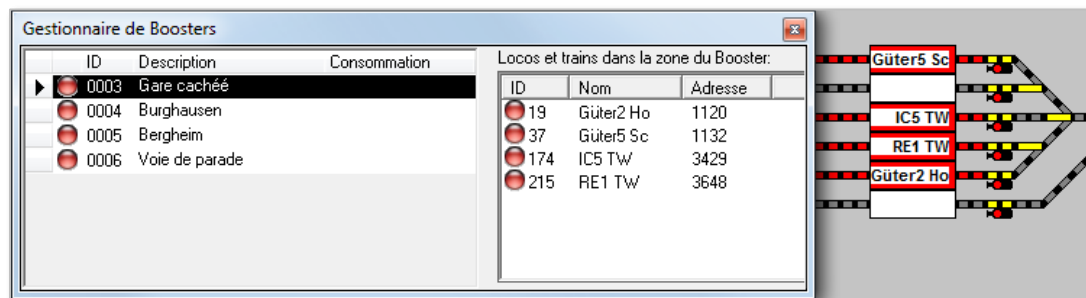


Fig. 14.97 La visualisation de toutes les locomotives et trains présents dans une zone de booster

section du booster "Gare cachée", avec leurs noms et leurs adresses digitales.

14.19.9 Effet du gestionnaire de boosters sur l'exploitation

Les itinéraires contenant les contacts ou les accessoires magnétiques (à condition que le booster soit connecté) situés dans une (ou plusieurs) zone de booster **non active** ne sont **pas** exécutés par **Win-Digipet**. Dans la fenêtre "Positionner et Démarrer", dans l'inspecteur de déroulement des trajets, mais aussi dans la surveillance des trains, une information est affichée en conséquence.

14.19.10 Affichage de la consommation

Si vous connaissez et utilisez l'afficheur de consommation de Gerd Boll (www.bmbtechnik.de), alors vous pouvez aussi associer l'affichage à un codeur à barres dans le plan de voies.

Cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils "Moniteurs", afin de faire apparaître la fenêtre "Affichage de la consommation".

Après avoir cliqué sur le bouton '**Régler**', vous pouvez configurer l'afficheur de consommation pour l'affichage dans **Win-Digipet**.

Tout d'abord, réglez le nombre d'afficheurs de consommation utilisé sur votre réseau ferroviaire. Pour cela, utilisez les touches fléchées en haut à droite de la fenêtre. Après avoir cliqué sur le bouton '**Afficher**', les champs de saisie et d'affichage correspondants sont alors activés.

Dans le champ texte, saisissez une description de la zone du booster à surveiller.



A droite à côté de l'échelle d'affichage, saisissez la première adresse du contact de rétrosignalisation du module de rétrosignalisation raccordé. Pour cela, vous pouvez utiliser les touches fléchées, ou saisir directement le numéro à partir du clavier. Les quatre adresses des contacts de rétrosignalisation associées au module sont automatiquement affichées à droite du champ de saisie.

Les contacts de rétrosignalisation doivent bien sûr avoir été raccordés avec un câble aux connexions des afficheurs de consommation correspondants, sinon l'affichage ne peut pas fonctionner.


En cochant l'option "*Afficher au démarrage programme*", l'afficheur **sera affiché** en permanence sur l'écran de **Win-Digipet**.

Avec cet afficheur, vous pouvez maintenant surveiller très simplement la charge en courant du booster raccordé. Vous pouvez aussi intégrer cet affichage dans la fenêtre de configuration pour les paramètres du booster et ainsi déterminer quelles actions doivent être réalisées à partir d'une certaine valeur de seuil de charge.



14.20 Matériel - Watch-Dog

Le Watch-Dog de Gerd Boll (www.bmbtechnik.de) peut également être intégré dans **Win-Digipet** et ainsi surveiller et sécuriser votre réseau ferroviaire.

Après avoir cliqué sur l'icône  dans la barre d'outils "Matériels externes", la fenêtre "Adresses des décodeurs Watch-Dog" apparaît. Dans cette fenêtre sont affichés tous les systèmes digitaux, qui peuvent réaliser une fonction de sécurité sur votre réseau ferroviaire. Donc les systèmes de rétrosignalisation, tels que par exemple le HSI-8, n'apparaîtront pas.







Saisissez l'adresse de base du décodeur d'accessoires magnétiques. Celle-ci doit toujours être la première des quatre adresses du décodeur. Les adresses restantes du décodeur peuvent être utilisées pour trois autres accessoires magnétiques (aiguillage, etc.).

Liez-le au système digital utilisé en cochant l'option "*Activer Watch-Dog*" située à gauche, puis mettez le Watch-Dog en fonction, en cliquant sur le bouton '**OK**'.

Win-Digipet envoie toutes les secondes la commande d'accessoire magnétique verte, et c'est ce que surveille le Watch-Dog. Si cette commande de position n'est pas apparue avant 5 secondes, alors le Watch-Dog désactive tous les boosters des systèmes digitaux surveillés, et les trains commandés par eux sont brusquement arrêtés.

Pour assurer une sécurité maximale, vous ne devez en aucun cas utiliser la centrale comme booster ni pour piloter les trains, car le Watch-Dog ne peut pas surveiller la consommation de ce circuit. Cependant, il est naturel que soit "mémoriser" le moment où la centrale devient "autonome", car dans cette situation, la séquence de commandes n'est pas envoyée dans les 5 secondes et le Watch-Dog désactive le booster.

Toutefois, vous pouvez connecter tous les accessoires magnétiques au circuit de la centrale, car le Watch-Dog n'est pas concerné par les événements suivants pouvant durer plus de 5 secondes et ainsi il est désactivé:


-  lors d'une "Restauration des positions initiales",
-  lors d'un "Arrêt d'urgence",
-  lors de l'appel de la "Configuration du système",
-  lors de l'appel de "Editeur de plan de voies",
-  lors de l'appel de la "Base de données des véhicules",
-  et lors de "Test de fonctionnement des accessoires magnétiques".

Dès que la partie du programme / fonction concernée est terminée, le Watch-Dog des boosters est automatiquement réactivé.

Lorsque vous quittez **Win-Digipet**, l'adresse de l'accessoire magnétique mentionné et la commande rouge sont envoyées, pour que le réseau ferroviaire puisse aussi être utilisé sans le PC.



14.21 Matériel - Système d'identification du numéro de train Helmo

Vous pouvez accéder au système Helmo en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils "Matériels externes". L'icône, mais aussi la commande du menu <Extras> <Lecteur Helmo> sont activées (sélectionnable), à condition que vous ayez coché l'option "Activer" dans l'onglet "Matériels - Lecteur Helmo" de la configuration du système.

Pour pouvoir utiliser le système Helmo, celui-ci doit être activé (chargé) depuis la barre d'outils. Celui-ci affiche la fenêtre "Helmo - Système d'identification du numéro de train".

Ce n'est qu'à l'appel de la fonction que le port série (COM), configuré pour le système Helmo, est activé. Le nombre de lecteurs affiché correspond au nombre qui a été défini dans l'onglet Helmo de la configuration du système. Dans l'exemple, il a été saisi **8** lecteurs (01 à 08) pour un maximum de 30 possibles.

Le petit nombre blanc sur le côté gauche de chacun des afficheurs numériques est le numéro du lecteur correspondant. Les nombres noirs dans les champs d'affichage gris sont librement définissables, et ils constituent le **lien** entre l'étiquette de suivi de train dans le plan de voies et le système Helmo.


Glissez-y le numéro du contact de rétrosignalisation de l'étiquette de suivi de train de votre plan de voies, qui doit être transmis automatiquement par le système Helmo.

Lorsque le système Helmo a reconnu une adresse de locomotive (un maximum de 99 adresses est possible), il transmet immédiatement celle-ci dans l'étiquette de suivi de train correspondant à cette position dans le plan de voies. Les adresses de locomotive reconnues sont affichées en rouge dans l'afficheur numérique.

Le numéro du contact de rétrosignalisation dans le champ d'affichage gris possède également une fonction supplémentaire. L'adresse de la locomotive affichée dans le système Helmo ne sera remise à jour que lorsqu'une **nouvelle** locomotive passe sur le lecteur et qu'elle est reconnue.

Pour améliorer cela, l'adresse Helmo de la locomotive est à chaque fois effacée par le programme (valeur numérique grise **00**), lorsque le contact associé à l'étiquette de suivi de train (indiqué dans le champ gris juste à droite) est déclaré de nouveau "LIBRE" sur votre réseau ferroviaire.

14.22 Matériel - Piloter avec un joystick dans Win-Digipet

Avec **Win-Digipet**, vous pouvez piloter confortablement les locomotives, mais aussi les grues avec votre (vos) joystick(s) (jusqu'à 16 possibles simultanément). Pour la configuration et l'utilisation des joysticks, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils.

Après avoir cliqué sur l'icône, la fenêtre "Etat des joysticks" apparaît et affiche les joysticks disponibles dans la liste.

Lorsque vous voulez utiliser un joystick pour la première fois ou que vous voulez modifier le pilotage par joystick, vous devez alors cliquer sur le bouton '**Ouvrir configuration**', afin de déployer la fenêtre vers le bas et accéder à la partie configuration. Dans cette partie, vous pouvez effectuer les réglages nécessaires, par exemple l'affectation des touches et des axes de la poignée.

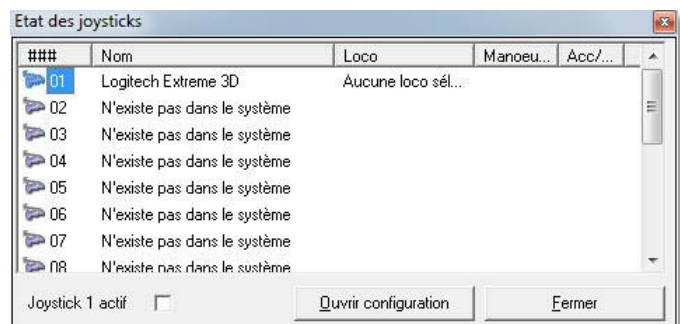


Fig. 14.98 La fenêtre d'états affiche les joysticks connectés

Pour votre première configuration, vous pouvez vous inspirer du modèle de réglages présentés dans l'image. Vous pouvez voir cette image lorsque vous cliquez sur l'onglet "Exemple".

L'image montre un joystick stylisé de Logitech. Cependant, vous pouvez également utiliser n'importe quel autre joystick, qui possède les touches et les fonctions de commande nécessaires.

A partir des quatre onglets, procédez aux réglages pour le pilotage des locomotives et des grues par joystick.



Fig. 14.99 Un exemple d'affectation des commandes d'un joystick

14.22.1 Piloter une locomotive par joystick - Onglet Axes

Après avoir cliqué sur le bouton '**Ouvrir configuration**', la fenêtre se déploie vers le bas et l'onglet "Axes" est visualisé.

Lorsque vous ouvrez cet onglet pour la première fois, c'est le premier mode de contrôle qui est présélectionné parmi les trois modes de contrôle possibles.

Pour la première utilisation, vous pouvez laisser ce mode. Maintenant, bougez le manche de commande de votre joystick.

Pour contrôler la vitesse de la locomotive, c'est l'axe X du premier manche de commande qui est présélectionné. Lorsque vous bougez ce manche vers la droite, alors la vitesse s'affiche dans le champ de test, comme dans la barre de contrôle rapide. Si vous bougez le manche vers la droite ou la gauche, la vitesse augmente ou diminue et celle-ci est conservée lorsque le manche est relâché dans la position initiale (position centrale du manche).

Maintenant, si vous bougez le ou les deux manches dans des directions différentes, à ce moment, le mouvement est également affiché sur les trois autres fonctions des axes (axe Y, Z et R) et ainsi vous pouvez voir quelles sont les possibilités qu'offre le joystick utilisé.

La fonction qui doit être ensuite attribuée pour chacun des axes est laissée à votre choix, cependant pour l'apprentissage, vous devriez utiliser les fonctions proposées dans le graphique en exemple.

Pour contrôler la vitesse des locomotives, vous disposez de trois modes différents.



Variation relative de la vitesse

Ce mode doit être choisi lorsque vous êtes habitué au contrôle des locomotives selon le mode AC, par exemple avec la centrale Märklin ou l'Intellibox, et que la vitesse de la locomotive doit être maintenue à celle définie par la dernière commande de contrôle. Dans ce mode, l'inversion du sens de marche à partir de l'axe sélectionné (l'axe X en règle générale) n'est pas possible. Avec ce mode, vous augmentez la vitesse par une courte impulsion sur le manche dans le sens de l'axe choisi et vous diminuez la vitesse par une courte impulsion sur le manche dans le

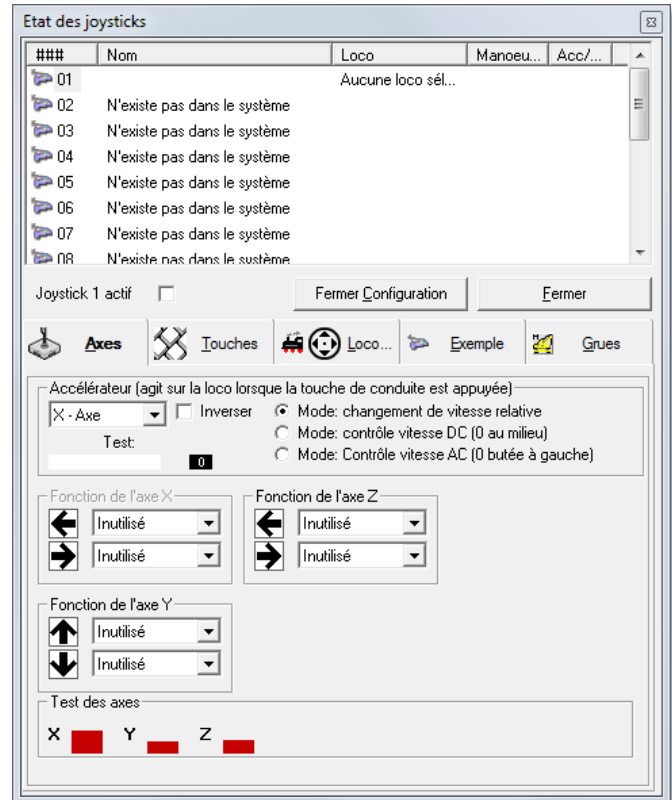


Fig. 14.100 La fenêtre de configuration des axes



sens contraire de l'axe. Lorsque le manche est relâché, la vitesse reste inchangée à sa dernière consigne.



Régulateur de vitesse DC (avec position centrale)

Ce mode doit être choisi, lorsque vous désirez définir le sens de marche de la locomotive avec l'axe sélectionné pour la vitesse et que la vitesse de la locomotive doit toujours dépendre du débattement du manche. Cela signifie qu'ensuite la locomotive est arrêtée lorsque vous relâchez le manche, peu importe le sens de marche. Avec ce mode, lorsque vous déplacez le manche sur l'axe sélectionné dans une direction, la locomotive avance et lorsque vous déplacez le manche dans l'autre direction, elle recule. Une petite amplitude de déplacement du manche donne une vitesse faible de la locomotive et un grand débattement une vitesse élevée.

C'est le mode proposé par le graphique de la manette dans l'onglet exemple.



Régulateur de vitesse AC (zéro à une extrémité)

Dans ce mode, vous ne pouvez pas définir le sens de marche de la locomotive avec l'axe sélectionné pour la vitesse. Lorsque vous lâchez la manette (dans sa position au repos), la vitesse de la locomotive est maintenue à la moitié de la vitesse maximum. Pour le freinage et l'accélération, vous devez déplacer le manche soit vers la gauche soit vers la droite. La locomotive sera arrêtée uniquement en gardant le manche tiré complètement à gauche.

Juste à côté, à droite du champ de sélection de l'axe pour la régulation de la vitesse, se trouve l'option "*Inverser*". En cochant cette option, les informations de la direction de la manette de commande de vitesse sont inversées, afin de les adapter au besoin, au comportement mécanique de votre joystick.

Ensuite, vous devriez encore définir les axes pour les fonctions "*Arrêt loco*" et "*Demi-tour loco*". Qu'importe le mode que vous avez sélectionné ci-dessus, cela n'aura aucune influence sur ces deux fonctions, surtout pour la fonction d'**arrêt d'urgence de la locomotive** qui est très importante, car ces deux fonctions sont immédiatement exécutées, **sans** avoir besoin d'utiliser la touche de fonction "*Machiniste*".



Si vous n'avez pas défini la touche pour la fonction "*Machiniste*", vous ne pourrez pas contrôler la vitesse de la locomotive par la suite.

14.22.2 Piloter une locomotive par joystick - Onglet Touches

Dans cet onglet, vous définissez maintenant les fonctions souhaitées pour chacun des boutons du joystick. Il est important ici de définir le bouton pour la fonction "Machiniste", déjà mentionné dans le chapitre précédent, car sans celui-ci, vous ne pourrez pas fixer ou modifier la vitesse de la locomotive. Pour sélectionner la locomotive à piloter, vous avez besoin en plus d'un bouton avec la fonction "Sélection loco".

En fonction de la manette utilisée, vous avez le nombre de boutons correspondants qui deviennent sélectionnables, boutons auxquels vous pouvez ensuite assigner des fonctions.

Il suffit d'appuyer sur un bouton du joystick (il apparaît alors surligné en rouge) et ensuite de sélectionner la fonction souhaitée, à partir de la liste déroulante, par exemple le "Mode manœuvre".

Avec la fonction manœuvre et afin que vous puissiez piloter très confortablement votre locomotive, un champ supplémentaire apparaît tout en bas à droite, pour spécifier la vitesse maximum de la locomotive. Vous pouvez sélectionner la vitesse dans une plage de 1 à 200 à l'aide des touches fléchées, la valeur par défaut étant de 60 km/h.

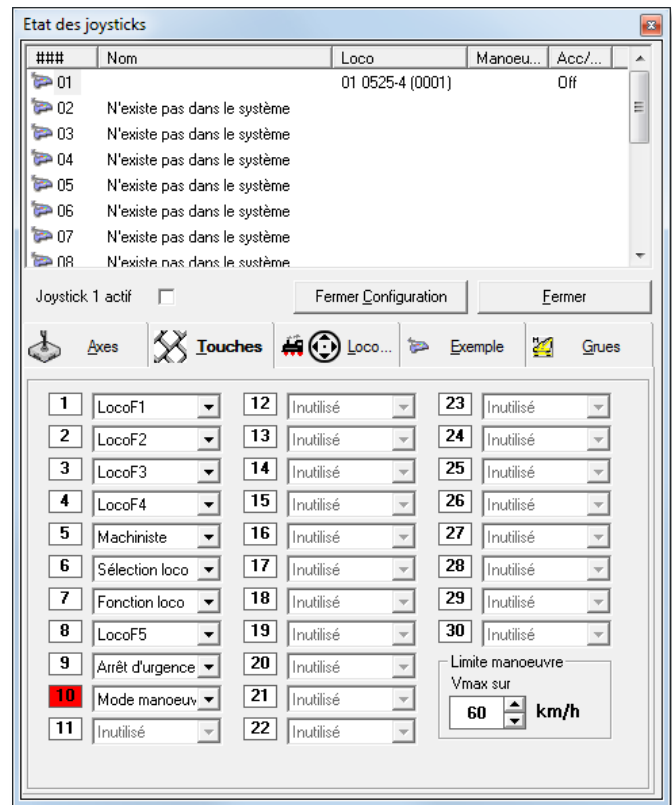


Fig. 14.101 La fenêtre de configuration des boutons

14.22.3 Piloter une locomotive par joystick - Onglet Loco

Dans cet onglet, vous pouvez définir la façon de naviguer dans la sélection de locomotives/grues à associer, et la façon d'ouvrir la fenêtre d'arrêt d'urgence.

De plus en cochant l'option correspondante, vous pouvez déterminer si le Contrôle-Loco doit être ouvert et fermé automatiquement, et si l'ouverture de la fenêtre d'arrêt d'urgence peut être déclenchée par le joystick. Sélectionnez l'option désirée dans la fenêtre d'arrêt d'urgence, puis validez le choix avec n'importe quelle touche et la fenêtre se referme immédiatement.

D'autres fonctions peuvent être assignées à la croix directionnelle, comme le montre l'image. Ici aussi, appuyez sur la touche désirée afin d'afficher en rouge le bouton concerné dans l'onglet, puis affectez la fonction correspondante.

Après ces réglages, vous devez encore cocher l'option "*Joystick 1 actif*", afin que le joystick puisse ensuite être utilisé dans le programme.

En cliquant sur le bouton '**Fermer configuration**', le bas de la fenêtre se referme. Puis en cliquant sur le bouton '**Fermer**', la fenêtre se ferme totalement et vous revenez au programme principal.

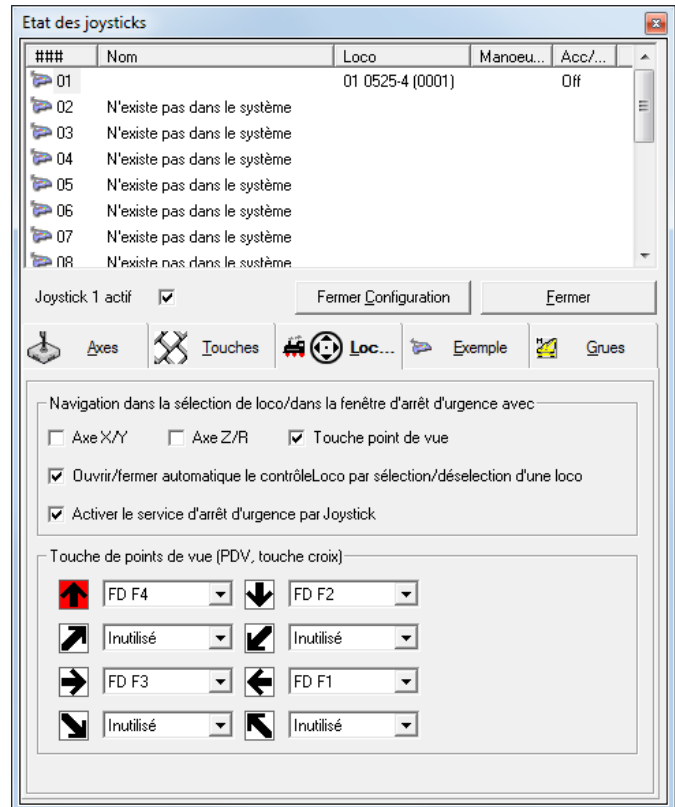


Fig. 14.102 La fenêtre de configuration loco

14.22.4 Piloter une grue - Onglet Grue

Si vous voulez contrôler une grue à l'aide d'un joystick, alors vous devez saisir les informations la concernant dans l'onglet "Grue". Dans la partie droite de l'onglet sont affichées les fonctions disponibles selon les grues avec le numéro de l'axe correspondant.

Dans cet exemple, c'est la grue Märklin 46715 qui doit être pilotée.

Pour cela, sélectionnez l'axe correspondant aux trois fonctions disponibles pour cette grue et assurez-vous que vous avez bien sélectionné trois axes différents.

Comme vous pouvez le voir dans cet onglet, le joystick utilisé doit posséder deux manches, afin de pouvoir contrôler toutes les fonctions.

En cliquant sur le bouton '**Fermer configuration**', le bas de la fenêtre se referme. Puis en cliquant sur le bouton '**Fermer**', la fenêtre se ferme totalement et vous revenez au programme principal.

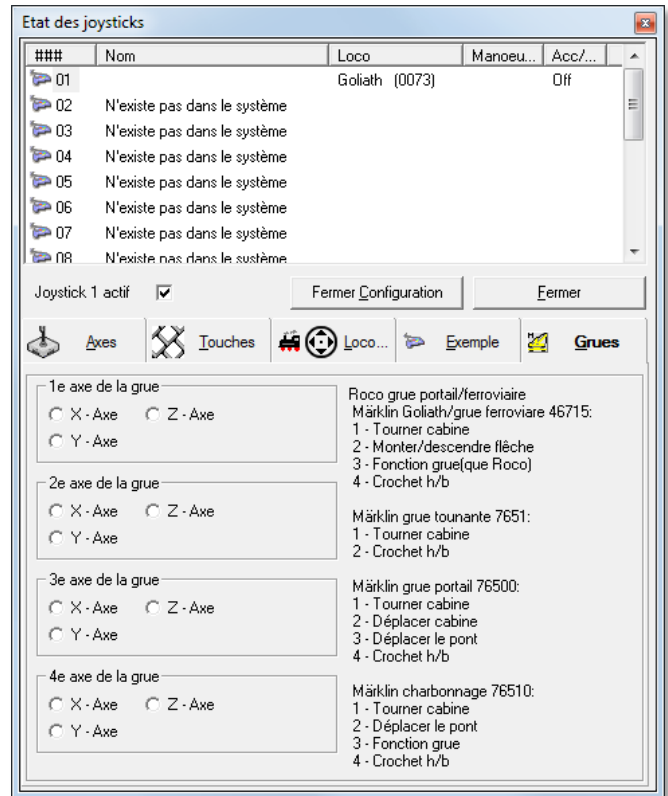


Fig. 14.103 La fenêtre de configuration de grue

14.22.5 Piloter la locomotive / la grue avec le joystick

Après avoir effectué la configuration selon les précédents chapitres, vous pouvez tester immédiatement le pilotage avec le joystick dans le programme principal. Pour commencer, cliquez sur le bouton du joystick, auquel vous avez attribué la fonction "Sélection loco".

Aussitôt, la fenêtre "Sélection de la loco pour le joystick 1" apparaît et présente toutes les locomotives et grues de la base de données des véhicules qui sont disponibles sur le "Réseau". La locomotive ou la grue sélectionnée apparaît encadrée en vert et agrandie dans le bas de la fenêtre, afin que vous puissiez facilement reconnaître la locomotive à distance.

Sous l'image du véhicule, sont également affichés l'adresse digitale et le numéro de série de la locomotive ou de la grue. Avec le bouton défini pour naviguer dans le choix de locomotives, vous pouvez sélectionner une autre locomotive ou grue, qui sera alors encadrée en vert. Lorsque vous avez sélectionné la locomotive souhaitée, cliquez simplement sur n'importe quel autre bouton et la fenêtre se referme.



Maintenant, vous pouvez piloter avec le joystick la locomotive ou la grue sur votre réseau ferroviaire.

Si dans l'onglet "Locomotives" de la configuration du système, vous avez coché l'option d'ouverture/fermeture automatique du Contrôle-Loco lors de la sélection d'une locomotive, alors vous pouvez observer dans le Contrôle-Loco que le régulateur de vitesse est surligné en vert ou en jaune.

Le régulateur de vitesse surligné en vert signifie que l'on peut rouler jusqu'à la vitesse maximale, celui surligné en jaune indique que le mode manoeuvre est activé et que l'on peut rouler que jusqu'à la moitié de la vitesse maximale.



Pour pouvoir modifier la vitesse de la locomotive, vous devez **toujours** appuyer sur le bouton défini comme "*Machiniste*" et actionner en même temps le manche. Si vous relâchez le bouton machiniste, alors la vitesse de la locomotive n'est plus modifiée, jusqu'à la prochaine modification de la vitesse avec appui sur le bouton machiniste.

14.22.6 Autres commandes du menu contextuel dans la fenêtre état joystick

Si votre joystick n'a pas suffisamment de boutons disponibles pour activer et désactiver le mode manoeuvre et/ou l'ABV (temporisation à l'accélération, freinage), alors vous pouvez le faire à partir du menu contextuel en cliquant avec le bouton droit de la souris dans la fenêtre "Etat des joysticks".

Dans ce menu contextuel apparaissant, vous pouvez alors cocher ou décocher ces deux commandes. Ceci apparaît visuellement aussi dans le Contrôle-Loco ouvert.

Vous pouvez également sélectionner la locomotive ou la grue que vous souhaitez contrôler à l'aide de la commande du menu contextuel <Sélection loco>. Après avoir cliqué sur cette commande, la fenêtre de sélection de locomotives apparaît. Vous pouvez alors sélectionner la locomotive ou la grue que vous voulez contrôler en double cliquant sur son image. Après le double-clic, la fenêtre de sélection de locomotives se referme et vous pouvez alors la contrôler avec le joystick.

14.23 Contrôler Win-Digipet avec un appareil mobile

Les fonctions essentielles de **Win-Digipet** peuvent être contrôlées à partir d'un appareil mobile telles qu'un smartphone, une tablette ou un ordinateur portable. Sur ces matériels, une application (familièrement: "App") doit être lancée, qui va établir le contact avec votre PC contrôlant le réseau ferroviaire par une liaison sans fil (WLAN).

Avec cette application, vous pouvez ensuite exécuter les itinéraires et les trajets, piloter les locomotives / trains, commuter les accessoires magnétiques et visualiser les contacts de rétrosignalisation. Vous pouvez aussi afficher votre plan de voies sur ces appareils.

Les applications nécessaires pour les différents systèmes d'exploitation ont été développées et programmées par Markus Herzog. Elles sont mises à votre disposition gratuitement. Cependant, elles ne font pas partie intégrante de **Win-Digipet 2018**, mais **Win-Digipet** inclut l'interface réseau nécessaire pour la liaison avec ceux-ci.



La Hotline de **Win-Digipet** ne fournit aucun support pour tous les problèmes concernant le contrôle de **Win-Digipet** par un appareil mobile.

En raison de la diversité des appareils portables et des systèmes d'exploitation mobile qu'il existe, aucune garantie de fonctionnement n'est donnée pour les applications mobiles.

Essayez simplement si celle-ci fonctionne avec votre appareil mobile.

Si l'application ne devait pas fonctionner, vous pouvez poser votre problème sur le forum de **Win-Digipet**, mais aussi sur le sous-forum **Win-Digipet Mobile**. Cependant, une adaptation de l'application ne peut pas être exigée.

14.23.1 Quelles conditions doivent être remplies

Pour pouvoir contrôler **Win-Digipet** avec votre appareil portable, il faut que:

- ☛ le PC du réseau ferroviaire soit en mesure de communiquer en Wi-Fi (WLAN) (par exemple avec une clé USB sans fil) ou être connecté à un réseau, qui fournit une connexion Wi-Fi à votre réseau ferroviaire,
- ☛ votre appareil mobile soit également compatible Wi-Fi.

Votre appareil mobile doit être équipé d'un des systèmes d'exploitation suivants:


- ☛ Windows-Mobile
- ☛ Android
- ☛ Apple iOS

Et pour finir, l'application nécessaire doit être installée sur chacun des appareils. Généralement, vous obtenez les applications à partir de la plate-forme de distribution des logiciels (par exemple AppleStore, Google PlayStore, Windows Market Place). Vous trouverez plus d'informations sur les sources d'approvisionnement, les versions, etc., sur le forum des utilisateurs de **Win-Digipet**.



14.23.2 Etablir la connexion entre Win-Digipet et un appareil portable

Toutes les étapes pour chacun des appareils mobiles existants ne peuvent pas être décrites ici. C'est l'installation pour un appareil sur plate-forme Android qui est décrite ici comme exemple.

Une fois que votre PC du réseau ferroviaire a accès à un réseau sans fil, vous pouvez cliquer sur l'icône  dans la barre d'outils "Exploitation".

Après avoir cliqué, la fenêtre "Cmd à distance de **Win-Digipet**" apparaît et affiche les adresses IP de votre PC réseau ferré. Le port 15209 de l'adresse affichée en haut est obligatoire et ne doit pas être modifié.

En cliquant sur le bouton rouge "Module réseau inactif", celui-ci devient vert et le module réseau est ainsi activé.

Après avoir installé et lancé l'application sur votre appareil mobile, vous devez saisir l'adresse IP de l'ordinateur du réseau ferroviaire, puis appuyer sur le bouton '**Connecter**'. Dans cet exemple, il y a trois adresses IP d'affichées dans le module réseau de Win-Digipet. Pour l'appareil mobile, c'est l'adresse IP de l'interface réseau sans fil qui doit être choisie, soit l'adresse 192.168.2.121 pour cet exemple.

Si la connexion a pu être établie, alors l'adresse IP de l'appareil mobile apparaît dans le module réseau de l'ordinateur. Vous pouvez également avoir l'information de la locomotive qui est éventuellement contrôlée par l'appareil mobile.

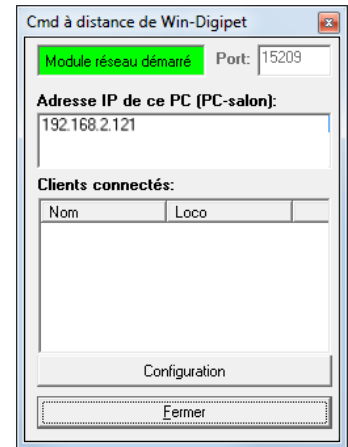


Fig. 14.104 Le module réseau

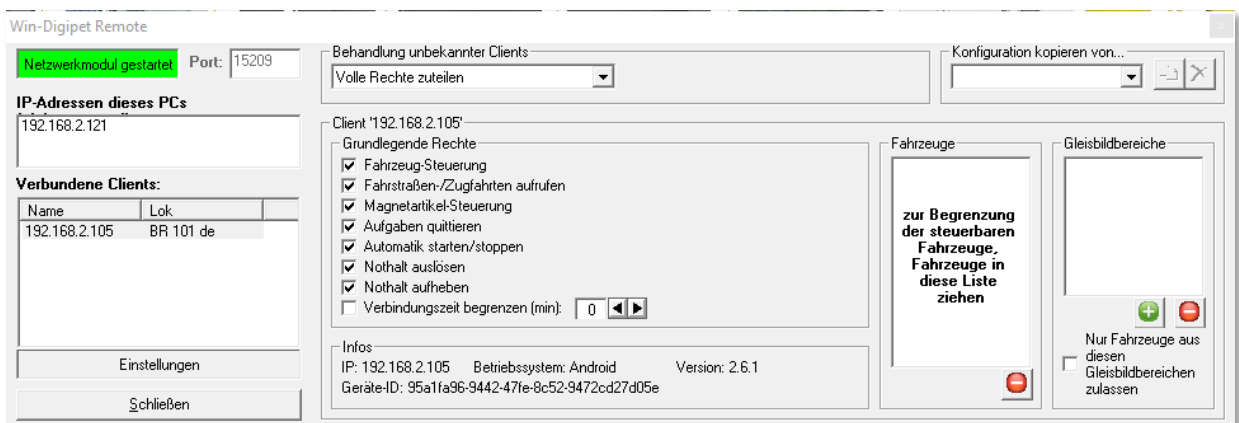


Fig. 14.105 La configuration du module réseau

Le bouton 'Configuration' permet de développer la fenêtre de dialogue, vous permettant ainsi d'autoriser ou de retirer la permission du contrôle de votre réseau ferroviaire à chacun des clients mobiles. Les permissions peuvent être définies différemment pour chacun des clients. Par exemple, vous pouvez autoriser un invité à conduire uniquement

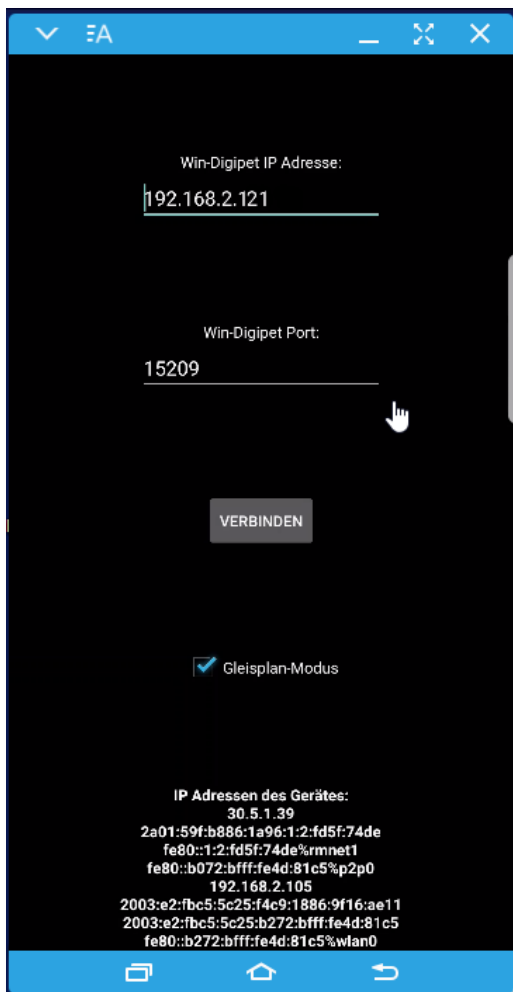


Fig. 14.106 L'adresse IP est saisie dans l'App

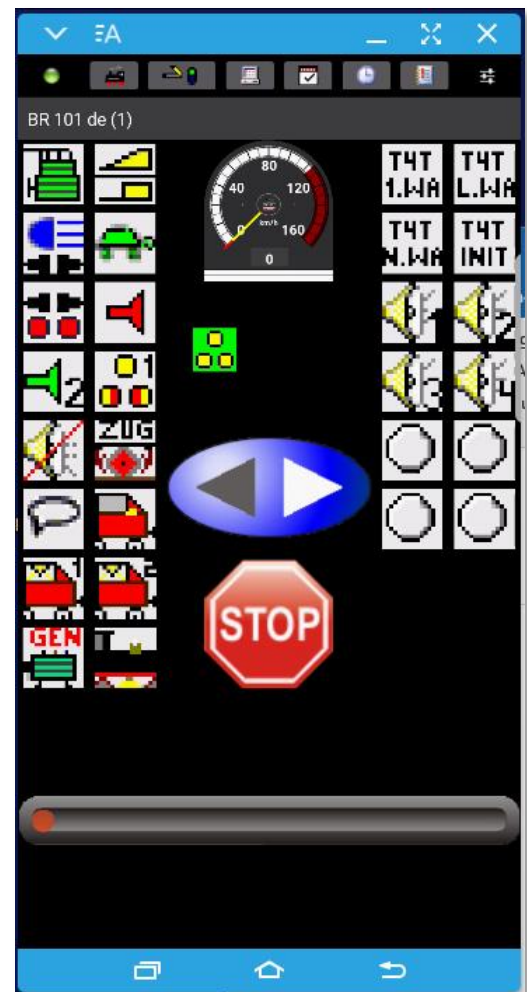


Fig. 14.107 Le contrôle-Loco dans l'App du mobile


une locomotive bien précise, tout en permettant à un autre invité de piloter uniquement sur une partie spécifique de votre réseau ferroviaire.

Une description plus détaillée de ces applications n'est pas proposée ici volontairement, car les applications ne font pas partie du produit **Win-Digipet**. Seule l'interface réseau requise pour la connexion est fournie dans **Win-Digipet**.


Les applications sur les appareils mobiles sont des produits très simples et sont également intuitives.



14.24 Quitter l'exploitation du réseau ferroviaire avec Win-Digipet

En cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils, vous quittez l'exploitation ferroviaire de votre réseau.

En quittant **Win-Digipet**, toutes les données sont sauvegardées en fonction des paramètres que vous avez saisis dans la configuration du système.

	<p>Pour éviter toute perte de données, vous devriez toujours utiliser cette sauvegarde de données, cependant celle-ci n'est vraiment utile que si vous avez modifié des données.</p> <p>Par conséquent, cochez la sauvegarde à la fin de programme, selon le chapitre 4.10. En cochant l'option "<i>Question de sécurité pour la sauvegarde des données</i>", vous pouvez ainsi décider si une sauvegarde doit être réalisée ou non, lorsque vous quittez Win-Digipet.</p>
---	--






14.25 Commandes par menu et clavier dans Win-Digipet



Dans le programme principal de Win-Digipet, vous pouvez obtenir la présentation, dans une nouvelle fenêtre, de toutes les commandes clavier et combinaisons de touches disponibles, en sélectionnant la commande du menu <Aide> <Commande clavier/Combinaisons de touches>.

Sur la page suivante, vous trouverez toutes les commandes clavier listées.

Commandes clavier et combinaisons de touches dans le programme principal de Win-Digipet	
Appuie sur les touches de fonctions	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ F1 appelle la fonction d'aide ➤ F2 minimise tous les contrôles-loco et les places en haut ➤ F3 minimise tous les contrôles-loco ➤ F4 ferme tous les contrôles-loco ➤ F5 augmente le facteur de zoom (Zoom +) ➤ F6 diminue le facteur de zoom (Zoom -) ➤ F7 Appel la surveillance des trains ➤ F8 arrête toutes les locomotives ou les redémarre ➤ F9 déclenche un arrêt d'urgence ➤ F11 saute entre les fenêtres du programme 	
Nouveau menu contextuel avec les commandes Fonction départ/arrivée, Blocage IT/voies, Changer couleurs de loco	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Clic avec bouton droit de la souris sur une étiquette de suivi de train vide ou occupé affiche un menu contextuel 	
Cliquer pour changer entre	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ ROUGE 08 et NOIR 08 ALT + bouton droit de la souris ➤ BLEU 21 et NOIR 21 ALT et touche Maj + bouton droit de la souris ➤ Pour supprimer le numéro de locomotive (aussi dans le moniteur de locomotive) Maj + bouton droit de la souris <p>Les touches appuyées doivent être maintenues appuyées lors de la combinaison de touches.</p>	
Blocage de voie/itinéraire	
Cliquez sur une étiquette de suivi de train vide avec touche Maj. + bouton droit de la souris, ensuite avec...	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ le premier clic l'étiquette de suivi de train s'affiche ROUGE avec un X blanc ➤ le deuxième clic l'étiquette de suivi de train s'affiche ROUGE avec un Z blanc ➤ le troisième clic l'étiquette de suivi de train s'affiche vide <p>A chaque clic suivant, se répète la même séquence.</p>	  
Fonction départ/arrivée pour les itinéraires et les trajets	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cliquez avec bouton du milieu de la souris sur le départ et ensuite sur l'arrivée. 	
Fonction départ/arrivée pour le navigateur de trajet	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Touche Alt + cliquez avec le bouton du milieu de la souris sur l'étiquette de départ et ensuite... ➤ Touche Alt + cliquez avec le bouton du milieu de la souris sur l'étiquette d'arrivée. 	
Enregistrement semi-automatique d'itinéraire	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cliquez sur la touche Maj. + bouton gauche de la souris sur le symbole départ puis arrivée. 	
Dans un contrôle-loco actif	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ la touche flèche Droite ou flèche Haut augmente la vitesse ➤ la touche flèche Gauche ou Bas diminue la vitesse ➤ la touche Fin accélère à la vitesse maximale ➤ la touche Orig et la barre Espace arrête immédiatement la locomotive ➤ la touche Maj. + la touche flèche Droite ou flèche Haut augmente la vitesse d'un cran de marche du décodeur ➤ la touche Maj. + la touche flèche Gauche ou flèche Bas diminue la vitesse d'un cran de marche du décodeur ➤ la touche Maj. + la touche Fin accélère à la moitié de la vitesse maximale ➤ la touche Maj. + la touche Orig et la barre Espace règle la vitesse au cran de marche 1 du décodeur ➤ la touche "D" et la touche "R" change le sens de marche ➤ la touche "F" active/désactive la fonction loco F0 ➤ la touche "S" active/désactive la fonction son de la locomotive ➤ les touches "1" à "8" commutent les fonctions locomotives F1 à F8 	
Si vous cliquez sur une locomotive dans la barre des locomotives, sur un contrôle-loco ou sur le moniteur de locomotives avec une des combinaisons de touches suivantes	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ bouton du milieu de la souris ➤ touche Maj. + bouton milieu de la souris 	<ul style="list-style-type: none"> l'étiquette de suivi de train la contenant s'affiche en rouge l'étiquette de suivi de train la contenant s'affiche en rouge et le plan de voies se déplace éventuellement.
Commandes clavier et combinaisons de touches dans l'éditeur de plan de voies de Win-Digipet 2015 Edition Premium	
Enregistrement automatique d'accessoire magnétique dans le plan de voies	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ touche du milieu de la souris dans le Keyboard et l'accessoire magnétique 	
Enregistrement automatique de contact de rétrosignalisation dans le plan de voies	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ touche du milieu de la souris dans le Moniteur de RS et le symbole de voie ou d'aiguillage 	

14.26 Comportement en vitesse dans les trajets

Le graphique suivant permet de clarifier comment se comporte la vitesse des véhicules avec **Win-Digipet** lors du passage d'un itinéraire à l'itinéraire suivant dans les trajets ou dans les trajets automatiques. Le comportement en vitesse a été adapté pour la version 2018.

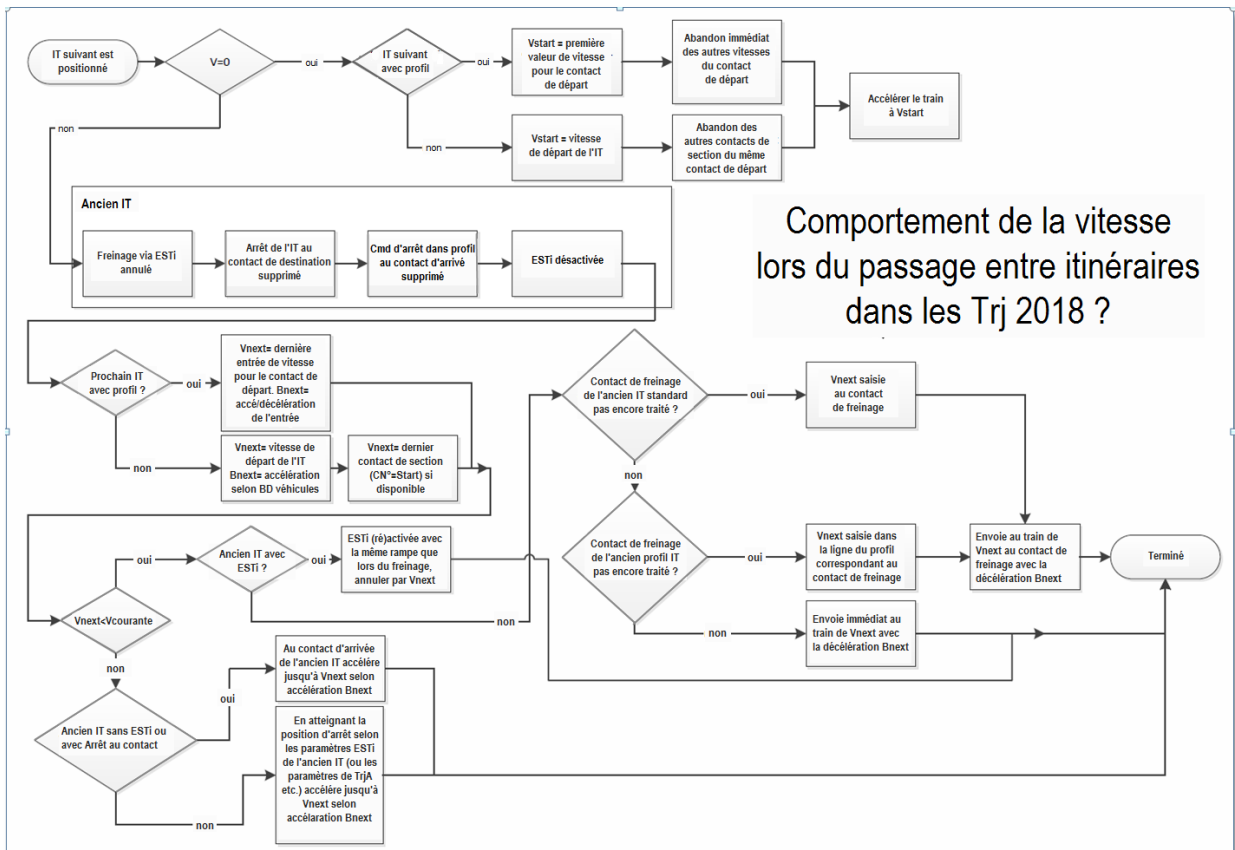


Fig. 14.108 Comportement en vitesse dans les trajets

