

# WIN - DIGIPE T

Le programme de pilotage



**Version 2015 • Premium Edition**

**Le manuel d'utilisation**





# Win - Digipet 2015 *Premium Edition*

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 2015

Version du programme 15.0 - 32 Bits pour les systèmes d'exploitation  
Microsoft Windows Vista / Win 7 / Win 8



**Auteur du programme:** Dr. Peter Peterlin, Tilsitstr.2a  
50354 Hürth, Allemagne  
**Téléphone:** +49 (0)1 72 - 2 01 10 09, lundi 20 - 22 heure  
**Fax:** +49 (0) 22 33 - 94 39 23  
**Service-Homepage:** [www.windigipet.de](http://www.windigipet.de)

## Copyright

**Manuel:** Bernd Senger  
13469 Berlin, Allemagne

**Edition:** Avril 2015





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.

Sans l'accord écrit préalable de l'auteur du manuel, ni le manuel ni aucune partie de celui-ci ne peuvent être reproduits ou transférés, de quelques manières que ce soit, par des moyens électroniques ou mécaniques au moyen de photocopie ou d'autres procédés d'enregistrement.





## 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 maximum de 20 lignes pour les trajets automatiques.

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 <http://www.windigipet.de/> dans la rubrique Download, les instructions correspondantes et les téléchargements disponibles.

Pour la mise à jour de la version 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.

Tous droits réservés pour ce manuel, ainsi que pour le programme.

### **Remarques!**

Dans ce manuel, il y a beaucoup de graphiques en couleur avec des détails qui peuvent ne pas être bien lisibles dans la version imprimée par soi-même. Dans ce cas, ouvrez éventuellement en plus le manuel sur la clé USB (Handbuch 2015.pdf) ou appelez l'aide en ligne du programme avec la touche F1.

### **Remarque importante sur les droits d'auteur!**

Le fichier PDF (Handbuch 2015.pdf) le plus récent peut être aussi téléchargé à partir du 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 vous pouvez être poursuivi au pénal pour cela.





## TABLE DES MATIERES

<b>WIN - DIGIPET 2015</b> <i>PREMIUM EDITION</i>	<b>3</b>
<b>CONDITIONS GENERALES</b>	<b>7</b>
<b>1. CONCEPTION; PREREQUIS ET INSTALLATION</b>	<b>33</b>
1.1 Conception du programme	34
1.1.1 Généralités	34
1.1.2 Les trois piliers de Win-Digipet	36
1.1.3 Commandes du programme	37
1.1.4 Travailler avec Win-Digipet	38
1.2 MATERIEL, SYSTEMES DIGITAUX, RACCORDEMENTS	39
1.2.1 Configuration matérielle requise pour Win-Digipet	39
1.2.2 Contrôle numérique du réseau ferroviaire	40
1.2.3 Page d'accueil Internet de Win-Digipet	42
1.3 Installation, Démarrage et Aide	43
1.3.1 Généralités	43
1.3.2 Sauvegarde des données existantes	43
1.3.3 Sauvegarde des tables de symboles	44
1.3.4 Fermer toutes les applications	44
1.3.5 Installation de Win-Digipet 2015 Edition Premium	44
<b>2. LE STARTCENTER DE WIN-DIGIPET</b>	<b>49</b>
2.1 Généralités	49
2.2 Les fonctions du Startcenter de Win-Digipet 2015	50
2.2.1 L'onglet fonction „Démarrage du projet“	52
2.2.2 L'onglet fonction „Gestion des projets“	54
2.2.3 L'onglet fonction „Import/Export données“	59
2.2.4 L'onglet fonctions „Interfaces“	65
2.2.5 L'onglet fonction „Symboles“	67
2.2.6 L'onglet fonction „Options/Aide“	68
<b>3. CONFIGURATION SYSTEME</b>	<b>75</b>
3.1 Onglet „Matériel – Système digital“	77



3.2	Connexion de la centrale digitale via une interface série ou USB	78
3.3	Connexion de la centrale digitale via le réseau	79
3.3.1	Le câblage	79
3.3.2	L'adressage	81
3.3.3	La configuration du réseau étape par étape	82
3.4	Système digital raccordé / Centrales digitales supportées	95
3.5	Les centrales digitales en détail	97
3.5.1	CAN Digital-Bahn • CC-Schnitte, PC-Schnitte et Tachomesser	97
3.5.2	CT Elektronik • ZF5	99
3.5.3	DinaSys • Turntable Controller	100
3.5.4	Döhler&Haas • Future Central Control	101
3.5.5	Electronic Solutions Ulm (ESU) • ECoS, Central Station Reloaded, ECoS 2	102
3.5.6	Faller • PC-Modul 161351	103
3.5.7	Fleischmann • Twin-Center	103
3.5.8	Games On Track • Interface GT Position	105
3.5.9	Helmo/Littfinski Datentechnik(LDT) • System Inter 10	106
3.5.10	Infracar, Karsten Hildebrand • Infracar-System	106
3.5.11	Lenz • Lenz Interfaces LI100(F), LI101(F), LI-USB und Lenz LAN-USB	107
3.5.12	Littfinski Datentechnik(LDT) • HSI-88 et HSI-88-USB, DiCo-Station	109
3.5.13	Locobuffer (divers fabricants)	111
3.5.14	Is-digital • µCon-Manager et µCon-S88 Master	111
3.5.15	Massoth • DIMAX	113
3.5.16	Märklin • Central Station et Central Station 2	114
3.5.17	Märklin Systems • 6020/6021 avec l'interface 6050/6051	117
3.5.18	Modelleisenbahn Claus • DCCar	118
3.5.19	Modellplan • Digital-S-Inside, Digital-S-Inside 2, Switch-Com	119
3.5.20	MÜT • Multi Control 2004	120
3.5.21	OpenDCC • Z1 P50X	121
3.5.22	Rautenhaus • RMX 952, SLX 825 et SLX 852	122
3.5.23	Roco/Fleischmann • Z21	125
3.5.24	Schmidt electronic • FETM	126
3.5.25	Stärz • Interface bus SX, Centrales ZS1 et ZS2	127
3.5.26	Tams • Tams Master Control et interface RC-Link	129
3.5.27	Trix • Selectrix	131



3.5.28	Uhlenbrock • Intellibox (IB, IB II, IB Basic, IB-COM)	132
3.5.29	Uhlenbrock • USB LocoNet Interface 63120	137
3.5.30	Aucune interface attribuée	138
3.5.31	Vitesse de transmission (baud rate)	138
3.5.32	Intervalles de lecture	139
3.5.33	Pause d'envoi	139
3.5.34	Rétrosignalisation du système digital	139
3.5.35	Affichage de la position des accessoires magnétiques sur le Keyboard	140
3.5.36	Affichage des images et positions sur pupitre de commande ou Keyboard	140
3.5.37	Enregistrer les paramètres	140
3.6	Onglet Matériel „Rétrosignalisation“	141
3.6.1	Saisir les modules de rétrosignalisation dans l'onglet	141
3.6.2	Agrandir le réseau ferroviaire avec des modules de rétrosignalisation supplémentaires	143
3.6.3	Sauvegarder la saisie des modules de rétrosignalisation	144
3.6.4	Saisie des modules de rétrosignalisation s88 pour diverses centrales	145
3.7	Onglet Matériel – „Lecteur Helmo“	146
3.8	Onglet „Configuration logiciel - Général“	148
3.8.1	Commutation des accessoires magnétiques au démarrage du programme	148
3.8.2	Configuration de „Affichage du numéro des trains“	149
3.8.3	Utilisation des profils & macros	150
3.8.4	Sélection prédéfinie	150
3.8.5	Réinitialisation de la position des fenêtres	150
3.8.6	Echelle	151
3.8.7	Activation du journal	151
3.8.8	Configuration de „Fin du programme“	151
3.8.9	Paramètres recommandés dans l'onglet „Général“.	152
3.9	Onglet „Configuration logiciel – Locomotives“	154
3.9.1	Configuration „Locomotives“	154
3.9.2	Piloter aussi les locomotives manuellement	155
3.9.3	Ouvrir automatiquement l'assistant RailCom ou de véhicules	155
3.9.4	Temps de maintien de la touche Fonction (loco) et des touches de fonctions f1 - f28	155
3.9.5	Traitement du son des locomotives à la fin du programme	156
3.9.6	Onglet „Configuration logiciel – Locomotives“	157



3.10	Onglet „Configuration logiciel – Itinéraires“	158
3.10.1	Exécuter uniquement si l'itinéraire est autorisé pour le type particulier de loco/wagon (contrôle matrice)	158
3.10.2	A la libération, annuler toutes les commutations complémentaires non effectuées de l'itinéraire	158
3.10.3	Interdiction de commutation des accessoires magnétiques avec la souris dans les itinéraires actifs	159
3.10.4	Commutation des accessoires magnétiques dans les itinéraires	159
3.10.5	Ordre de tri des itinéraires pour tous les modules du programme	160
3.10.6	Vitesse par défaut de démarrage et de freinage	160
3.10.7	Règle pour le contact de sécurité non atteint	160
3.10.8	Itinéraires/accessoires magnétiques par touches de fonction (pupitre de commande externe / TCO)	161
3.10.9	Paramètres recommandés dans l'onglet „Itinéraires“	162
3.11	Onglet „Configuration logiciel – Images loco / Sons“	163
3.12	Onglet „Configuration logiciel – Sauvegarde des données“	164
3.12.1	Sauvegarde automatique des données à la fin du programme	164
3.12.2	Sauvegarde des données dans le dossier du projet	165
3.12.3	Sauvegarde des données dans un autre dossier	165
3.12.4	Convention de nommage des fichiers de sauvegarde créés automatiquement	165
3.12.5	Nombre maximum de sauvegardes/archivages successif	166
3.12.6	Concept de sauvegarde des données	166
3.13	Onglet „Configuration logiciel – Apparence“	168
3.13.1	Réglages pour les „Symboles de voies/symboles de routes“	168
3.13.2	Réglage pour la „Couleur de texte du plan de voies“	169
3.13.3	Affichage LCD/LED	169
3.13.4	Choix du style de menu	169
3.13.5	Couleur de fond pour affichage du numéro de train avec n° de série	170
3.14	Onglet „Configuration logiciel – Trajets“	171
3.14.1	Cycle de test pour les trajets	171
3.14.2	Nombre de trajets par cycle de test	171
3.14.3	Arrêt automatique des trajets après un délai	172
3.14.4	Ignorer les fichiers son au contact de départ d'un itinéraire de transit	174
3.14.5	Nombre de lignes dans la mémoire tampon d'itinéraires	174
3.14.6	Nouvelles lignes dans un trajet automatique	175



3.14.7	Paramètres recommandés dans l'onglet „Trajets“	175
3.15	Onglet „Configuration logiciel – Matrice des types“	176
3.16	Onglet „Logiciel externe“	177
3.16.1	Installation du logiciel „Collection“	178
3.16.2	Intégration du logiciel „Collection“	178
<b>4.</b>	<b>BASE DE DONNEES VEHICULES</b>	<b>181</b>
4.1	Mise à jour des versions précédentes	182
4.2	Créer une nouvelle locomotive	184
4.3	Définir l'image de la locomotive	185
4.3.1	Images Win-Digipet et Collection	185
4.3.2	Images personnelles	186
4.3.3	Exporter les images loco de Win-Digipet vers la Central Station2 Märklin	187
4.3.4	Exporter les images loco de Win-Digipet vers l'ECoS 2 ESU	188
4.4	Onglet „Base de données véhicules – Données de base“	189
4.4.1	Description, Série, Marque, Remarques	189
4.4.2	Type de matrice, Longueur véhicule hors tampons et Son de véhicule	190
4.4.3	Réseau/Vitrine, Arrêt loco, Echelle, Epoque	192
4.5	Onglet „Base de données véhicules – Décodeur véhicule“	193
4.5.1	Adresse digitale	193
4.5.2	Position des micro-interrupteurs des locomotives Märklin	195
4.5.3	Type décodeur, Texte décodeur, Description personnelle	195
4.5.4	Remarques sur le choix du type de décodeur	196
4.5.5	Système digital pour le contrôle des locomotives	197
4.5.6	Fonctions f1-f28, paramètres sonores	197
4.5.7	Liaison individuelle d'une locomotive avec la centrale	200
4.6	Lier une locomotive mfx avec la Central Station 2 Märklin	202
4.7	Onglet „Base de données véhicules – Réglages de conduite“	204
4.7.1	Propriétés de conduite	205
4.7.2	Comportement dynamique	205
4.7.3	Retard du départ pour les décodeurs sonores	206
4.7.4	Sens de marche	207
4.8	Piloter avec des vitesses en km/h	208
4.8.1	Mesure de vitesse avec le banc à rouleaux	209



4.8.2	Mesure de vitesse sur une section de voies de mesure	215
4.8.3	Mesure de vitesse sur une section de voies de mesure mixte	219
4.8.4	Accélérer la mesure à faible cran de vitesse	220
4.8.5	Plusieurs sections de voies de mesure	220
4.9	Onglet „Base de données véhicules – Décodeur de fonctions“	221
4.9.1	Détection décodeur T4T	222
4.10	Onglet „Base de données véhicules – Entretien/Reconnaissance de train“	223
4.11	Créer nouveau wagon ou train (rame de wagons)	225
4.12	Création de grues	228
4.13	Convertir une locomotive en wagon	230
4.14	Transmettre tous les véhicules à la centrale	231
4.14.1	Transfert à la Tams Master Control	231
4.14.2	Transfert à la Central Station ou à l'ECoS	231
4.14.3	Supprimer ou rétablir des liens avec la centrale	233
4.14.4	Changement global du système digital contrôlant les véhicules	234
4.14.5	Modifier les pictogrammes de fonction dans la base de données des véhicules	235
4.15	Gestion des enregistrements dans la base de données des véhicules	236
4.15.1	Enregistrer un véhicule	236
4.15.2	Effacer un véhicule	236
4.15.3	Trier les véhicules	236
4.15.4	Recherche de véhicules	237
4.15.5	Navigateur d'enregistrements	238
4.15.6	Liste des véhicules	238
4.15.7	Modifier un enregistrement	240
4.15.8	Exporter un véhicule	240
4.15.9	Importer un véhicule	241
4.16	Imprimer la base de données des véhicules	242
4.17	Quitter la base de données des véhicules	244
4.18	Compléter la base de données véhicules avec l'assistant véhicule	245
4.18.1	Créer une locomotive ou un wagon avec l'assistant de véhicules	245
4.18.2	Reconnaissance de locomotive mfx	247
4.18.3	Identification automatique d'un véhicule RailCom	249
4.19	Programmer le décodeur d'un véhicule	252
4.20	Programmer le décodeur de fonctions d'un véhicule	257



4.21	Etalonner un véhicule à partir du contrôle-loco	258
<b>5.</b>	<b>EDITEUR DE PLAN DE VOIES</b>	<b>261</b>
5.1	Généralités	262
5.2	Fenêtre du plan de voies	264
5.2.1	La taille du plan de voies	264
5.2.2	Barres d'outils, Barre d'état	264
5.2.3	Réglage du type de grille	265
5.2.4	Partager la fenêtre du plan de voies	266
5.2.5	Zoom avant et arrière („Zoom“)	266
5.3	Déplacer le plan de voies avec le bouton central de la souris	267
5.4	Le mode „Placement des symboles de voies“ dans l'éditeur de plan de voies	268
5.4.1	Choix des symboles	268
5.4.2	Modifier/créer une table de symboles (Sym_U)	270
5.4.3	Réorganiser la fenêtre choix des symboles	270
5.4.4	Réaliser le plan de voies	270
5.4.5	Conseils pour tracer le plan de voies	273
5.4.6	Placer les étiquettes de suivi de train	276
5.4.7	Etiquettes suivi de train étendues pour afficher le n° de série ou le nom du train	277
5.4.8	Informations importantes pour le placement des étiquettes suivi de train	277
5.4.9	Ajout de texte dans le plan de voies	279
5.4.10	Vues du plan de voies	281
5.4.11	Couper, copier, insérer des parties du plan de voies	282
5.4.12	Editeur d'étiquettes de saut	284
5.4.13	Placement des étiquettes de saut	287
5.4.14	Afficher les étiquettes de saut incorrectes	288
5.4.15	Etiquettes de saut et étiquettes de suivi de train	288
5.4.16	Vérification du plan de voies	289
5.5	Le mode „Saisie des accessoires magnétiques“ dans l'éditeur de plan de voies	290
5.5.1	Généralités	290
5.5.2	Saisie et test des accessoires magnétiques, affichage des adresses	291
5.5.3	Saisir adresse et description des accessoires magnétiques	292
5.5.4	Saisir la description des symboles de compteur	292
5.5.5	Tester les accessoires magnétiques	292



5.5.6	Permutation de connexion	293
5.5.7	Lier et tester les accessoires magnétiques	294
5.5.8	Durée de commutation des accessoires magnétiques	295
5.5.9	Accessoires magnétiques virtuels	295
5.5.10	Réglages de base des accessoires magnétiques	295
5.5.11	Exclure un accessoire magnétique du réglage de base	296
5.5.12	Présence multiple d'une même adresse digitale	296
5.5.13	Positionner en diagonale un aiguillage simple	297
5.5.14	Croisement et traversée de jonction double	297
5.5.15	Aiguillage triple	299
5.5.16	Signaux à trois et quatre aspects	300
5.5.17	Signaux multi-aspects	301
5.5.18	Table de configuration pour les signaux multi-aspects	302
5.5.19	Son par bouton poussoir	303
5.5.20	Commande de contact de rétrosignalisation par accessoire magnétique	304
5.5.21	Adressage des accessoires magnétiques par clavier de test d'accessoires	305
5.5.22	Adressage des accessoires magnétiques par clavier de test d'accessoires (Selectrix)	305
5.5.23	Pas de surveillance de position	307
5.5.24	Surveillance de position par délai	307
5.5.25	Surveillance de position par contact de rétrosignalisation	309
5.5.26	Transférer les saisies	310
5.5.27	Changer de système digital pour tous les accessoires magnétiques	310
5.5.28	Gestionnaire des liaisons des accessoires magnétiques	311
5.5.29	Clavier virtuel pour tester tous les accessoires magnétiques	314
5.5.30	Position des interrupteurs DIP pour les décodeurs k83/84	315
5.5.31	Sélection d'une adresse pour l'affichage SX dans le plan de voies	315
5.5.32	Imprimer les accessoires magnétiques	315
5.6	Le mode „Saisie des contacts de rétrosignalisation“ dans l'éditeur de plan de voies	317
5.6.1	Généralités	317
5.6.2	Saisie des contacts de rétrosignalisation, affichage des numéros	317
5.6.3	Contact de rétrosignalisation comme contact permanent	318
5.6.4	Contact de rétrosignalisation comme contact momentané	319
5.6.5	Rétrosignalisation d'aiguillages	320



5.6.6	Longueur des contacts de rétrosignalisation	321
5.6.7	Etiquette de suivi de train	322
5.6.8	Indicateur de suivi de train	323
5.6.9	Attribution des contacts de rétrosignalisation avec le moniteur cRS	324
5.7	Le gestionnaire de boosters dans l'éditeur de plan de voies	325
5.7.1	Concept du gestionnaire de boosters	325
5.7.2	Attribution des accessoires magnétiques et des contacts de rétrosignalisation	325
5.8	Imprimer, enregistrer et effacer le plan de voies	329
5.8.1	Imprimer le plan de voies	329
5.8.2	Enregistrer le plan de voies	330
5.8.3	Effacer le plan de voies	330
5.9	Quitter l'éditeur de plan de voies	331
5.9.1	Basculer entre l'éditeur de plan de voies et le programme principal	331
5.9.2	Enregistrer les données, quitter l'éditeur de plan de voies	331
<b>6.</b>	<b>LES ITINERAIRES</b>	<b>334</b>
6.1	Généralités	335
6.2	Etiquette de suivi de train	336
6.2.1	La fenêtre Propriétés de l'étiquette de suivi de train	338
6.2.2	L'étiquette de suivi de train intelligente	338
6.2.3	L'étiquette de suivi de train intelligente avec arrêt au signal	339
6.2.4	L'étiquette de suivi de train intelligente avec arrêt au quai (variante 1)	341
6.2.5	Limitation de la longueur du train hors tampons par l'étiquette de suivi de train intelligente	343
6.2.6	Ajouter/supprimer une voie de contact dans une étiquette suivi de train intelligente	344
6.2.7	Etiquette de suivi de train intelligente et la surveillance complète de voies	344
6.2.8	Désactiver une étiquette de suivi de train intelligente	344
6.2.9	Onglet Retard et Reconnaissance	345
6.2.10	Onglet Nom et Matrice	346
6.2.11	La fenêtre Propriétés du contact de rétrosignalisation	347
6.3	Saisie des itinéraires	348
6.4	Le navigateur d'itinéraires	349
6.4.1	Enregistrer les itinéraires temporaires du navigateur dans l'éditeur d'itinéraires	355
6.5	Assistant d'itinéraires	356
6.5.1	Création automatique d'un itinéraire d'un point de départ à un point d'arrivée	357



6.5.2	Création automatique d'un groupe d'itinéraires avec un même point de départ	360
6.5.3	Création automatique d'un groupe d'itinéraires avec le même point d'arrivée	363
6.5.4	Signalisation des itinéraires existants par l'assistant d'itinéraires	368
6.5.5	Création automatique d'itinéraires avec libération partielle de 2 sections de voie	369
6.5.6	Création automatique d'un grand itinéraire avec plusieurs parcours alternatifs	373
6.5.7	Enregistrement semi-automatique d'un itinéraire sans libération partielle	376
6.5.8	Enregistrement semi-automatique/manuel d'un itinéraire avec libération partielle	380
6.5.9	Création d'un nouvel itinéraire sans l'assistant d'itinéraires	384
6.6	Modification d'itinéraire créé automatiquement avec l'assistant d'itinéraires	386
6.6.1	Corriger un itinéraire sans modification du parcours	386
6.6.2	Modification d'itinéraire avec sections à libération partielle	387
6.6.3	Modification d'un itinéraire devenu inutile	390
6.7	Liste des itinéraires	391
6.7.1	Nommer un itinéraire	392
6.7.2	Modifier, copier, coller des itinéraires dans la liste	394
6.7.3	Supprimer des itinéraires	395
6.7.4	Afficher toujours les contacts de rétrosignalisation	395
6.7.5	Fonction de tri dans l'éditeur d'itinéraires	395
6.7.6	Fonction de filtrage dans la liste des itinéraires	396
6.8	Saisir les conditions de commutation, les libérations, les contacts de départ, de freinage et d'arrivée	398
6.8.1	Conditions de commutation	398
6.8.2	Réglage des conditions de commutation d'une voie avec butoir	399
6.8.3	Modifier les conditions de commutation pour une voie avec quai	402
6.8.4	Avertissement dans les conditions de commutation	404
6.8.5	Conditions de libération	405
6.8.6	Message d'erreur pour l'absence de saisie des contacts de libération de section partielle	406
6.8.7	Conditions de libération d'arrivée avec ET/OU	407
6.8.8	Contacts de départ, de freinage, d'arrivée	408
6.8.9	Message d'erreur pour l'absence d'étiquette suivi de train de départ ou d'arrivée	410
6.8.10	Contacts de Départ, Freinage et Arrivée (étiquette suivi de train intelligente)	411
6.8.11	Etiquette de suivi de train intelligente avec arrêt au milieu du quai	415
6.8.12	Etiquette de suivi de train intelligente avec arrêt au début du quai	415
6.8.13	Etiquette de suivi de train intelligente avec arrêt au signal	416



6.8.14	Note à propos des étiquettes de suivi de train intelligentes avec arrêt au quai	417
6.8.15	Vérifier le prochain trajet au contact	418
6.8.16	Enregistrer l'itinéraire	418
6.9	Saisies des commutations complémentaires	419
6.9.1	Utiliser un compteur dans un itinéraire	421
6.10	Informations pour la saisie de la matrice de contrôle	422
6.10.1	Tester la saisie de la matrice	424
6.10.2	Autoriser une longueur hors tampon de véhicule/train pour un itinéraire	425
6.10.3	Autoriser le nom d'un train pour un itinéraire	427
6.11	Options, pupitre externe, contact de sécurité	429
6.11.1	Commutation d'itinéraire par bouton sur un pupitre de commande externe:	429
6.11.2	Contact de sécurité	430
6.12	Conversion des itinéraires en km/h	431
6.13	Affectation d'itinéraires au Keyboard virtuel	433
6.14	Mode expert	435
6.14.1	Itinéraires de dételage	435
6.14.2	Itinéraires d'attelage	439
6.15	Test des itinéraires	442
6.15.1	Loupe sur les contacts de rétrosignalisation	442
6.15.2	Test d'itinéraires avec la simulation	443
6.15.3	Test des itinéraires sur le réseau	445
6.16	Fonctions diverses de l'éditeur d'itinéraires	447
6.16.1	Supprimer la question de sauvegarde	447
6.16.2	Changer de locomotive dans tous les itinéraires	447
6.16.3	Imprimer la liste des itinéraires	447
6.17	Quitter l'éditeur d'itinéraires	449
<b>7.</b>	<b>LES TRAJETS</b>	<b>453</b>
7.1	Généralités	455
7.1.1	Définir les contacts de contrôle dans les itinéraires pour les trajets	455
7.1.2	Conditions de commutation des itinéraires dans les trajets	456
7.1.3	Libération des itinéraires dans les trajets	456
7.2	Saisir les trajets	457
7.2.1	Création de trajets avec l'assistant de trajets	458



7.2.2	Visualiser un trajet complet	465
7.2.3	Saisie manuelle d'un nouveau trajet	465
7.2.4	Nommer automatiquement le trajet	469
7.2.5	Tester immédiatement un trajet avec la simulation	469
7.2.6	Ajouter un parcours alternatif à un trajet	471
7.3	Outils d'édition dans l'éditeur de trajets	474
7.3.1	Utiliser les fonctions couper, copier et insérer dans l'éditeur de trajets	474
7.3.2	Nombre de lignes et de colonnes dans l'éditeur de trajets	475
7.3.3	Copier un trajet complet dans un nouvel enregistrement	475
7.3.4	Afficher le trajet en entier	476
7.3.5	Afficher la matrice d'itinéraires	477
7.4	Numéro de loco ROUGE à l'arrivée du trajet	479
7.5	Taille standard de la fenêtre	480
7.6	Impression des trajets	481
7.7	Liste des trajets	482
7.8	Inspecteur de déroulement de trajets	483
7.9	Navigateur de trajets	485
7.9.1	Exemple avec le navigateur de trajets	485
7.10	Quitter l'éditeur de trajets	487
<b>8.</b>	<b>PROFILS &amp; MACROS DE LOCOMOTIVES/TRAINS</b>	<b>491</b>
8.1	Généralités	493
8.2	Création de profils	495
8.3	Création manuelle de profils pour toutes les locomotives (Loco ID0)	498
8.3.1	Création manuelle d'un profil de train	501
8.3.2	Création manuelle d'un profil pour une locomotive	501
8.3.3	Récupérer les événements contact d'un itinéraire	502
8.3.4	Création automatique de profils	504
8.4	Modifier/compléter la saisie des événements contact	508
8.4.1	Outils d'édition	510
8.4.2	Fonctions loco pour une locomotive particulière	511
8.4.3	Sortie sonore pour les fonctions spéciales	512
8.4.4	Compléter ou modifier les fonctions loco pour les profils LocoID0 et Train	513
8.4.5	Modifier ou laisser inchangée les vitesses	515



8.4.6	Inverser la direction devant un butoir	517
8.4.7	Inverser la direction dans une manoeuvre de va-et-vient	518
8.4.8	Son de véhicules	519
8.4.9	Fonctions d'un décodeur de fonctions d'une locomotive particulière	520
8.5	Catégories des événements contact	521
8.5.1	Catégorie d'événement contact de commande de conduite et de fonctions	521
8.5.2	Catégorie d'événement contact: jouer un son	521
8.5.3	Catégorie d'événement contact: séquence vidéo	522
8.5.4	Catégorie d'événement contact: commuter un accessoire magnétique/compteur	522
8.5.5	Catégorie d'événement contact: positionner le numéro de loco sur „noir“	523
8.5.6	Catégorie d'événement contact: lier une macro de loco/train	524
8.5.7	Catégorie d'événement contact: lier une macro de grue	525
8.5.8	Catégorie d'événement contact: modifier la matrice/nom/système digital	525
8.5.9	Catégorie d'événement contact: afficher le texte d'un message	526
8.5.10	Catégorie d'événement contact: commuter T4T	527
8.5.11	Ajouter un temps de retard en secondes	528
8.5.12	Ajouter un décalage en centimètres	529
8.5.13	Variation d'accélération/freinage dans les profils	530
8.6	Options diverses	531
8.7	Tester le déroulement du profil	532
8.7.1	Loco / Train retour au départ	533
8.7.2	Avertissements des saisies incorrectes dans les événements contact	534
8.8	Recherche et sélection de profils créés	536
8.8.1	Sélection de profils créés à l'aide de la fonction filtre	536
8.8.2	Sélection de profils créés à l'aide de la fonction Départ/Arrivée	536
8.8.3	Sélection de profils créés à l'aide de la fonction Départ/Arrivée et d'une locomotive	537
8.9	Dupliquer un profil dans un nouveau	538
8.9.1	Copier un événement contact dans un autre enregistrement	538
8.10	Copier un profil	540
8.10.1	Copie de profil de Loco ID0	541
8.10.2	Création automatique de tous les profils d'une locomotive source	541
8.11	Suppression de profils	542
8.12	Impression des profils	543
8.13	Quitter l'éditeur de profils	544



8.14	Macros de locomotives/trains	545
8.14.1	Enregistrer une nouvelle macro	546
8.14.2	Exécuter une macro de locomotives/trains	548
<b>9.</b>	<b>LES TRAJETS AUTOMATIQUES</b>	<b>553</b>
9.1	Généralités	555
9.2	Planification et déroulement des trajets	557
9.3	Saisie dans l'éditeur de trajets automatiques	558
9.4	Les colonnes de l'éditeur de trajets automatiques	559
9.5	La colonne „Heure“	560
9.6	La colonne „Heure“ - Trajet selon l'arrivée	561
9.6.1	Saisir plusieurs itinéraires ou trajets	562
9.6.2	Temps d'attente après l'arrivée	564
9.7	La colonne „Heure“ - Trajet selon l'heure de départ	565
9.7.1	Heure de départ selon l'heure et les jours de la semaine	566
9.7.2	Répétitions	566
9.7.3	Retard	567
9.7.4	Informations importantes sur l'heure de départ, les répétitions et les retards	567
9.7.5	Commutation d'accessoires magnétiques sans déplacement de véhicule	568
9.8	La colonne „Durée/Heure d'arrivée“	570
9.8.1	Basculer la colonne Durée/Heure d'arrivée	572
9.9	La colonne „Contact de commande (C.A.)“	573
9.10	La colonne „Loco“	574
9.11	La colonne „Déroulement“	575
9.11.1	Déroulement après un événement contact	575
9.12	La colonne „Demi-tour“	576
9.13	La colonne „Attente“	577
9.14	La colonne „Description“	578
9.14.1	Insérer des titres / commentaires	578
9.15	L'onglet „Trajets suivants“	580
9.15.1	Saisir les trajets suivants	581
9.15.2	Saisir les liaisons de trajet	582
9.15.3	Modifier, compléter ou supprimer les trajets suivants ou les liaisons de trajet saisies	584
9.16	L'onglet „Conditions“	587



9.16.1	Condition „Accessoire magnétique/Compteur positionné“	589
9.16.2	Condition „Contact de rétrosignalisation“	591
9.16.3	Condition „Heure“	592
9.16.4	Condition „Loco avec couleur“	592
9.16.5	Condition „Loco sur le contact“	593
9.16.6	Condition „Direction de la loco“	593
9.16.7	Condition „Direction sur contact“	594
9.16.8	Condition „Entretien loco“	595
9.16.9	Condition „Comparaison de compteurs“	595
9.16.10	Condition „Longueur du train HsTp au contact“	597
9.16.11	Condition „Nombre véhicules sur contact“	598
9.16.12	Condition „Nom du train sur contact“	598
9.16.13	Condition „Booster“	599
9.16.14	Condition „Itinéraire/trajet actif“	600
9.16.15	Condition „Trajet automatique (in)actif“	600
9.16.16	Condition avec référence à la matrice	601
9.16.17	Rubrique de conditions	602
9.16.18	Tester les conditions	604
9.16.19	Activer le mode expert	605
9.16.20	Exécuter la ligne TrjA, quant ... et pas quand...	605
9.16.21	Nombre minimum de conditions	607
9.16.22	Nombre maximum de conditions	607
9.16.23	Egal à un nombre de conditions	608
9.16.24	Renommer la description d'une rubrique	609
9.16.25	Conseils pour saisir, déplacer, supprimer	609
9.17	L'onglet „Matrice“	610
9.18	L'onglet „Options“	613
9.18.1	Définir les secteurs automatiques	614
9.18.2	Locomotive ou couleur à la fin d'un trajet/itinéraire	615
9.18.3	Jouer un son dans un itinéraire/trajet saisi	616
9.18.4	Jouer un son à un instant particulier	616
9.18.5	Action commutation d'accessoires magnétiques dans un trajet/itinéraire	616
9.18.6	Action modification d'un compteur dans un trajet/itinéraire	617
9.18.7	Action modification du type de matrice	618



9.18.8	Action modification du nom du train	618
9.19	L'onglet „Arrêt intermédiaire“	619
9.20	Edition des trajets automatiques	621
9.20.1	Insérer, supprimer et copier des lignes	621
9.20.2	Conseils pour l'insertion de lignes	622
9.20.3	Déplacer des lignes dans la liste de l'éditeur de trajets automatiques	622
9.21	Gestion des fichiers de trajets automatiques	623
9.21.1	Enregistrer les trajets automatiques dans un fichier	623
9.21.2	Ouvrir un fichier de trajets automatiques	623
9.21.3	Renommer le fichier de trajets automatiques	623
9.21.4	Supprimer le fichier de trajets automatiques	623
9.21.5	Créer un nouveau fichier de trajets automatiques	623
9.21.6	Ajouter un fichier de trajets automatiques	624
9.21.7	Imprimer un fichier de trajets automatiques	625
9.22	Liste des trajets automatiques	626
9.22.1	Modification dans l'éditeur de trajets automatiques à l'aide de la liste de TrjA (ZFA)	627
9.23	Ordre des lignes dans les TrjA et leurs conséquences	628
9.24	Options supplémentaires	630
9.24.1	Echange de locomotives dans les conditions et les matrices	630
9.24.2	Affichage des colonnes	631
9.24.3	Vérifier les positions au démarrage des TrjA	631
9.25	Gestion avec des fichiers d'une précédente version de Win-Digipet 2015	633
9.25.1	Charger un fichier de table d'horaires	633
9.25.2	Convertir les AK automatiques en trajets automatiques	633
9.26	Conseils pratiques pour l'exploitation des trajets automatiques	634
9.27	Fermer l'éditeur de trajets automatiques	635
9.28	Démarrage d'un trajet automatique	636
9.28.1	Heure de départ d'un trajet automatique	637
9.28.2	Le centre opérationnel des trajets automatiques	638
9.28.3	Les options du centre opérationnel des TrjA	639
9.28.4	Charger des trajets automatiques supplémentaires	642
9.29	Quitter le trajet automatique	643

## **10. LE POSTE D'AIGUILLAGE** **647**



10.1	Généralités	649
10.2	Ouvrir le poste d'aiguillage	650
10.3	Création d'un nouvel aiguilleur	651
10.3.1	Titre dans le poste d'aiguillage	651
10.4	Conditions et rubriques dans le poste d'aiguillage	653
10.4.1	Activer le mode expert	654
10.5	Les commutations dans le poste d'aiguillage	655
10.5.1	Autres types de commutations et d'actions	656
10.5.2	Poste d'aiguillage avec passage à niveau Faller	656
10.6	Outils d'édition dans les aiguilleurs	657
10.6.1	Déplacer une entrée dans un aiguilleur	657
10.6.2	Modifier une entrée dans un aiguilleur	657
10.6.3	Modifier une rubrique condition dans un aiguilleur	658
10.6.4	Renommer la rubrique condition dans un aiguilleur	658
10.6.5	Tester les conditions d'un aiguilleur	659
10.6.6	Copier et insérer un aiguilleur	659
10.6.7	Déplacer un aiguilleur	660
10.6.8	Activer/désactiver un aiguilleur	660
10.7	Exemples pour le poste d'aiguillage	661
10.7.1	Commande d'un passage à niveau	661
10.7.2	Commandes temporelles avec le poste d'aiguillage	663
10.7.3	Aiguilleur pour une fête foraine, musique de foire, etc.	665
10.7.4	Aiguilleur pour la signalisation d'automatismes actifs	667
10.7.5	Autres commandes avec le poste d'aiguillage	670
10.8	Activer/désactiver globalement le poste d'aiguillage	671
<b>11.</b>	<b>PONT TOURNANT &amp; TRANSBORDEUR NUMERIQUE</b>	<b>675</b>
11.1	Pont tournant numérique - Généralités	677
11.2	Adresse Keyboard	678
11.3	Saisir et supprimer un raccordement de voie	680
11.4	Programmation	681
11.5	Test de fonctionnement	683
11.6	Créer et compléter le plan de voies avec le pont tournant Märklin	684
11.7	Possibilités de rétrosignalisation sur le pont tournant Märklin	686



11.7.1	Saisir les contacts de rétrosignalisation du pont tournant dans le plan de voies	687
11.7.2	Saisir les contacts de rétrosignalisation du pont tournant dans le graphe PT	687
11.8	Adresser les voies de raccordement et les boutons de commande	689
11.9	Fonctionnement du pont tournant	692
11.10	Pont tournant avec le système digital Selectrix	693
11.10.1	Saisie des accessoires magnétiques pour piloter le pont tournant MÜT	693
11.10.2	Décodeur de pont tournant SLX815 de Rautenhaus	694
11.10.3	Envoie de la valeur SX	694
11.11	Pont tournant intelligent	695
11.11.1	Pont tournant intelligent - Guide de démarrage rapide	697
11.11.2	Intégration d'un pont tournant dans les itinéraires	698
11.12	Pont transbordeur numérique - Généralités	699
11.13	Créer/compléter un pont transbordeur Märklin dans le plan de voies	700
11.14	Saisie du pont transbordeur Märklin et des adresses dans le plan de voies	701
11.15	Enregistrer les données	704
11.16	Configuration du pont transbordeur	705
11.16.1	Essai du pont transbordeur	705
11.17	Intégrer le pont transbordeur dans les itinéraires	706
11.18	Remarques importantes concernant le pont transbordeur	707
<b>12.</b>	<b>CONTROLE DE GRUES &amp; DE LEURS FONCTIONS</b>	<b>711</b>
12.1	Généralités	713
12.2	Saisir une grue dans la base de données des véhicules	714
12.2.1	Saisie d'une grue - Onglet „Base de données véhicules – Décodeur véhicule“	714
12.3	Ouvrir le contrôle de grue	716
12.3.1	Le contrôle de grue	717
12.4	Tester une grue	719
12.5	Remarques sur les grues 46715, 46716 et 46717	720
12.6	Enregistrer des macros de grue	721
12.6.1	Editer, supprimer des macros de grue	721
12.7	Conseils pour les macros de grue	724
12.8	Intégrer les macros de grue dans Win-Digipet	725
<b>13.</b>	<b>SYSTEME INFRACAR AVEC WIN-DIGIPET</b>	<b>729</b>
13.1	Généralités	731



13.2	Réglages pour le système InfraCar	732
13.2.1	Saisir les automobiles dans la base de données des véhicules	732
13.2.2	Fonctions pour le système InfraCar	732
<b>14.</b>	<b>EXPLOITATION DU RESEAU FERROVIAIRE AVEC WIN-DIGIPET</b>	<b>735</b>
14.1	Généralités	736
14.1.1	Configuration du système	737
14.2	Accessoires magnétiques	738
14.2.1	Positionner individuellement les accessoires magnétiques	738
14.2.2	Position par défaut des accessoires magnétiques	739
14.2.3	Test de fonctionnement des accessoires magnétiques	739
14.3	Fonctions de vérification dans Win-Digipet	740
14.3.1	Les catégories de résultats de la vérification	740
14.3.2	Vérification des différentes parties du programme	741
14.3.3	Autres fonctions	742
14.3.4	La liste des résultats de la vérification	742
14.4	Positionner des itinéraires ou des trajets	744
14.4.1	Positionner avec la fonction Départ/Arrivée	744
14.4.2	Positionner + Démarrer comme trajet avec la fonction Départ/Arrivée	747
14.4.3	Positionner les itinéraires à l'aide d'un clavier virtuel	748
14.4.4	Étiquette de suivi de train occupée au sein d'un itinéraire	749
14.4.5	Démarrer un trajet avec la fonction Départ/Arrivée	749
14.4.6	Sélection d'un trajet uniquement avec l'étiquette de suivi de train de départ	751
14.4.7	Bloquer un trajet avec la matrice	752
14.5	Surveillance des trains, annulation d'itinéraires ou de trajets	753
14.5.1	Suppression d'itinéraires	754
14.5.2	Suppression de trajets	754
14.6	Le journal	756
14.7	Verrouillage de voies ou d'itinéraires	758
14.7.1	Verrouillage de voies	758
14.7.2	Verrouillage d'itinéraires	759
14.7.3	Annuler le verrouillage d'itinéraires/de voies	759
14.8	Modifier la vue du plan de voies	760
14.8.1	Modifier le facteur de zoom	760



14.8.2	Sélectionner une vue du plan de voies	760
14.8.3	Changer de table de symboles	760
14.9	Personnaliser les barres d'outils dans le programme principal	762
14.9.1	Changer une barre d'outils ancrée en barre d'outils flottante	763
14.9.2	Positionnement des barres d'outils flottantes	763
14.9.3	Représentation transparente des barres d'outils flottantes	764
14.9.4	Afficher et masquer les barres d'outils	764
14.9.5	Personnaliser les barres d'outils	765
14.9.6	Créer une barre d'outils personnalisée	765
14.9.7	Restaurer toutes les barres d'outils aux valeurs par défaut	766
14.9.8	Informations importantes à propos des barres d'outils	766
14.10	Affichage des numéros de train	767
14.10.1	Généralités	767
14.10.2	Affichage du numéro de train sans consultation des contacts	769
14.10.3	Affichage du numéro de train avec consultation des contacts	769
14.10.4	Affichage de l'indicateur de suivi de train	770
14.10.5	Reconnaissance du numéro de train avec les transpondeurs TD-88	770
14.10.6	Reconnaissance du numéro de train avec le système Helmo Inter-10	772
14.10.7	Reconnaissance du numéro de train avec le détecteur d'occupation 8i de MÜT773	
14.10.8	Reconnaissance du numéro de train avec l'interface Tams RC-Link	774
14.10.9	Reconnaissance d'une nouvelle loco avec un décodeur compatible RailCom	775
14.11	Pilotage des locomotives	776
14.11.1	La barre des locomotives	776
14.11.2	Fonctionnement de la barre des locomotives	777
14.11.3	Les contrôles-Loco („Maxi“ ou „Mini“)	778
14.11.4	Modifier les données du véhicule à partir du contrôle-Loco	780
14.11.5	Description des contrôles-Loco („Maxi“ , „Mini“ ou „Micro“)	782
14.11.6	Grand contrôle-Loco („Maxi“)	782
14.11.7	Petit contrôle-Loco („Mini“)	783
14.11.8	Moniteur de locomotives („Micro“)	785
14.11.9	Utilisation du moniteur de locomotives	785
14.11.10	Fonctionnement du contrôle-Loco	787
14.11.11	Placer/supprimer un numéro de train sur une étiquette de suivi de train	788
14.11.12	Activer, désactiver, supprimer toutes les locos des étiquettes de suivi de train	788



14.11.13	Activer, désactiver, supprimer individuellement une locomotive d'une étiquette de suivi de train	789
14.11.14	Visualiser une locomotive particulière dans le plan de voies	790
14.11.15	Piloter les locomotives avec le régulateur de commande	790
14.11.16	Piloter manuellement une locomotive sans ordinateur	791
14.11.17	Mise à jour des fonctions de toutes les locomotives	792
14.11.18	Désactiver le son sur toutes les locomotives	792
14.12	Composition des trains	793
14.12.1	Multi-tractions	793
14.12.2	L'éditeur de composition des trains	795
14.12.3	Composer un nouveau train	797
14.12.4	Modifier le nouveau train	799
14.12.5	Enregistrer et réutiliser un modèle de train	800
14.12.6	Longueur totale du train hors tampons	802
14.12.7	Contrôle-Loco étendu d'une composition de train	802
14.13	Arrêt d'urgence	803
14.13.1	Arrêt d'urgence par F9, menu ou barre d'outils	803
14.13.2	Arrêt d'urgence externe par contact de rétrosignalisation (bouton poussoir)	804
14.13.3	Arrêter/redémarrer toutes les locomotives	804
14.14	Exploitation des trajets automatiques	805
14.14.1	Heure de départ d'un trajet automatique	806
14.14.2	Vérifications avant le démarrage	807
14.14.3	Le centre opérationnel des trajets automatiques	808
14.14.4	Les options du centre opérationnel des trajets automatiques	809
14.14.5	Charger des trajets automatiques supplémentaires	811
14.14.6	Quitter les trajets automatiques	812
14.14.7	L'inspecteur de déroulement des trajets	813
14.14.8	L'inspecteur d'automatismes	814
14.14.9	Conduite manuelle de locomotives dans une exploitation automatique	815
14.14.10	Accidents, interventions manuelles, fin d'exploitation	816
14.15	Affichage à l'écran dans Win-Digipet	818
14.15.1	Régler et enregistrer la taille des écrans pour deux moniteurs	818
14.15.2	Affichage des infos des symboles sous le pointeur de la souris	818
14.15.3	Affichage de l'état des accessoires magnétiques	818



14.15.4	Ouvrir le moniteur de rétrosignalisation	820
14.15.5	Afficher tous les numéros RS	820
14.15.6	Affichage et impression des différents états	821
14.15.7	Etat des systèmes digitaux dans la barre d'outils	822
14.16	Matériel - Gestionnaire de boosters	824
14.16.1	Mise en oeuvre du gestionnaire de boosters	825
14.16.2	Création et suppression d'un booster	825
14.16.3	Affectation aux zones de booster	825
14.16.4	Affichage de la zone d'un booster	826
14.16.5	Réglage des paramètres du booster	826
14.16.6	Activer ou désactiver un booster	828
14.16.7	Désactiver la surveillance de booster	828
14.16.8	Affichage des véhicules dans une zone de booster	828
14.16.9	Effet du gestionnaire de boosters sur l'exploitation	828
14.16.10	Affichage de la consommation	829
14.17	Matériel - Watch-Dog	830
14.18	Matériel - Système d'identification du numéro de train Helmo	832
14.19	Matériel - Piloter avec un joystick dans Win-Digipet	833
14.19.1	Piloter une locomotive par joystick - Onglet Axes	834
14.19.2	Piloter une locomotive par joystick - Onglet Touches	836
14.19.3	Piloter une locomotive par joystick - Onglet Loco	837
14.19.4	Piloter une grue - Onglet Grue	838
14.19.5	Piloter la locomotive / la grue avec le joystick	838
14.19.6	Autres commandes du menu contextuel dans la fenêtre état joystick Status	839
14.20	Contrôler Win-Digipet avec un appareil mobile	841
14.20.1	Quelles conditions doivent être remplies	841
14.20.2	Etablir la connexion entre Win-Digipet et le téléphone portable	842
14.21	Quitter l'exploitation du réseau ferroviaire avec Win-Digipet	843
14.22	Commandes par menu et clavier dans Win-Digipet	844
14.23	Abréviations utilisées dans Win-Digipet	846
<b>15.</b>	<b>INDEX DES MOTS-CLES</b>	<b>847</b>

**Version 2015**  
**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 intelligent et très convivial pour contrôler un réseau ferroviaire miniature équipé avec les composants digitaux des fabricants :

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



ou d'autres systèmes compatibles.

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

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

-  Vista
-  Windows 7
-  Windows 8

**Win-Digipet** fonctionne aussi sur les installations plus anciennes de Windows, par exemple Windows 2000 ou Windows XP, mais ceux-ci ne devraient plus être utilisés 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 2015 Edition Premium**, le logiciel offre une solution complète et confortable pour pratiquement toutes les tâches de contrôle d'un réseau ferroviaire digital, quelque soit son importance.

### 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:

- 🚂 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).

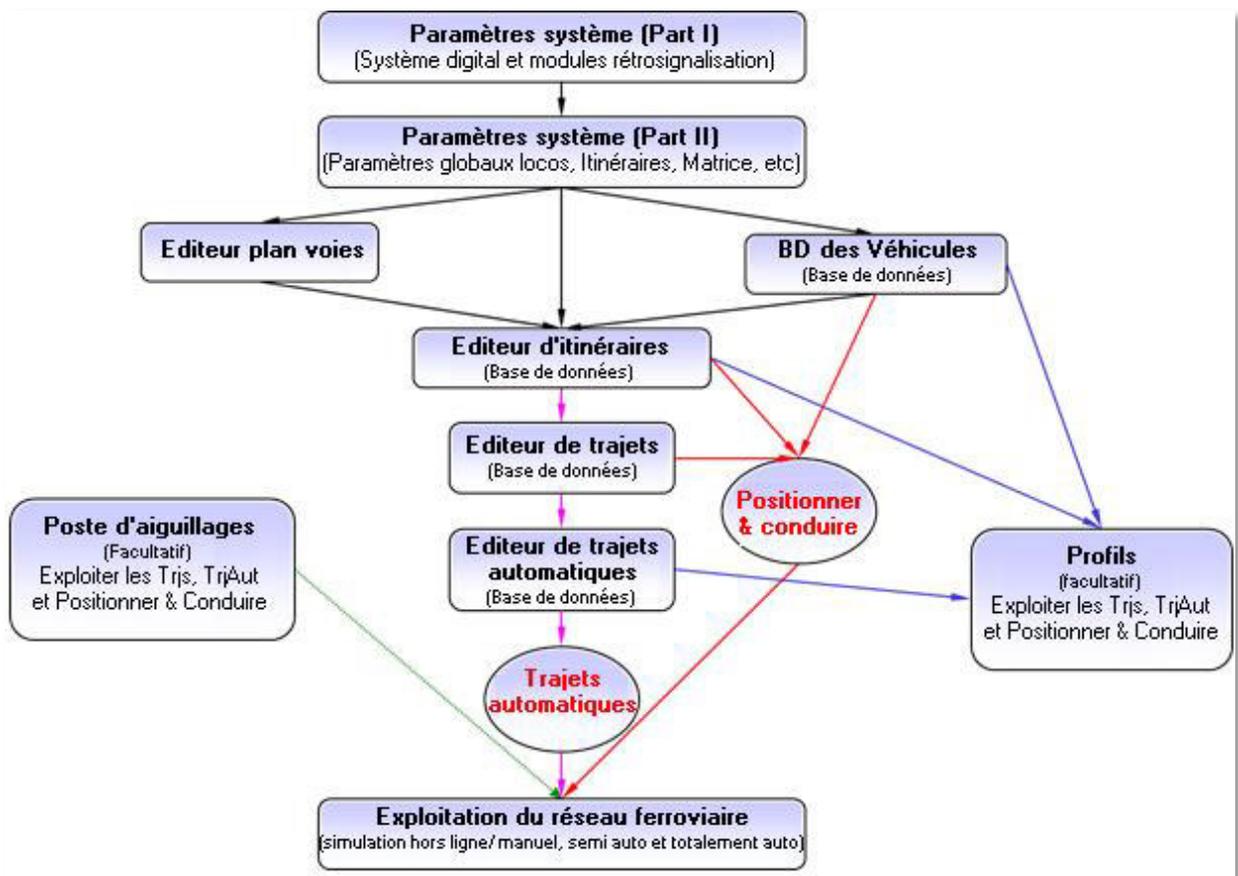


Fig. 1.1 Les 3 piliers de Win-Digipet

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

Dans les 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, telles 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, pour faire défiler ligne par ligne, vous pouvez utiliser les **touches** de défilement, **flèche vers le haut** ou **flèche vers le bas**. Dans les champs déroulants, 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, pouvant être sélectionnés 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 situés 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 <b>Arrêt d'urgence</b>
F10	
F11	saute en va-et-vient entre les fenêtres ouvertes

#### 1.1.4 *Travailler avec Win-Digipet*

Aucune connaissance en programmation n'est nécessaire pour travailler avec **Win-Digipet**. Vous pouvez créer toutes les entrées sur l'écran avec les 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, SYSTEMES DIGITAUX, RACCORDEMENTS

### 1.2.1 Configuration matérielle requise pour Win-Digipet

#### **Minimum:**

- ☛ Système d'exploitation: Microsoft Windows Vista / Win 7 / Win 8
- ☛ 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
- ☛ Accessoire: 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 Vista / Win 7 / Win 8
- ☛ Processeur: Dual Core Prozessor
- ☛ Mémoire: 2048 MB
- ☛ Carte graphique: minimum 1.024x768 ou plus, True Color
- ☛ Connecteur: USB, Ethernet
- ☛ DirectX: > V7.0
- ☛ DVD/CD-ROM: (optionnel; pour des applications externes)
- ☛ 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

**Win-Digipet** est essentiellement utilisé sur d'anciennes installations de Windows, par exemple Windows 2000 ou Windows XP, 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 Windows vous définissez les paramètres de l'écran comme ci-dessous:

-  Résolution: **1024 x 768** Pixel (utilisez la résolution la plus élevé possible en respectant la notice du moniteur)
-  Palette de couleurs: Couleurs vraies (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.

Dans Windows Vista, comme dans l'ancienne version de Windows XP, ils sont intégrés dans le Panneau de configuration → Affichage → Onglet „Paramètres“.  
Le réglage "Grande police" déforme la représentation graphique.

Sous Windows 7, vous trouverez les réglages dans le Panneau de configuration → Affichage → Taille du texte.

Ici, vous devez sélectionner la résolution de 100% (par défaut).

Si vous avez choisi le bon réglage „Petite police“ ou „définition par défaut“, vous pourrez voir la fenêtre de l'horloge centrale.

La fenêtre de l'horloge centrale est affichée dans la fenêtre principale après le démarrage de **Win-Digipet**. Elle commence à disparaître automatiquement après un certain temps, pour ensuite devenir partiellement transparente. Mais en déplaçant le pointeur de la souris sur la fenêtre, celle-ci réapparaît immédiatement totalement.

La fenêtre devrait vous apparaître comme la représentation à gauche de la figure Fig. 1.2.

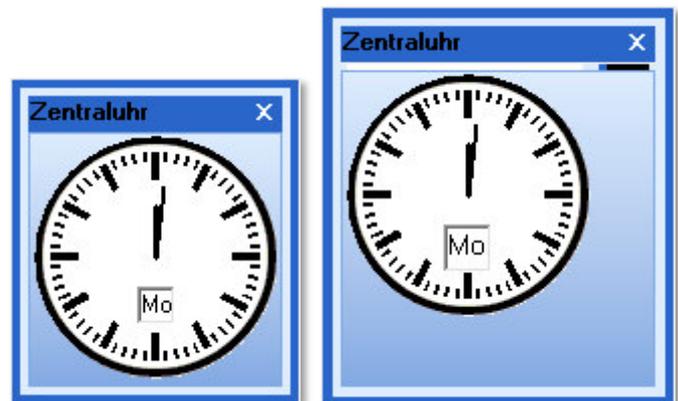


Fig. 1.2 La fenêtre de l'horloge centrale normale (gauche) et la représentation déformée (droite)

### 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 centrales digitales et les interfaces numériques prises en charge actuellement par **Win-Digipet** sont répertoriées dans le chapitre 3.4 **et suivant**. 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 par exemple est activé par le montage d'aimant 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.



Si possible, vous devriez configurer vos voies avec une surveillance par rétrosignalisation presque complète.

Le principe ici: Le plus sera le mieux, car les contacts de rétrosignalisation sont "l'oeil" de l'ordinateur.

Cependant, il ne faut pas exagérer, en plaçant des contacts de rétrosignalisation trop proches les un 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.

### **1.2.3 Page d'accueil Internet de Win-Digipet**

Si vous disposez d'une connexion internet, vous pouvez y accéder directement en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils ou dans le système d'aide, ouvrir le navigateur internet pour atteindre directement la page d'accueil de **Win-Digipet** (<http://www.windigipet.de/>).

Sur le site sont présentées les nouveautés, sont mises à disposition les mises à jour gratuites et il y existe aussi un forum pour poser des questions individuelles.

Sur la page d'accueil, vous pouvez aussi trouver 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.



## 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 Vista, Windows 7 et Windows 8.

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 règles de présentation sont...

- ☛ Les commandes de menu telles que <Fichier> <Enregistrer>,
- ☛ Les champs de saisi ou de sélection sous la forme italique et entre "Guillemets",
- ☛ 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-entant 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 2015 Edition Premium**, vous devez impérativement effectuer une sauvegarde (voir le chapitre 2.2.3) ou une sauvegarde automatique (Backup) (voir le chapitre 3.12.1).

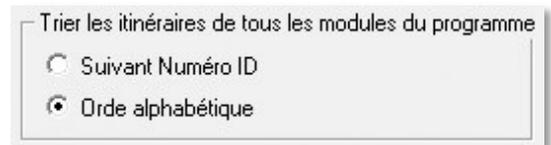


Fig. 1.3 Exemple d'un „bouton Radio“ dans une boîte de dialogue de **Win-Digipet**.



### **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 **sauvegarder** ces tables, car de nouvelles tables de symboles complétées sont fournies avec **Win-Digipet 2015 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 2015 Edition Premium**

Le programme **Win-Digipet 2015** est livré avec une clé USB dans son emballage et son 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 présents la documentation du programme, une sélection d'images et de fichiers sons, que vous pouvez placer dans votre dossier 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 avec ce même logiciel. Veuillez toutefois prendre en considération l'ampleur de la documentation et vérifier si une impression (complète) est vraiment judicieuse.

La clé USB est protégée pour des raisons de droit d'auteur contre la copie non autorisée. 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. 1.4 s'affiche.



Fig. 1.4 La fenêtre s'installation de **Win-Digipet**

**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 „Windows Installer“ est présent sur votre système, si ce n'est pas le cas, il est automatiquement installé. Dans ce cas, le redémarrage de votre ordinateur est obligatoire.

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><b>Première installation:</b></p> <p>Le chemin d'installation de <b>Win-Digipet</b>, spécifié par défaut dans la fenêtre „<i>Choix de la destination</i>“, est <b>C:\WDIGIPET</b>. Nous vous recommandons de garder ce chemin d'installation.</p> <p>Si vous voulez modifier la proposition, cliquez sur <b>,Modifier'</b>, 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 <b>,OK'</b>.</p>
--	---

Si vous possédez une version antérieure de **Win-Digipet**, vous **devez** saisir **absolument**, 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 2015 Edition Premium**. Veuillez confirmer toutes ces invitations par **,OK'** ou **,Start'**.



A la fin de l'installation, le programme d'installation crée une 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 <b>Win-Digipet</b> 2015 Edition Premium.</p> <p>Dans Startcenter se trouvent les fonctions pour démarrer la version réseau et la version bureau de <b>Win-Digipet</b>.</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 le 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 raccordée.

**Version 2015**  
**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, nous pouvons maintenant lancer le premier démarrage de **Win-Digipet**.

Sur le bureau Windows de votre ordinateur, une nouvelle icône a été créée lors de l'installation: le **Win-Digipet 2015 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 2015



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

Sur la partie gauche de la fenêtre, une barre d'outils est affichée avec les différentes fonctions du Startcenter de **Win-Digipet**. Cette barre d'onglets fonctions 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 parfaitement 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 fonction „Démarrage du projet“ permet d'accéder aux boutons de démarrage du programme principal de <b>Win-Digipet</b>.</p> <p>L'onglet fonction „Démarrage du projet“ est celui affiché par défaut au lancement du Startcenter.</p>
	<p>L'onglet fonction „Gestion des projets“ vous permet d'effectuer le sous-programme gestionnaire des projets de <b>Win-Digipet</b>. Dans celui-ci, vous pouvez créer un nouveau projet, charger, copier et supprimer des projets.</p>



	L'onglet fonction „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.
	L'onglet fonction „Interfaces“ affiche les interfaces présents sur votre ordinateur, auxquels vous pouvez connecter vos systèmes digitaux.
	L'onglet fonction „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.
	L'onglet fonction „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 <b>Win-Digipet</b> sur Internet.
	Vous fermez le Startcenter de <b>Win-Digipet</b> .

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 (pictogrammes) sur le bureau de Windows et dans le menu Démarrer. Avec l'introduction du Startcenter, 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 2015**.



## 2.2.1 L'onglet fonction „Démarrage du projet“



Fig. 2.2 L'onglet „Démarrage du projet“

Dans l'affichage par défaut du Startcenter, trois boutons sont disponibles dans la zone du milieu à côté de la barre d'onglet fonctions (voir la Fig. 2.2).

-  ,Version réseau‘
-  ,Version bureau‘
-  ,Editeur de plan de voies‘

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 peut être 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. Puisqu'en final ce que vous désirez, c'est exploiter sur votre réseau ferroviaire les saisies effectuées sur un appareil mobile.



Le troisième bouton **„Editeur de plan de voies“** permet de lancer l'éditeur de plan de voies. L'éditeur de plan de voies peut être également appelé ultérieurement depuis le programme principal. L'éditeur de plan de voies est un des trois piliers fondamentaux 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 2015**.

**Remarques importantes!**

	Version réseau →	<b>Win-Digipet</b> fonctionne avec la connexion au réseau. La clé USB originale est indispensable pour vérifier la protection contre la copie.
	Version bureau →	<b>Win-Digipet</b> fonctionne sans connexion au réseau. A part cela, le programme est totalement fonctionnel. La clé USB originale n'est <b>pas</b> 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 celle de la dernière modification et les informations sur le/les systèmes digitaux utilisé(s).

La partie inférieure, de la zone à droite, contient une liste déroulante. Celle-ci permet d'appeler immédiatement un trajet automatique (ZFA) 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.



## 2.2.2 L'onglet fonction „Gestion des projets“

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

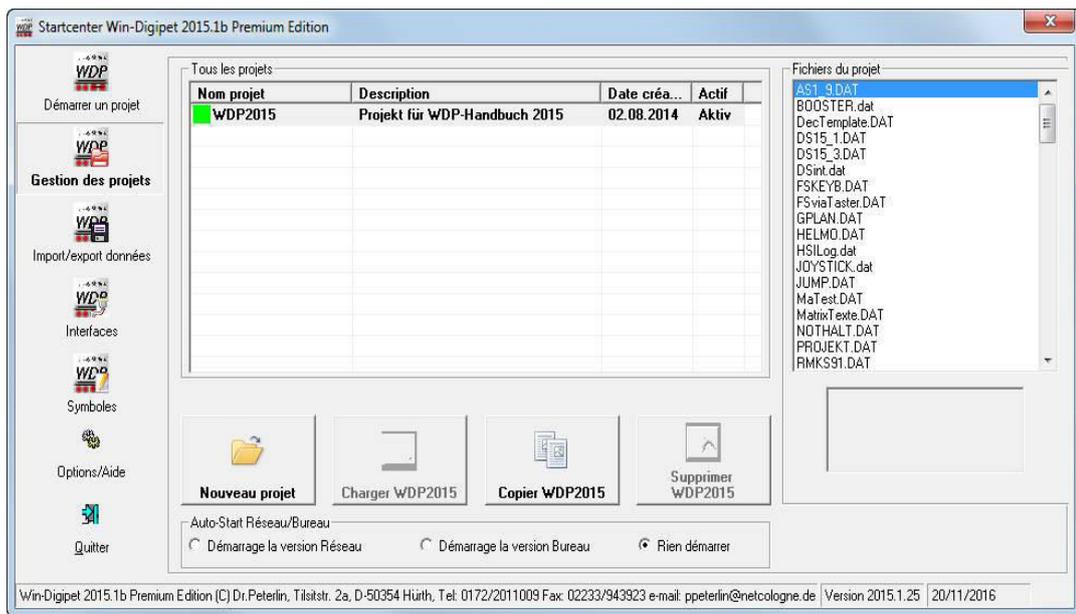


Fig. 2.3 La gestion des projets dans le Startcenter de **Win-Digipet**

„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** téléchargés sur votre ordinateur peuvent aussi être traités. 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 WDP2015. Jusque là, il n'y a encore aucun autre projet personnel d'ajouté.



Le projet WDP2015 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.

Un projet **doit** toujours être le 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 sert à copier entièrement un projet existant dans un nouveau projet. Dans de la boîte de dialogue suivante, vous devez affecter un nouveau nom (non encore utilisé) au nouveau projet.
-  Effacer un projet      Ce bouton vous permet de supprimer un projet devenu inutile. Toutefois, veuillez vous rappeler 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 WDP2015 dans la Fig. 2.3)

Dans la partie inférieure, vous pouvez voir une autre 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. La valeur 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 niveau, 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 fonction „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 (comme ici sur la figure). Nous avons choisi le terme „Kleckersdorf“ pour notre premier contrôle de réseau avec WDP. La saisie

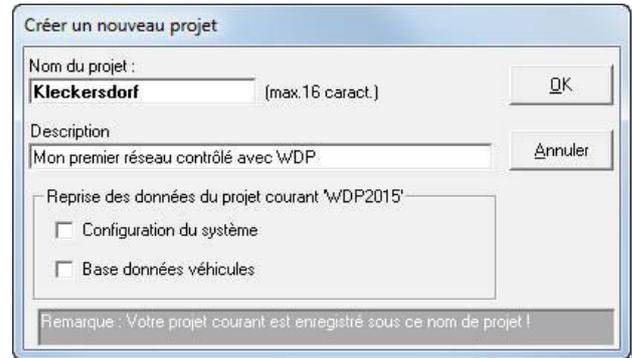


Fig. 2.4 La fenêtre „Créer un nouveau projet“

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.

Les caractères utilisés pour le nom du projet doivent être alphanumériques, les caractères spéciaux ne sont pas autorisés dans ce cas 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 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** (descriptions détaillées dans le chapitre 3),
- ✚ Saisir les données de vos locomotives dans la base de données des véhicules (descriptions détaillées dans le chapitre 4),
- ✚ Saisir votre plan de voies dans l'éditeur de plan de voies (descriptions détaillées dans le chapitre 5),
- ✚ Saisir les itinéraires pour chacun des cantons (tous les détails sont fournis dans le chapitre 6).

### 2.2.2.2 Démarrer votre projet issu d'une version antérieure

Une fois l'installation terminée, dans Startcenter et l'onglet fonctions **„Démarrage du projet“**, 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 ou 2012.x), une conversion de certaines bases de données est effectuée après le premier démarrage du programme. Les structures de celles-ci sont adaptées aux nécessités de **Win-Digipet** 2015. 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 suivante<sup>1</sup> apparaît brièvement.

Après le démarrage complet de **Win-Digipet**, vous devriez maintenant voir votre schéma de voies comme avant.

Pour travailler avec le programme, vous n'avez besoin d'effectuer **aucun** autre réglage, à part juste saisir et vérifier le chemin pour les images de locomotives de **Win-Digipet** (voir le chapitre 3.11).



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

<sup>1</sup> 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 2015 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 personnel. 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 dossier par défaut (C:\WDIGIPET). Si cela n'est pas le cas, vous devez remplacer, dans les informations de répertoire suivantes, les points (...) par votre dossier d'installation.

Les données du projet courant se trouvent regroupées dans un 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 2015**. Par conséquent, pour profiter pleinement de l'étude du manuel, vous devriez charger le projet „WDP2015“. Ainsi vous pourrez mieux comprendre les nombreuses descriptions, avec l'utilisation de la **version bureau** de **Win-Digipet**. Comme cela, vous verrez toujours tous 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 fonction „Import/Export données“

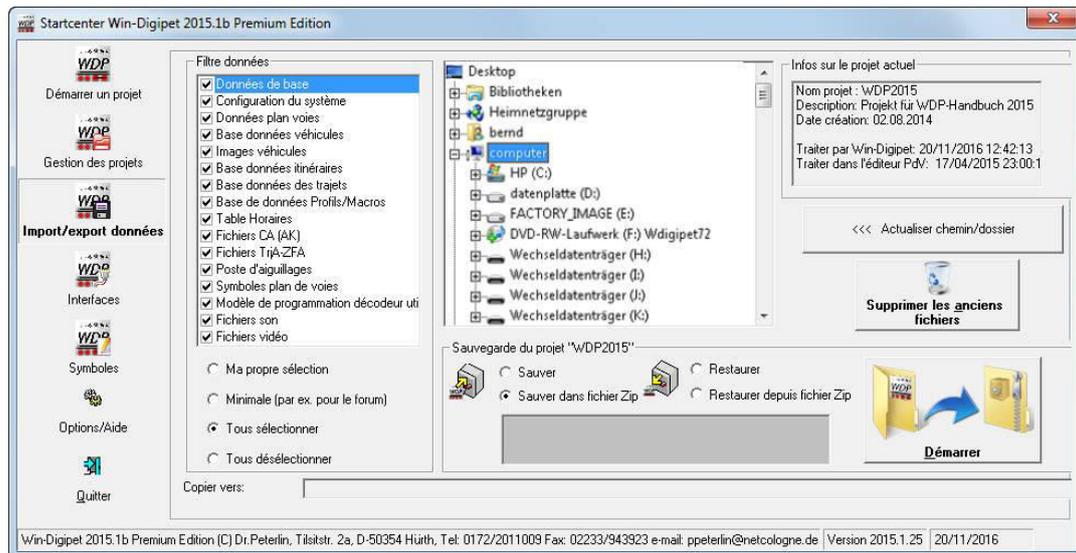


Fig. 2.6 L'onglet fonction „Import/Export données“ dans le Startcenter de **Win-Digipet**

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

**Win-Digipet** peut en principe sécuriser 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 3.12.1. A ce stade, il ne vous est présenté que la possibilité de sauvegarde à la demande de l'utilisateur, avec l'aide du Startcenter.

Les utilisateurs, qui ont déjà travaillé avec une version antérieure de **Win-Digipet**, reconnaîtront certainement dans la Fig. 2.6 le programme „Maintenance de données **Win-Digipet**“. Celui-ci, tout comme la partie „Projets **Win-Digipet**“, a été intégré dans le 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 droite dans le cadre „Infos sur le projet actuel) est sauvegardé avec la partie du programme de maintenance des données.

Si vous voulez sauvegarder vos données sans passer par ce programme, vous devez alors sauvegarder tous les fichiers se trouvant dans le répertoire du projet concerné et possédant les extensions suivantes:

**\*.DAT, \*.MDB, \*.TB3, \*.ZFA und \*.XML.**

### 2.2.3.1 Sauvegarder les données du projet



Fig. 2.7 Les données à sauvegarder peuvent être filtrées.

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. 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 concerne que le cas où vous utilisez les symboles fournis par défaut par **Win-Digipet** et que vous ne les avez pas modifiés ou remplacés par vos propres symboles.

Sous la liste de sélection se trouvent quatre boutons radio, qui permettent une présélection rapide des données à sauvegarder.

Dans la Fig. 2.8, vous pouvez voir les différents types de sauvegarde disponibles pour sauvegarder et restaurer les données de vos projets. 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



Fig. 2.8 Options pour sauvegarder ou restaurer les données



données sont stockées sous forme compressée.

Dans le cas de sauvegarde non compressée, les fichiers sont sauvegardés ou copiés dans un répertoire sélectionné.

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 panneau central de la partie du programme „Maintenance des données“, une représentation de l'arborescence de votre ordinateur est affichée. Celle-ci représente la structure des disques et des répertoires de votre système.

Dans notre exemple, sur la gauche de la Fig. 2.9, vous pouvez voir un tel arbre de répertoire. Vous connaissez déjà une telle représentation avec celle de l'explorateur de Windows. Vous pouvez cliquer sur les lecteurs et les répertoires de l'ordinateur. En cliquant sur les petits symboles +/-, vous développez ou réduisez les différentes instances.

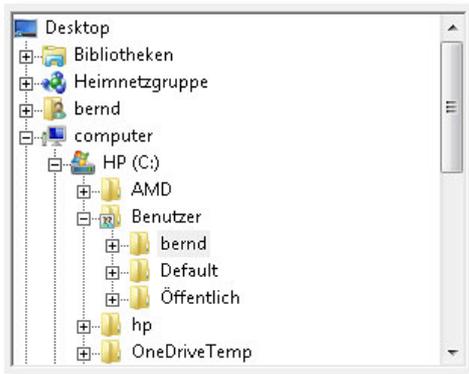


Fig. 2.9 La représentation de la structure des lecteurs et des répertoires dans une arborescence

Maintenant, vous devez sélectionner le répertoire de destination dans lequel vous souhaitez stocker la sauvegarde. Pour cela, sélectionnez un répertoire voulu par un simple clic avec le bouton gauche de la souris. Dans l'exemple, le répertoire C:\Benutzer\bernd est sélectionné comme emplacement de sauvegarde.

Comme destination de la sauvegarde, vous pouvez aussi choisir un disque dur externe, une clé USB et éventuellement un lecteur de réseau présent.

Sélectionnez un répertoire de destination et confirmez en cliquant sur le bouton „Start“.

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

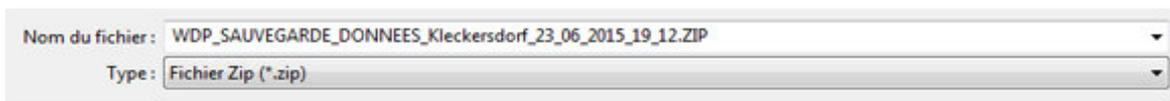


Fig. 2.10 Le nom par défaut du fichier de sauvegarde de Win-Digipet

**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**“.

### 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 des boutons radio „Sauvegarder dans un fichier Zip" et „Sauvegarder", pour restaurer votre projet, vous devez sélectionner „Restaurer un fichier Zip" ou „Restaurer".

Par défaut, la dernière sélection utilisée est cochée automatiquement dans le cadre „Filtre des données" et la restauration s'effectuera en conséquence à partir du fichier de sauvegarde. Vous avez de nouveau ici, comme pour la sauvegarde des données, la possibilité de restaurer individuellement des éléments de votre projet. Pour cela, cochez ou décochez simplement les données correspondantes.

Dans l'arborescence de répertoire (voir la Fig. 2.9), sélectionnez le dossier ou le lecteur dans lequel est stocké le fichier à restaurer. Démarrez le processus de restauration en cliquant sur le bouton '**Start**'. Après une demande de confirmation et un message d'avertissement demandant si les données du projet actuel peuvent être écrasées, une boîte de dialogue apparaît pour choisir le fichier à ouvrir dans le répertoire précédemment sélectionné.



Fig. 2.11 Message d'avertissement avant la restauration de données



Veillez noter que lors de la restauration d'un fichier de sauvegarde, les données du projet **courant** seront écrasées.

Assurez-vous que vous restaurez bien une sauvegarde du projet **actuellement actif** et non d'un autre projet.



Dans la boîte de dialogue „Ouvrir“, sélectionnez le fichier de sauvegarde souhaité, puis cliquez sur le bouton '**Ouvrir**'. Si vous avez sélectionné un fichier de sauvegarde avec un nom de projet différent, Win-Digipet vous le signale par un message de confirmation. Vous pouvez alors décider si vous souhaitez remplacer le projet actuel ou si vous voulez générer un nouveau projet avec les données de sauvegarde.

Comme pour la sauvegarde de données, une barre de progression, similaire à la représentation d'un trajet dans **Win-Digipet**, affiche graphiquement l'avancement du processus de restauration. Vous êtes informé de l'achèvement de la restauration par l'indication „*Terminé*“.

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**.



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.

### 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.
-  Vous travaillez avec deux ordinateurs, dont l'un a la version bureau de **Win-Digipet** d'installé 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**. Ici, vous pouvez attribuer un nom de projet quelconque, 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 seront 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 impeccable, car dans les autres cas, les données seront mélangées. Les conséquences de ce mélange toucheraient ensuite notamment les fonctions automatiques de **Win-Digipet**.



## 2.2.4 L'onglet fonctions „Interfaces“

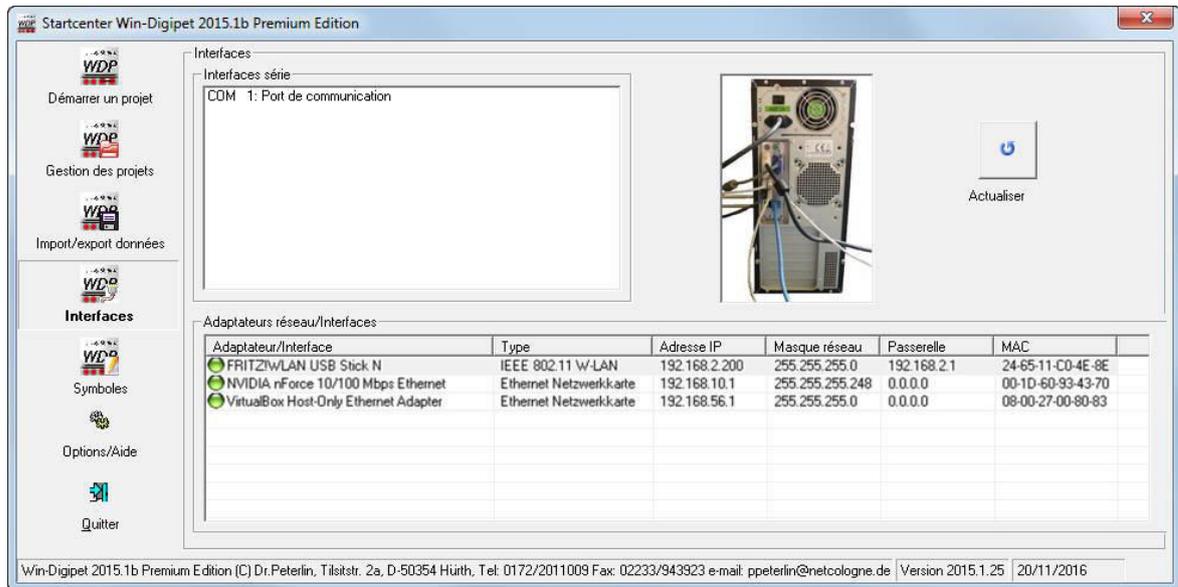


Fig. 2.12 L'onglet fonction „Interfaces“ du Startcenter de Win-Digipet

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

Dans la précédente version de **Win-Digipet 2012**, ces informations étaient disponibles dans l'outil supplémentaire „Recherche d'interfaces“.

### 2.2.4.1 Ordinateur avec ports série présents

Dans le haut de la fenêtre (voir la Fig. 2.12), la liste de tous les ports COM disponibles sur votre ordinateur est affichée dans le cadre avec l'appellation „interfacés 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. 2.12). 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 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. 2.12) gère trois interfaces réseau. Une interface fournit ici un accès au réseau local sans fil (WLAN), comme c'est souvent le cas dans une habitation, pour se connecter à Internet. Les deux autres entées fonctionnent comme des cartes réseau Ethernet reliées par câble.

On peut constater que les adresses attribuées aux trois cartes réseau sont différentes. 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 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 fonction „Symboles“

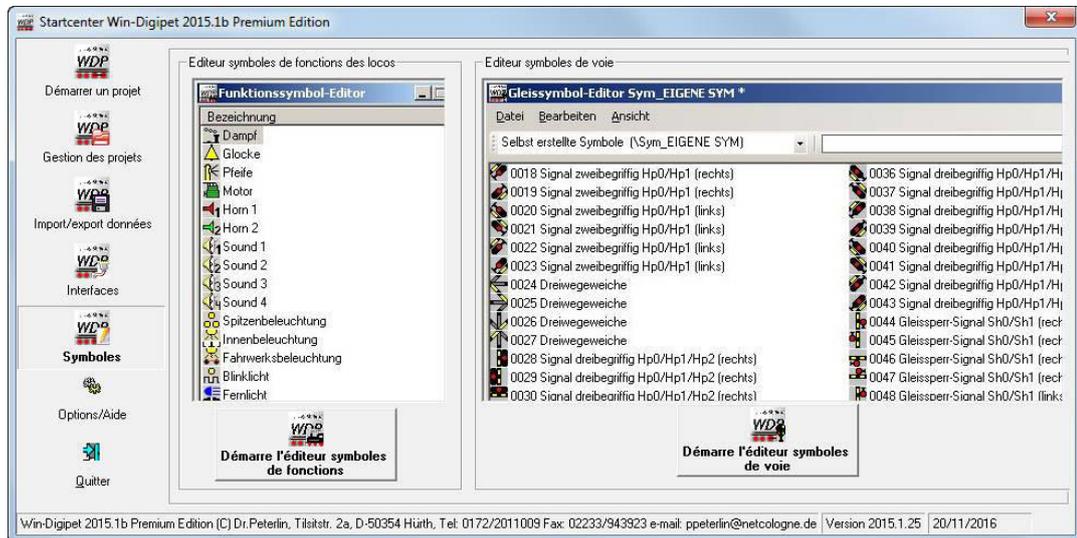


Fig. 2.13 L'onglet fonction „Symboles“

Dans cet onglet de fonction 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 de **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**. L'utilisation de ces deux éditeurs doit rester réservée aux utilisateurs expérimentés.



## 2.2.6 L'onglet fonction „Options/Aide“

L'onglet de fonction 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, quelques liens vers les pages Internet de **Win-Digipet** vous sont également proposés.

Win-Digipet en ligne	Correspondance
Page d'accueil	Le site Internet de <b>Win-Digipet</b>
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	<b>Win-Digipet</b> 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. 2.14 L'onglet fonction „Options/Aide“

Vous pouvez également télécharger un écran de veille ayant pour thème WinDigipet, 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](http://www.windigipet.de).

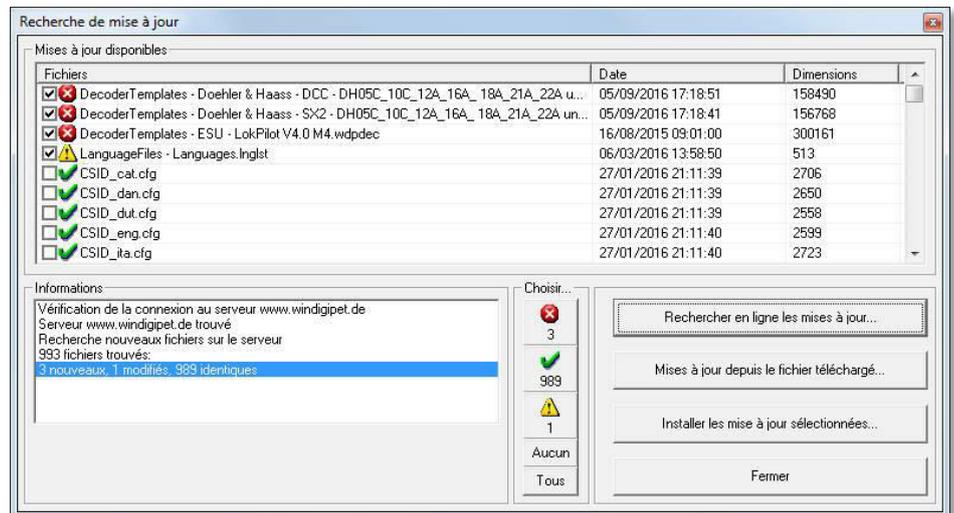


Fig. 2.15 La fenêtre pour l'installation des mises à jour (Update)

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).

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

### 2.2.6.1 Réparation/compression des bases de données

„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 déplacé 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 (voir le chapitre 3.8.5) ne peut, pour des raisons techniques, être prise en compte qu'à la fermeture des fenêtres.

### **2.2.6.3 Paramètres du Startcenter**

A ce niveau, quelques paramètres du Startcenter peuvent être sélectionnés, en les cochant ou en les décochant.

-  Afficher l'écran d'accueil  
Une fenêtre „Bienvenue“ apparaît au démarrage du Startcenter de Win-Digipet.
-  Jouer le son de bienvenue  
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 peut être réactivé en double cliquant dessus dans la barre d'état système.



Activer le défilement d'images dans l'onglet (fonction)SYMBOLES  
Dans l'onglet de fonction „Symboles“, l'image affichée dans les éditeurs évolue régulièrement.



**Version 2015**  
**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 2, nous vous avons recommandé un ordre logique 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 d'autres programmes 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 la barre 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 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 de la barre 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  tout à gauche dans la barre d'outils. Une nouvelle fenêtre „Configuration système“ s'ouvre alors.

La fenêtre 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 2015 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 "Module 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 allons traiter les différentes possibilités de raccordement des centrales digitales avec l'ordinateur.

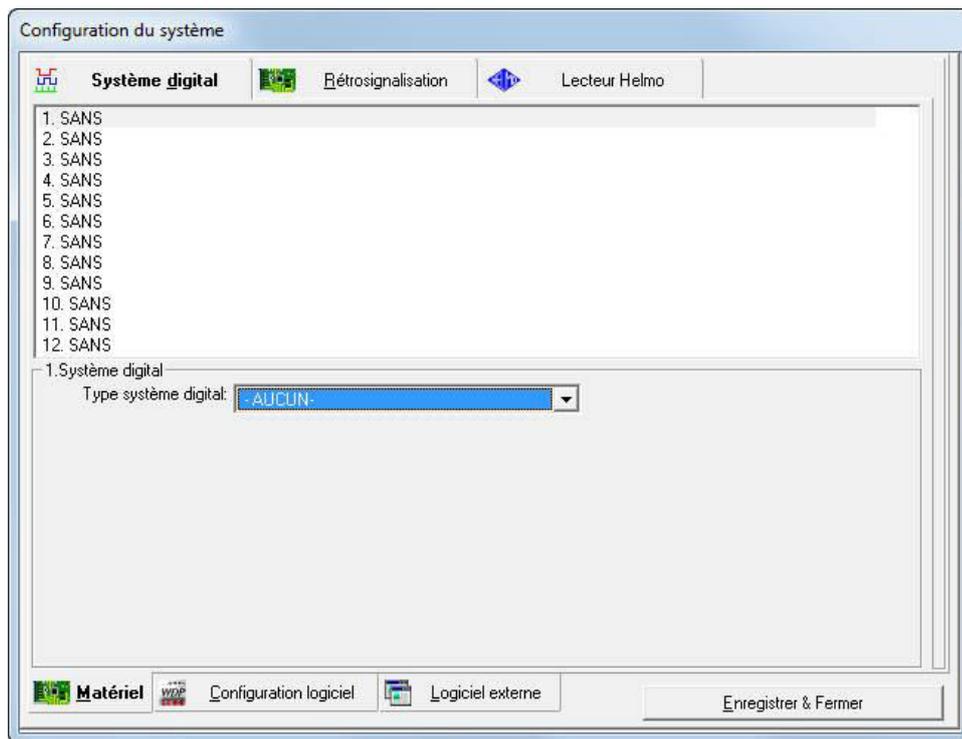


Fig. 3.2 L'onglet système digital



### **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 connectés à votre 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 émule (simule) 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 (voir le chapitre 2.2.4).

### 3.3 Connexion de la centrale digitale via le réseau

Les centrales digitales, par exemple les ESU ECoS, les Märklin Central Station 2 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 „direct“, c'est-à-dire non croisé, de catégorie 5 (Cat.5) ou supérieur.



Fig. 3.4 Réseau avec plusieurs clients et un commutateur

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, 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



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



ferroviaire doit posséder deux 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 la 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
<b>PC réseau</b>	192.168.1.50	192.168.1.50	192.168.1.50	192.168.2.50 192.168.1.50
<b>Centrale digitale</b>	192.168.1.53	192.168.1.53	192.168.1.53	192.168.2.53
<b>PC bureau</b>		192.168.1.99	192.168.1.99 (WLAN)	192.168.1.99 (LAN)
<b>Switch</b>		Aucune adresse	Aucune adresse	Aucune adresse
<b>Router</b>			192.168.1.1	192.168.1.1
<b>Internet</b>			Du FAI <sup>2</sup>	Du FAI

### 3.3.3 La configuration du réseau étape par étape

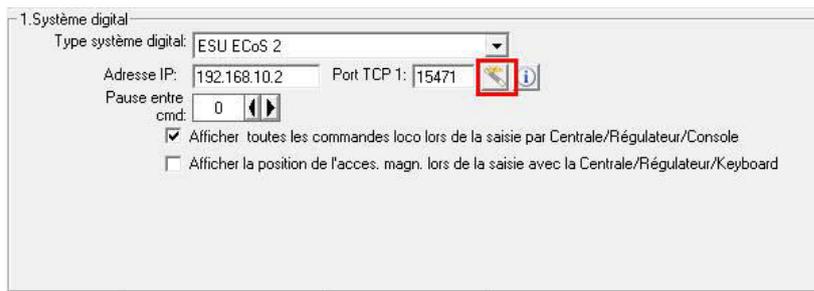


Fig. 3.7 Appel de l'assistant réseau

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 et 2, 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.

<sup>2</sup> FAI – Fournisseur d'Accès Internet



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

- ☛ 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. Cependant, 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, 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.

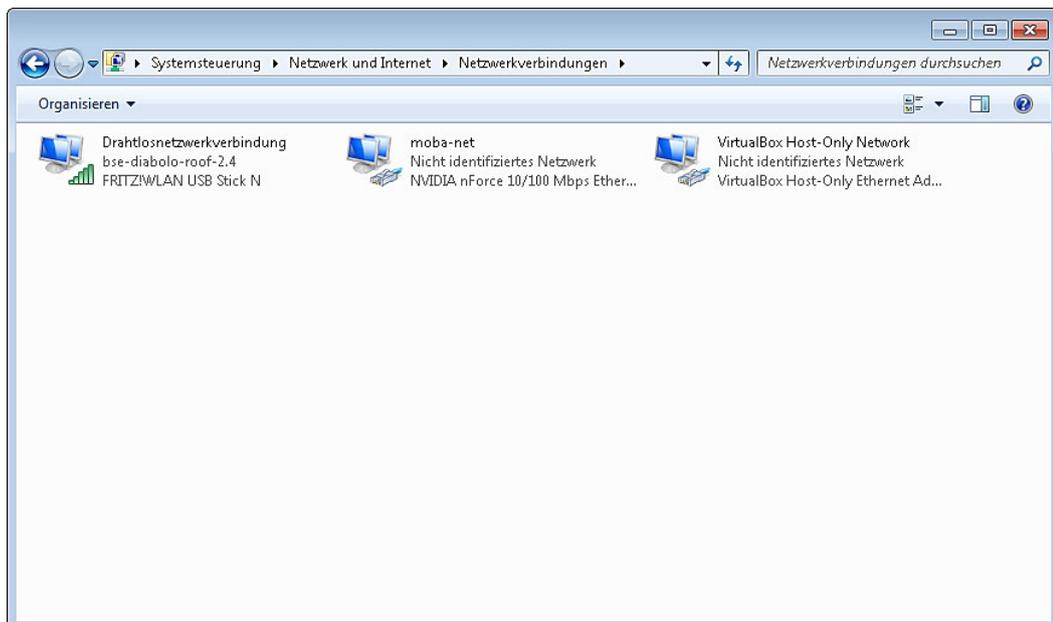


Fig. 3.8 Les adaptateurs réseau présents dans l'ordinateur



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.

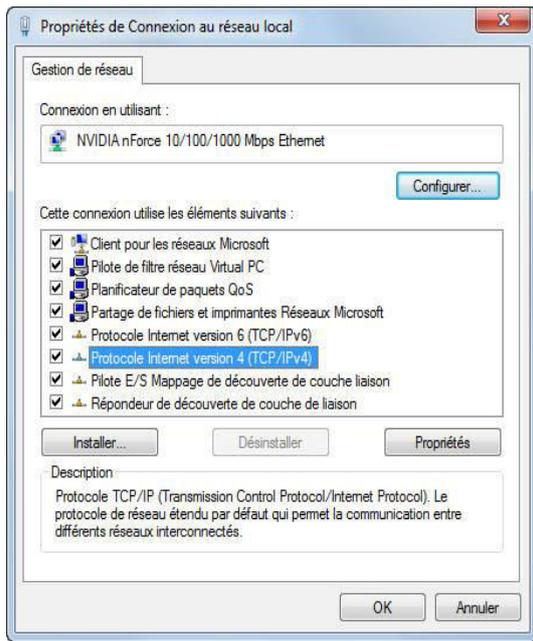


Fig. 3.9 La fenêtre propriétés d'une connexion réseau

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 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.

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

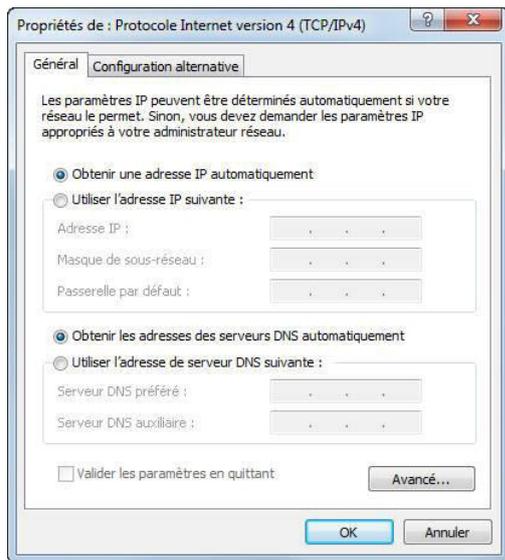


Fig. 3.11 Attribution automatique d'adresse

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.

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 DHCP<sup>3</sup> 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

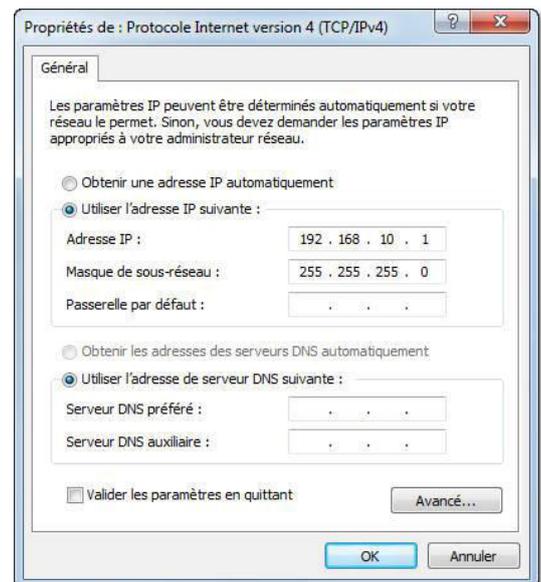


Fig. 3.10 L'attribution d'une adresse IP spécifique

<sup>3</sup> DHCP – **D**ynamic **H**ost **C**ontrol **P**rotocol



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.

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

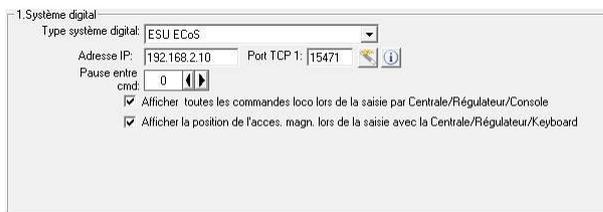


Fig. 3.12 Réglages pour l'ESU ECoS 1

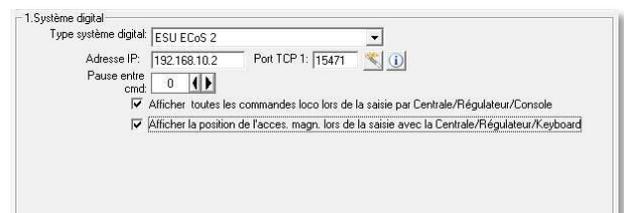


Fig. 3.13 Réglages pour l'ESU ECoS 2



Fig. 3.14 Réglages pour la Central Station reloaded



## Märklin Central Station ou Märklin Central Station 2

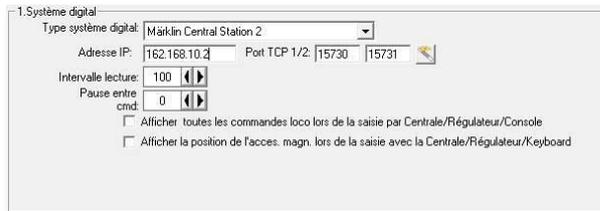


Fig. 3.15 Réglages pour une Märklin Central Station 2

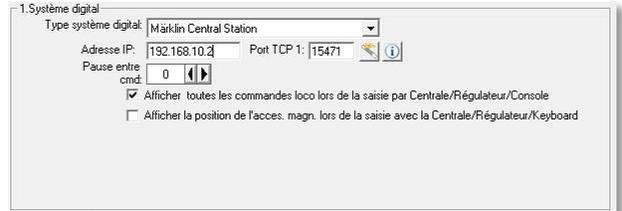


Fig. 3.16 Réglages pour une Märklin Central Station

### 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.

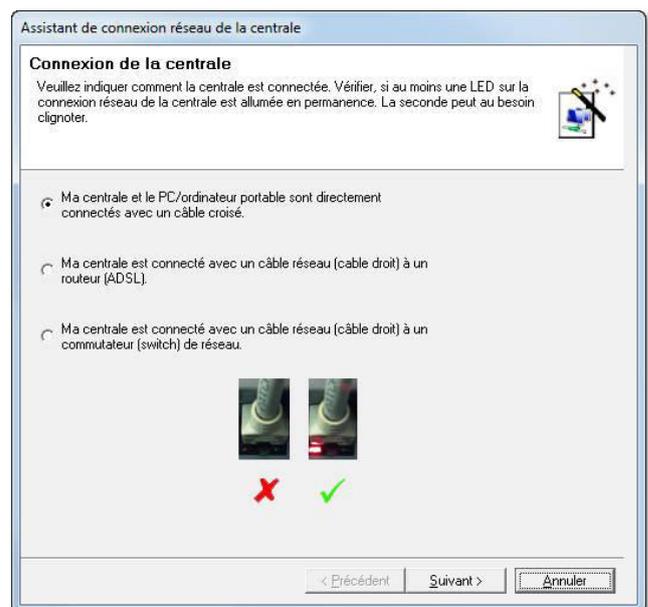


Fig. 3.17 Différentes connexions avec l'assistant réseau

### 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

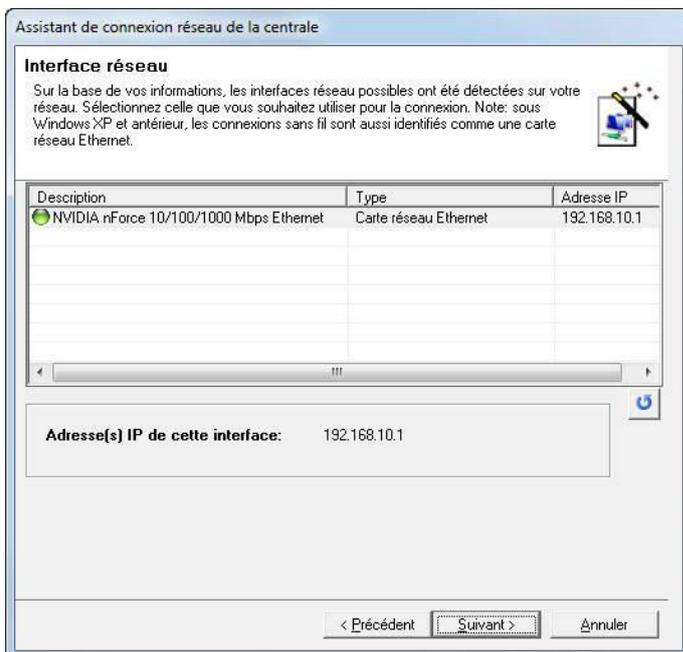


Fig. 3.18 La sélection avec l'interface associée au système digital

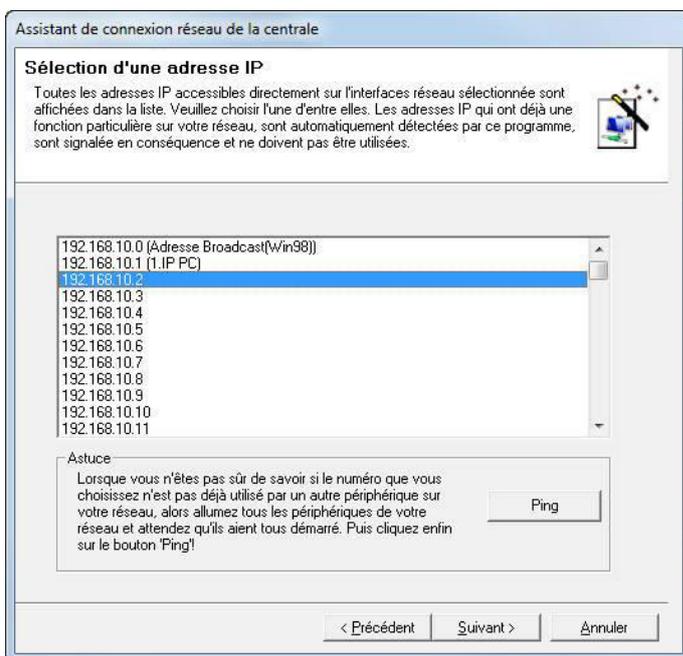


Fig. 3.19 La sélection d'une adresse IP

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. Tant que le câblage n'est pas correct, les étapes suivantes ne fonctionneront pas.

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

Dans cette 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.

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

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**.

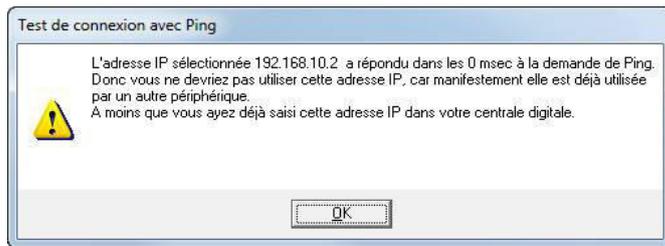


Fig. 3.20 L'adresse IP sélectionnée est déjà utilisée

Dans le cas où l'adresse demandée est 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 dans ce cas, la configuration de votre réseau est déjà bien avancée.

En cliquant sur le bouton ,OK', le message de confirmation se ferme, ensuite 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** il est nécessaire de régler aussi le numéro de port TCP utilisé.

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.

Mais une autre raison peut être aussi votre logiciel pare-feu qui bloque la connexion de votre PC vers la centrale digital. 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**.

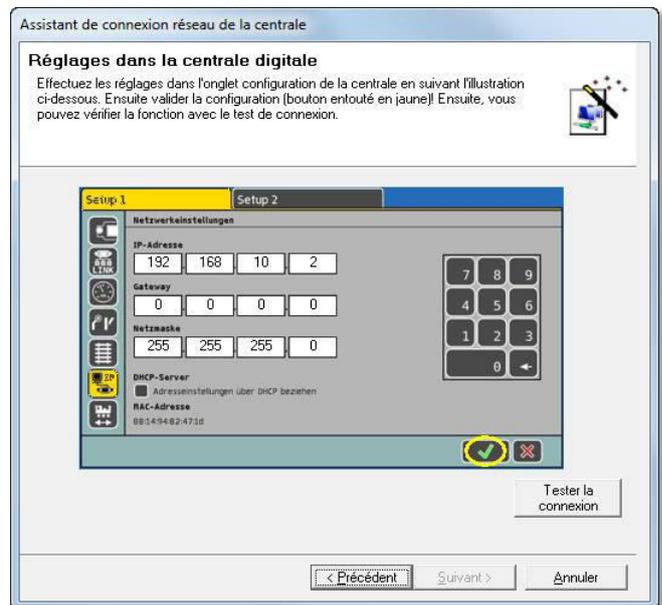


Fig. 3.21 L'assistant de configuration réseau affiche les réglages nécessaires dans la centrale digitale

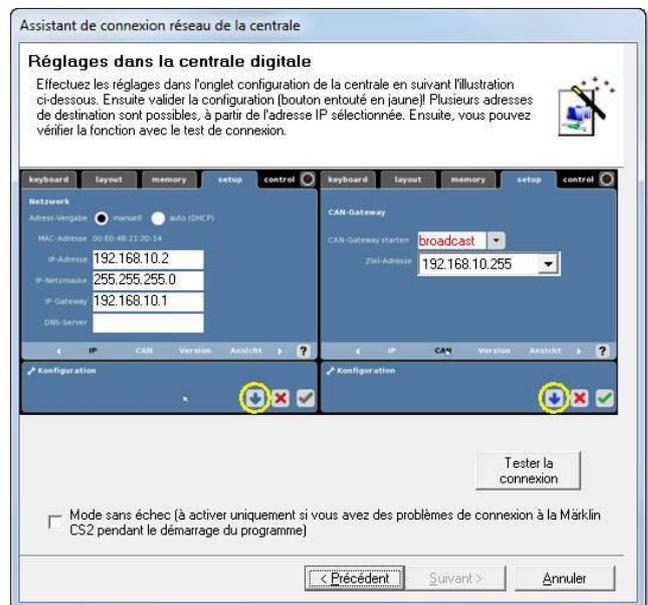


Fig. 3.22 Les mêmes réglages pour une Märklin Central Station 2



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

### 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 LEDS 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 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 „Connexion centrale“ afin d'aller à la page de saisie suivante.

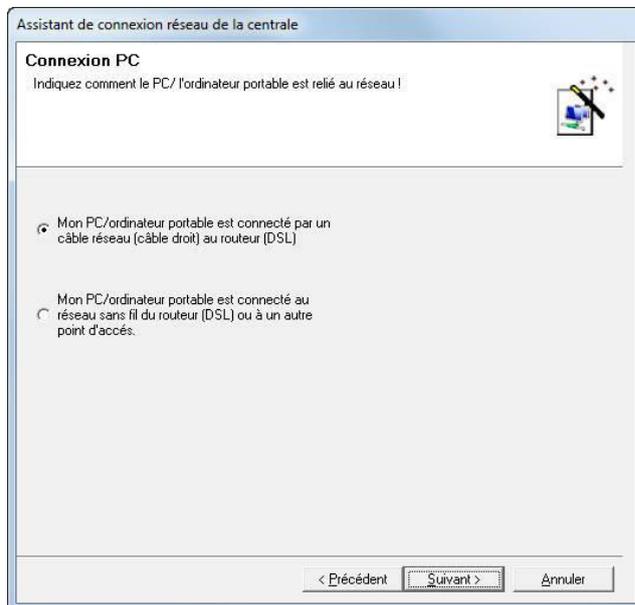


Fig. 3.23 De quelle façon le PC est-il relié au routeur?

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 fils (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. Quelque soit le scénario précédent choisi, le filaire ou le sans fil, vous arrivez dans cette boîte de dialogue.

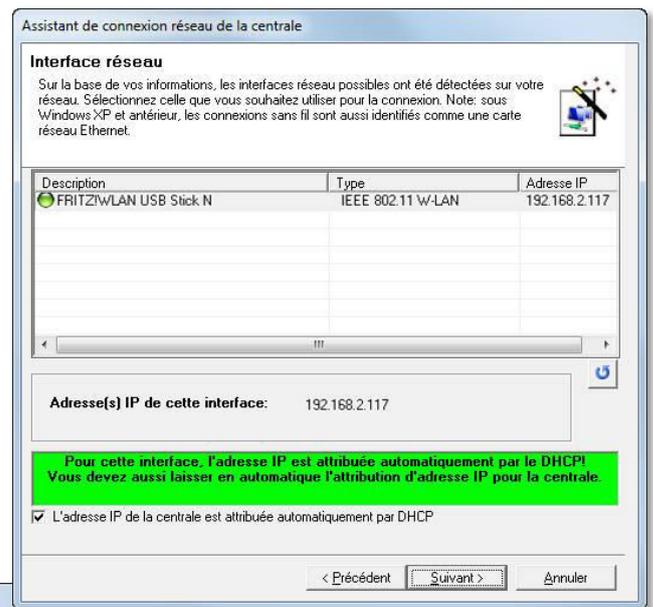


Fig. 3.24 La liste des réseaux affiche une connexion sans fil



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 est 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.

Mais une autre raison peut être aussi votre logiciel pare-feu qui bloque la connexion de votre PC vers la centrale digital.

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 maintenant 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 LEDs sur l'interface de la centrale digitale et les LEDs, 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'existe pas pour les trois types de centrales mentionnées ci-dessus.



### 3.4 Système digital raccordé / Centrales digitales supportées

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

Fabricant	Nom du système
divers fabricants	Locobuffer
OpenDCC	Z1 P50X, BiDiB-Interface
CAN-Digital-Bahn	CC-Schnitte, PC-Schnitte, USB-Tachomesser
CT-Elektronik	ZF5
DinaSys	Turntable Controller
Döhler & Haas und MTTM	Future Central Control
Electronic Solutions Ulm (ESU)	ECoS, ECoS 2, Central Station Reloaded
Faller	PC-Modul 161351
Fleischmann	TWIN-CENTER
Helmo/Littfinski Datentechnik(LDT)	System Inter 10 (pour la rétrosignalisation)
Infracar, Karsten Hildebrand	Infracar-System (pour le contrôle des automobiles)
Lenz	LAN/USB-Interface, LI100(F) / LI101(F) / LI-USB
Littfinski Datentechnik(LDT)	HSI-88 & HSI-88 USB (pour la rétrosignalisation s88)
Is-digital	µCon-Manager & µCon-S88 Master
Massoth	DiMAX
Märklin	Central Station und Central Station 2
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
Rautenhaus	RMX 952, SLX 825, SLX 852
Roco/Fleischmann	Z21
Schmidt electronic	FETM
Stärz	SX-Bus-Interface, ZS1 et centrale ZS2
Tams	Master Control, RC-Link Interface
Trix	Selectrix
Uhlenbrock	Intellibox (IB I, IB II, IB-COM, IB Basic)
Uhlenbrock	USB LocoNet 63120



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 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 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 redémarrez avec les paramètres système modifiés. Le message de l'image suivante (Fig. 3.27) s'affiche, et 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 **Win-Digipet** doit être redémarré après une modification matérielle.

C'est seulement 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 en détail

Dans les chapitres suivants, vous trouverez les informations pour l'installation de chacune des centrales digitales supportées par **Win-Digipet** sur votre système informatique.

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

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: [www.can-digital-bahn.com](http://www.can-digital-bahn.com)

##### 3.5.1.1 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 dans le Startcenter de **Win-Digipet**.

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

### 3.5.1.2 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 dans le Startcenter de **Win-Digipet**.

#### Caractéristiques en relation avec Win-Digipet

<b>Système de rétrosignalisation</b>	CAN-Bus
<b>Nombre d'informations de rétrosignal</b>	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
<b>Interface</b>	USB
<b>Supporté à partir de la version Win-Digipet</b>	2009



Fig. 3.28 Le CAN Tachomesser

### 3.5.1.3 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 et un banc de roulement pour étalonner la vitesse des locomotives.

### 3.5.1.4 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 dans le Startcenter de **Win-Digipet**.



### 3.5.2 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 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](http://www.tran.at)



Fig. 3.29 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 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

### 3.5.3 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

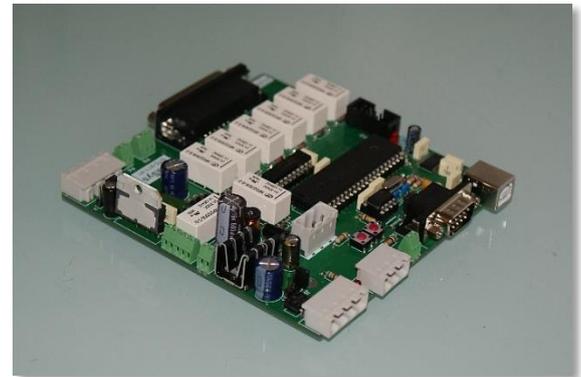


Fig. 3.30 Le DinaSys Turntable Controller

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
---	--------

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: [www.picommit.nl](http://www.picommit.nl)

### 3.5.4 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 (baudrate) 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](http://www.doehler-haas.de)



Fig. 3.31 Le système digital Future-Central-Control

#### Caractéristiques en relation avec Win-Digipet

	SX	SX2	DCC	Motorola
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			



### 3.5.5 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. 3.32 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	Aucun	Aucun
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F4	F0-F23	F0-F15	F0-F1
Système de 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)			

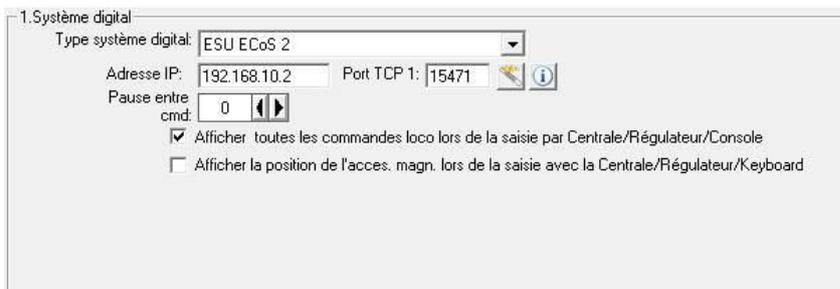


Fig. 3.33 Les paramètres réseau d'un système digital basé sur l'IP

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](http://www.esu.eu)

### 3.5.6 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](http://www.faller.de)



Fig. 3.34 Le Faller PC-Grundmodul

### 3.5.7 Fleischmann • Twin-Center



Fig. 3.35 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.

Ici, plusieurs vitesses de communication de l'interface sont prises en charge. La recommandation est d'exploiter le Twin-Center avec un baudrate de 19200 bit/s. Le réglage „par défaut“ dans la liste déroulante du Baudrate 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).



Fig. 3.36 Les réglages possibles pour le Fleischmann Twin-Center

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 de 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](http://www.fleischmann.de)

### 3.5.8 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.

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

1.Système digital  
Type système digital: Games On Track  
Adresse IP: 192.168.10.2 Port TCP 1: 29910  
Pause entre cmd: 0

Fig. 3.38 L'adressage de l'interface GT Position



Fig. 3.37 L'interface GT Position

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](http://www.gamesontrack.de)

### 3.5.9 Helmo/Littfinski Datentechnik(LDT) • System Inter 10

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



Fig. 3.39 Le module Inter 10

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

#### Caractéristiques en relation avec Win-Digipet

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

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: [www.ldt-infocenter.com](http://www.ldt-infocenter.com)

### 3.5.10 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

<b>Protocole</b>	CAN-Bus
<b>Adresses de véhicules (Autos)</b>	1-63
<b>Adresses des accessoires magnétiques</b>	Aucun
<b>Fonctions spécifiques</b>	F0-F6
<b>Interface</b>	USB
<b>Supporté à partir de la version Win-Digipet</b>	8.5



### 3.5.11 Lenz • Lenz Interfaces LI100(F), LI101(F), LI-USB und Lenz LAN-USB

Le fabricant Lenz gère plusieurs interfaces pour leurs produits, qui conviennent à une connexion au 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	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](http://www.digital-plus.de)

#### 3.5.11.1 Lenz LI100(F) et LI101(F)

L'interface LI100(F) ou LI101(F) sont chacun connectés à un port série (RS232) de votre ordinateur par 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 d'une vitesse plus élevée, jusqu'à 115200 bit/s. Les vitesses de transmission plus élevées sont cependant fortement tributaires de la longueur des câbles, de la protection du système

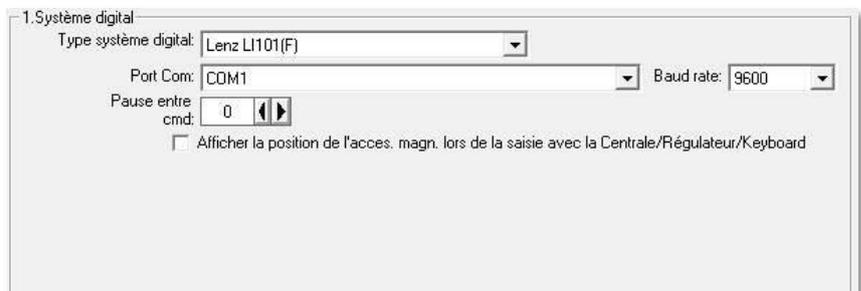


Fig. 3.40 Paramètres pour les interfaces Lenz LI100(F) et LI101(F) (ici le: LI101(F))



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

### 3.5.11.2 Lenz LI-USB / Lenz LAN/USB

L'interface LI-USB, mais aussi l'interface LAN/USB peuvent être connectées 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**.

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.

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**.



Fig. 3.41 L'interface LI-USB

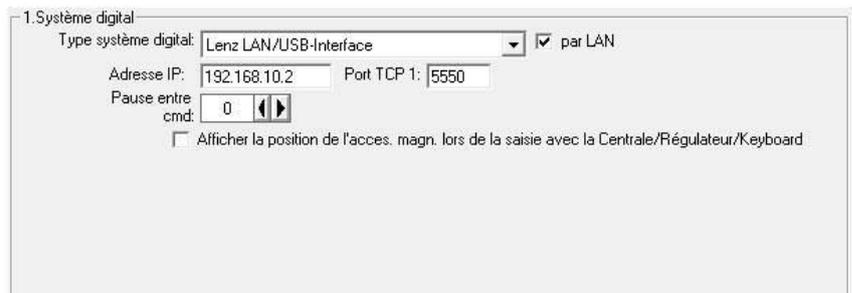


Fig. 3.42 Paramètres pour l'interface LAN/USB avec le réseau

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

#### 3.5.12.1 HSI-88

Le HSI-88 (High Speed Interface) 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.



Fig. 3.43 Le HSI-88

Caractéristiques de l'interface RS232	
<b>Baudrate</b>	9600 (défaut)
<b>Bits données</b>	8
<b>Parité</b>	aucun
<b>Bits d'arrêt</b>	1
<b>Contrôle de flux</b>	Matériel
<b>Buffer FIFO</b>	actif <sup>4</sup>

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: [www.ldt-infocenter.com](http://www.ldt-infocenter.com)

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

<sup>4</sup> Le bon réglage FIFO doit être déterminé selon le PC, de telle sorte que le HSI fonctionne de manière la plus fiable. Après chaque réglage de la mémoire tampon FIFO le PC doit être redémarré.

### 3.5.12.2 HSI-88-USB

Pour la variante USB du HSI, les informations concernant le bus S88 sont identiques à celles fournies dans le chapitre 3.5.12.1.

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. 3.44 Le HSI-88 USB

#### Caractéristiques en relation avec Win-Digipet

<b>Système de rétrosignalisation</b>	S88
<b>Nombre d'informations de rétrosignal</b>	496 = 31 modules à 16 contacts de rétrosignalisation
<b>Interface</b>	USB
<b>Supporté à partir de la version Win-Digipet</b>	ProX.3

### 3.5.12.3 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. 3.45 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.



### 3.5.13 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

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

### 3.5.14 Is-digital • $\mu$ Con-Manager et $\mu$ Con-S88 Master

#### 3.5.14.1 $\mu$ Con-Manager

Lors de la sélection d'un système digital dont la communication est basée sur le réseau, ici l' $\mu$ Con-Manager, 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.



Fig. 3.46 Le  $\mu$ Con-Manager



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

- $\mu$ Con-Booster
- $\mu$ Con-RAILspeed

Le graphique (Fig. 3.48) montre le raccordement schématique d'un  $\mu$ Con-Managers dans un système global.

### 3.5.14.2 $\mu$ Con-S88-Master

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

La Fig. 3.49 montre le raccordement schématique d'un  $\mu$ Con-S88-Master dans un système global.

Le  $\mu$ 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](http://www.lsdigital.de)

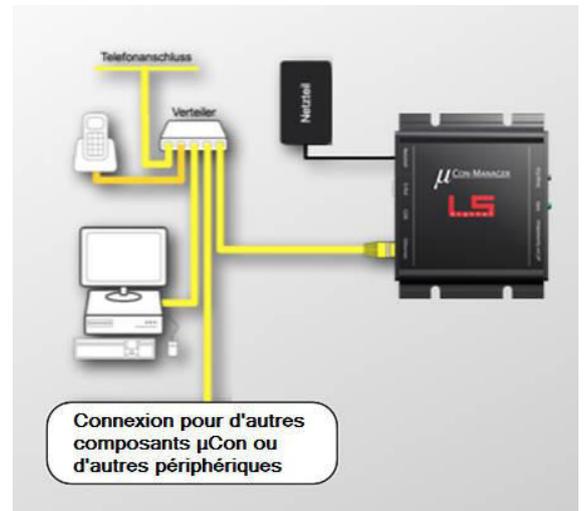


Fig. 3.47 Schéma de principe  $\mu$ Con-Manager ([www.lsdigital.de](http://www.lsdigital.de))

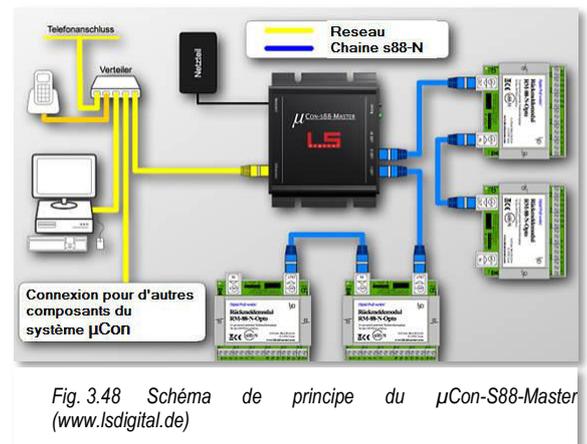


Fig. 3.48 Schéma de principe du  $\mu$ Con-S88-Master ([www.lsdigital.de](http://www.lsdigital.de))

### 3.5.15 Massoth • DIMAX



Fig. 3.49 Le système DiMAX de la société der Firma 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](http://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 de 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	



### 3.5.16 Märklin • Central Station et Central Station 2



Fig. 3.50 La Märklin Central Station 1

#### 3.5.16.1 Märklin Central Station

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

<b>Protocole de commandes</b>	Motorola	mfx
<b>Adresses de locomotives</b>	1-255	1-9999
<b>Adresses des accessoires magnétiques</b>	1-320	Aucune
<b>Fonctions spécifiques par adresse</b>	F0-F4	F0-F15
<b>Système de rétrosignalisation</b>	S88, CAN-Bus	
<b>Nombre d'informations rétrosignal</b>	496 (S88)	
<b>Interface</b>	Ethernet	
<b>Retour des commandes exécutées manuellement sur la centrale vers Win-Digipet</b>	Commandes des locos et accessoires magnétiques	
<b>Supporté à partir de la version Win-Digipet</b>	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. 3.51 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](http://www.maerklin.de) ou [www.esu.eu](http://www.esu.eu)



Fig. 3.52 La Märklin Central Station 2

### 3.5.16.2 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.

#### Caractéristiques en relation avec Win-Digipet

Protocole de commandes	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-F15	F0-F28
Système de 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. 3.54). Les numéros de port par défaut 15730 et 15731 ne doivent pas être modifiés.

Fig. 3.53 Les réglages pour la Märklin Central Station 2



La Märklin Central Station 2 fonctionne correctement avec **Win-Digipet** uniquement lorsque la version du microprogramme (firmware) installée correspond à la version 2.0.1 (0) ou supérieur.

La version la plus récente est disponible dans la zone de téléchargement du site Internet du fabricant Märklin. Ou si vous avez configuré votre Märklin Central Station 2 pour lui permettre d'accéder à Internet, dans ce cas, la mise à jour du microprogramme de la Märklin Central Station 2 s'effectue automatiquement.

Veillez respecter les instructions de votre Märklin Central Station 2.

Le protocole de communication a été également 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](http://www.maerklin.de)



Fig. 3.54 Märklin 6021/6051

### 3.5.17 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.

#### Caractéristiques en relation avec **Win-Digipet**

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

Veillez 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.



### 3.5.18 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](http://www.wiki.dc-car.de)

#### 3.5.18.1 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 30mètres. Les véhicules sont pilotés avec le protocole DCC à 28 crans de vitesse.

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

#### 3.5.18.2 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)
Adresse des accessoires magnétiques	Aucune	1023	1023	1023
Sonderfunktionen pro Adresse	F0-F6	F0-F8	F0-F8	F0-F9



### 3.5.18.3 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 commandes	DCC (28)
Adresses des automobiles	1-9999 (depuis 07.2008)
Adresses des accessoires magnétiques	1023
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F8

### 3.5.19 Modellplan • Digital-S-Inside, Digital-S-Inside 2, Switch-Com

#### 3.5.19.1 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	Aucune
Adresses des accessoires magnétiques	1-255
Fonctions spécifiques par adresse	Keine
Système de 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. 3.55 Les réglage pour le Switch-Com

### 3.5.20 MÛT • Multi Control 2004

Le système digital Multi Control 2004 du fabricant MÛT 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.muet-digirail.de](http://www.muet-digirail.de)

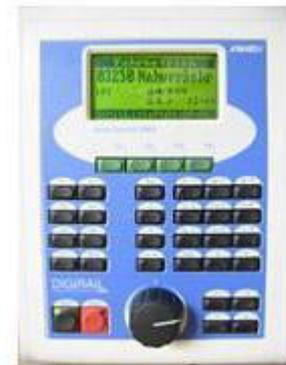


Fig. 3.56 Le Multi Control 2004

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 loco) F1-F8 (pour décodeur de fonctions)
Système de 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

### 3.5.21 OpenDCC • Z1 P50X

Le système digital OpenDCC Z1 P50X issu d'un projet Open Source, 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. 3.57 Le Z1 du projet OpenDCC

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: [www.opendcc.de](http://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 de 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

### 3.5.22 Rautenhaus • RMX 952, SLX 825 et SLX 852

#### 3.5.22.1 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 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](http://www.rautenhaus.de)



Fig. 3.58 Rautenhaus RMX 952

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	SX	SX2	DCC
Protocole de commandes	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 de 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		

### 3.5.22.2 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.

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 de 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



Fig. 3.59 Rautenhaus SLX 825

### 3.5.22.1 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. 3.60 Rautenhaus SLX 852

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Protocole de commandes	SX
Adresses de locomotives	0-111
Adresses des accessoires magnétiques	Max 896
Fonctions spéciales par adresse	F0-F1 F1-F8 (décodeur de fonctions)
Système de 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

### 3.5.23 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. 3.61 La centrale digitale Z21

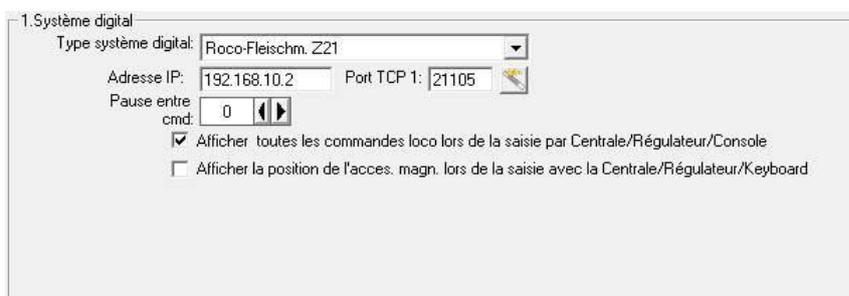


Fig. 3.62 Les réglages pour la centrale digitale Z21

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](http://www.z21.eu)

#### Caractéristiques en relation avec Win-Digipet

Protocole de commandes	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 de 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	

### 3.5.24 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.

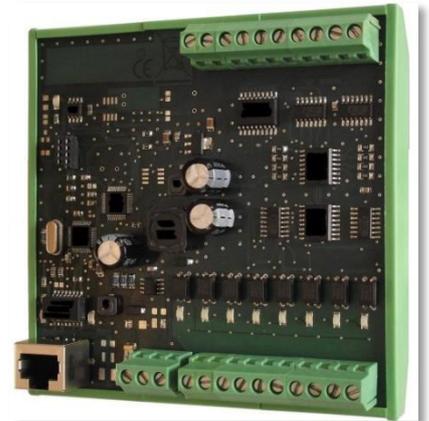


Fig. 3.63 – Le FETM



Fig. 3.64 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](http://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

### 3.5.25 Stärz • Interface bus SX, Centrales ZS1 et ZS2

#### 3.5.25.1 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.

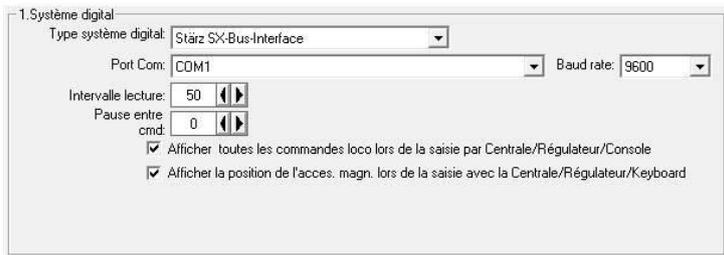


Fig. 3.65 Les réglages pour l'interface bus SX de Stärz



Fig. 3.66 L'interface bus SX de Stärz

Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Protocole de commandes	SX
Adresses de locomotives	0-111
Adresses des accessoires magnétiques	Max. 896
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F1, F1-F8 (décodeur de fonctions)
Système de 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

### 3.5.25.2 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.

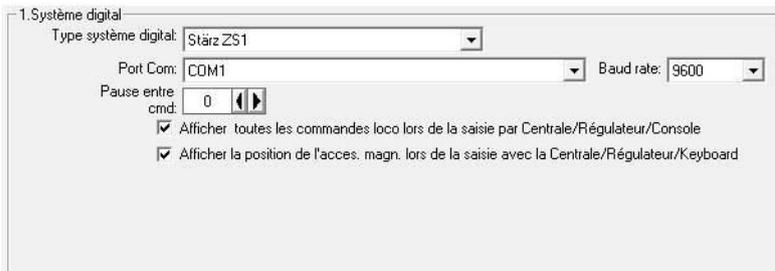


Fig. 3.69 La fenêtre de configuration du système digital ZS1 de Stärz



Fig. 3.67 Le Stärz ZS1



Fig. 3.68 Le Stärz ZS2

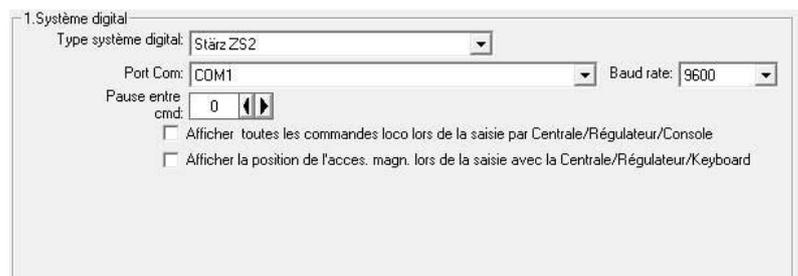


Fig. 3.70 La fenêtre de configuration du système digital ZS2 de Stärz

#### ZS 1 - Caractéristiques en relation avec Win-Digipet

Protocole de commandes	SX
Adresses de locomotives	0-111
Adresses des accessoires magnétiques	Max. 896
Fonctions spécifiques par adresses	F0-F1, F1-F8 (décodeur de fonction)
Système de 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 des locos et accessoires magnétiques



Supporté à partir de la version **Win-Digipet** 2009

### ZS 2 - Caractéristiques en relation avec Win-Digipet

Protocole de commandes	SX	SX2	DCC
Adresses de locomotives	0-111	1-9999	1-9999
Adresses des accessoires magnétiques	Max. 896 par bus SX		
Fonctions spécifiques par adresses	F0-F1, F1-F8 (décodeur de fonction)	F0-F16	F0-F16
Système de 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 <b>Win-Digipet</b>	Commandes des des locos et accessoires magnétiques		
Supporté à partir de la version <b>Win-Digipet</b> 2009			

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: [www.firma-staerz.de](http://www.firma-staerz.de)

### 3.5.26 Tams • Tams Master Control et interface RC-Link

#### 3.5.26.1 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 (baudrate) utilisée par la centrale digitale. Vous trouverez les informations sur le taux de transfert recommandé dans le manuel du Tams Master Control.

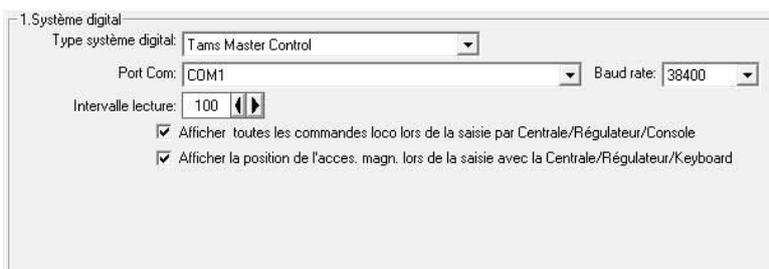


Fig. 3.71 Les réglages pour le Tams Master Control



Fig. 3.72 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 <b>Win-Digipet</b>			
Protocole de commande	Motorola	DCC	m3 <sup>5</sup>
Adresses de locomotives	0-255	1-9999	1-9999
Adresses des accessoires magnétiques	1-1020	1-2040	Aucun
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F4	F0-F28	F0-F15
Système de 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 <b>Win-Digipet</b>	Commandes des locos et accessoires magnétiques		
Supporté à partir de la version <b>Win-Digipet</b>	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.

### **3.5.26.2 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 connecté 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 3.5.26.1.

---

<sup>5</sup> m3 – un format spécial pour contrôler les locomotives mfx (à partir du firmware 1.4.5)



Fig. 3.73 L'interface Tams RC-Link



Fig. 3.74 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 <b>Win-Digipet</b> 2009.2	

Des informations supplémentaires sur le système digital peuvent être trouvées sur le site Internet du fabricant: [www.tams-online.de](http://www.tams-online.de)

### 3.5.27 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. 3.75 Un système digital Trix Selectrix

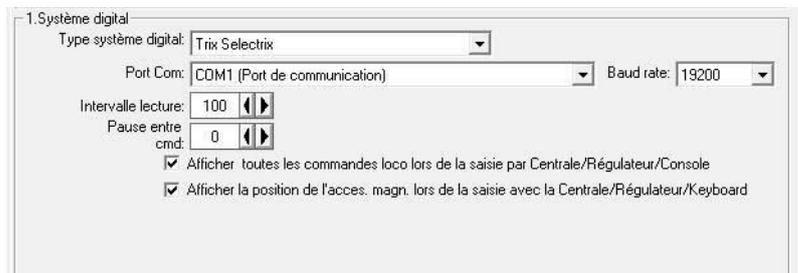


Fig. 3.76 Les réglages pour un système digital Trix Selectrix



Caractéristiques en relation avec Win-Digipet	
Protocole de commandes	SX
Adresses de locomotives	0-111
Adresses des accessoires magnétiques	Max. 896
Fonctions spécifiques par adresse	F0-F1, F1-F8 (décodeur de fonctions)
Système de 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](http://www.trix.de)

### **3.5.28 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](http://www.uhlenbrock.de)

#### **3.5.28.1 Intellibox (65000 und 65050)**

L'Intellibox<sup>®</sup> 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 Baudrate reprend le réglage de la vitesse de l'interface du système digital.



Fig. 3.77 La 1er génération d'Intellibox



Fig. 3.78 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 commandes	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 <sup>6</sup> )	F0-F1
Système de rétrosignalisation	S88, LocoNet		

<sup>6</sup> A partir du firmware 2.0 et de **Win-Digipet 2012**



Nombre d'informations rétrosignal	496 (S88), 2048 LocoNet
Nombre d'adresses d'accessoires	1-2048 (LocoNet)
RailCom	Nein
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-Digipe 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

### 3.5.28.2 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. 3.79 L' Intellibox II

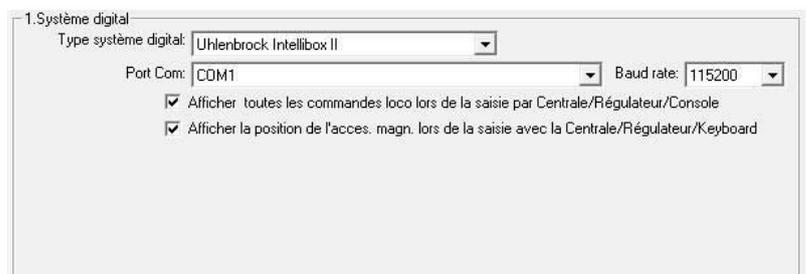


Fig. 3.80 Les réglages pour l'Intellibox II de Uhlenbrock



### Caractéristiques en relation avec Win-Digipet

Protocole de commandes	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 de 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-Digipe 2009.3

#### 3.5.28.3 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. 3.81 L'Intellibox Basic

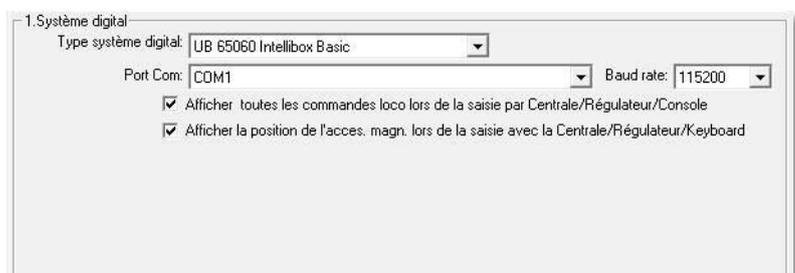


Fig. 3.82 Les réglages pour l'Intellibox Basic de Uhlenbrock



#### Caractéristiques en relation avec Win-Digipet

Protocole de commandes	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 de 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-Digipe 2009

#### 3.5.28.4 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 S 88, 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. 3.83 L' Intellibox Com

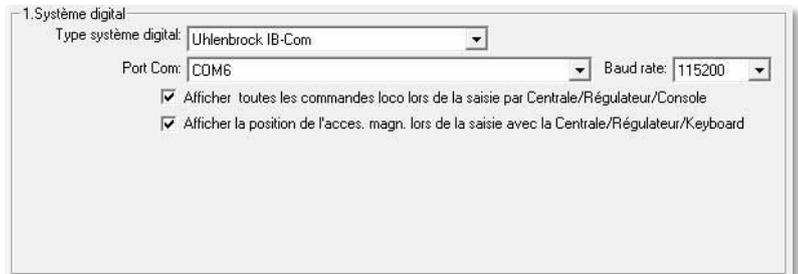


Fig. 3.84 Les réglages pour l'Intellibox Com de Uhlenbrock

### Caractéristiques en relation avec Win-Digipet

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

#### 3.5.29 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. 3.85 Interface Uhlenbrock LocoNet

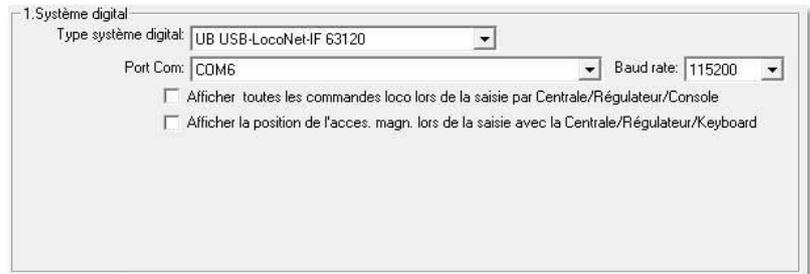


Fig. 3.86 Les réglages pour l'interface LocoNet de Uhlenbrock

### 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 de rétrosignalisation	Loconet
Nombre d'informations rétrosignal	2048
Interface	USB
Supporté à partir de la version <b>Win-Digipet</b> 2009	

#### 3.5.30 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.

#### 3.5.31 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.



### 3.5.32 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 lue dix fois en une seconde. Plus cette valeur est faible et plus la vitesse de rafraîchissement augmente. 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 chaque système digital. 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.

### 3.5.33 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.

### 3.5.34 Rétrosignalisation du système digital

La majorité des systèmes digitaux présentés ci-dessus sont en mesure de rétrosignaliser à l'ordinateur les commandes de conduite et de commutation. Il existe un véritable retour d'information entre le système et l'ordinateur.



### 3.5.35 *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.

### 3.5.36 *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.

### 3.5.37 *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 rétrosignalisation utilisés avec les systèmes digitaux sélectionnés peuvent être saisis dans l'onglet „Rétrosignalisation“.

Le sujet sur les modules de rétrosignalisation 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“

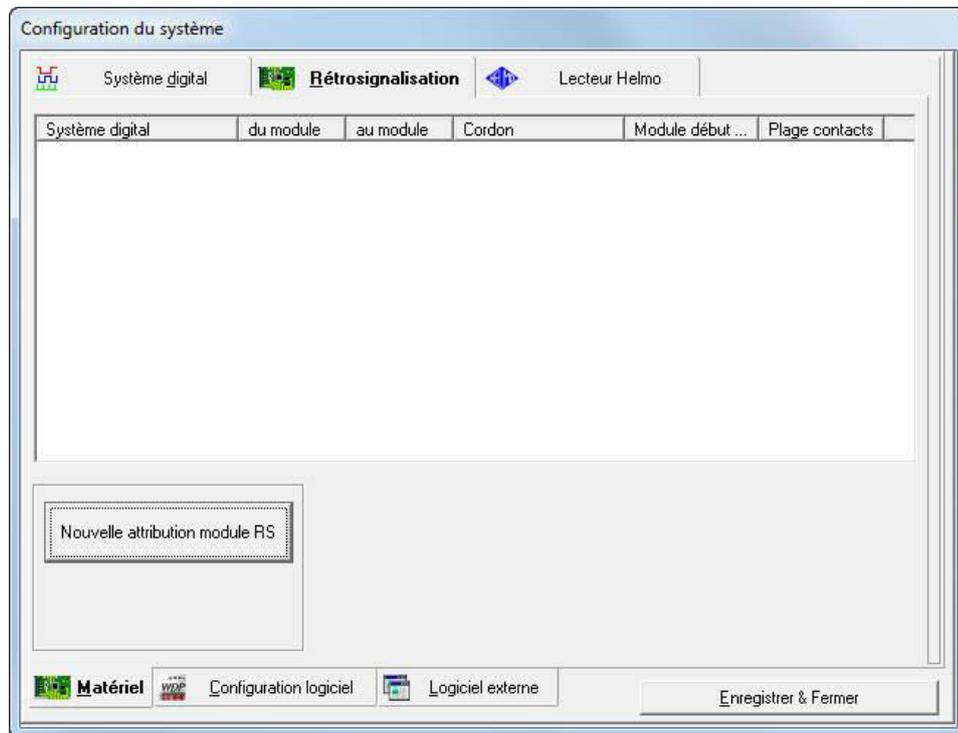


Fig. 3.87 L'onglet de saisie des modules de rétrosignalisation

Après avoir saisi et enregistré les systèmes digitaux raccordés à votre réseau ferroviaire selon les chapitres précédents, maintenant nous voulons 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. 3.88 - 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“

Système digital:	1. ESU ECoS 2		
Cordon	S88		
Du module:	Module 1	au module:	Module 1
Module début WDP:	Module 1	Contacts	001 - 008

Fig. 3.88 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**, combien de modules et à quel système digital ils sont connectés.

Toutefois, 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

Système digital	du module	au module	Cordon	Module début ...	Plage contacts
2.LDT HSI-88-USB	Module 1	Module 3	Cordon 1	Module 1	001 - 024
2.LDT HSI-88-USB	Module 1	Module 3	Cordon 2	Module 4	025 - 048
2.LDT HSI-88-USB	Module 1	Module 4	Cordon 3	Module 7	049 - 080

Fig. 3.89 L'attribution des modules de rétrosignalisation sur le HSI-88



qui sont affichés dans la colonne „Cordon“. Les modules branchés sur une ligne varient toujours de 1 à x. Il 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. 3.90), 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 plage 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. 3.90 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 dans les contacts de rétrosignalisation existant dans le plan de voies de **Win-Digipet** ne soit nécessaire. Dans l'onglet, il suffit simplement 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 de l'ECoS-Detektoren 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** par un surlignage rouge des deux zones de contacts attribuées en conflit.

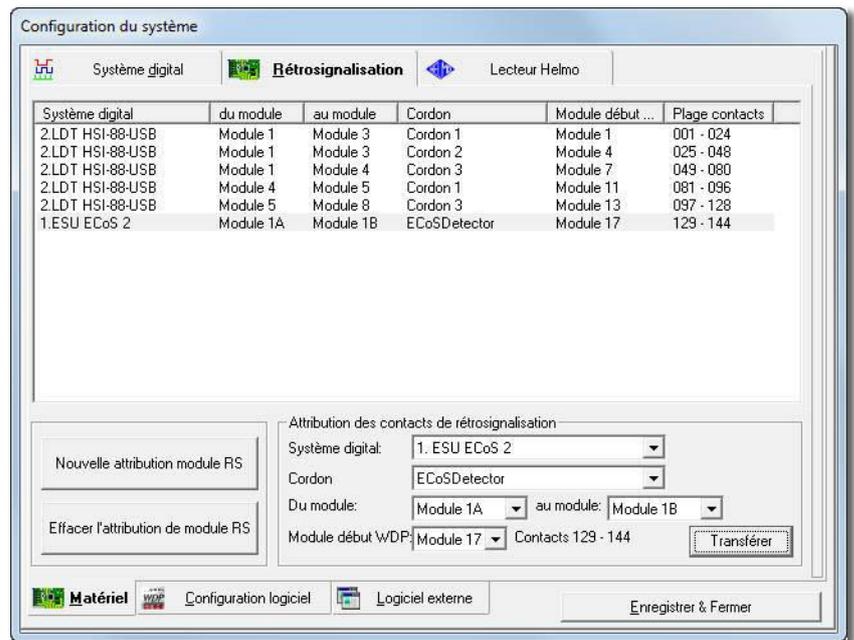


Fig. 3.90 Les modules de rétrosignalisation après „Extension“



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 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 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.

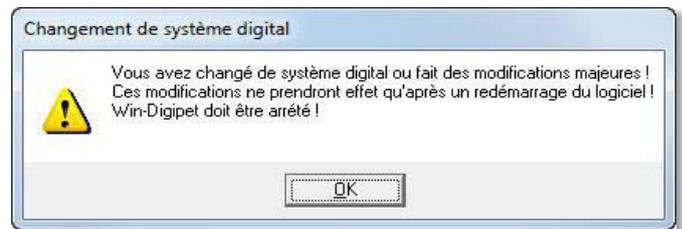


Fig. 3.91 Redémarrage requis de **Win-Digipet**

### 3.6.4 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“

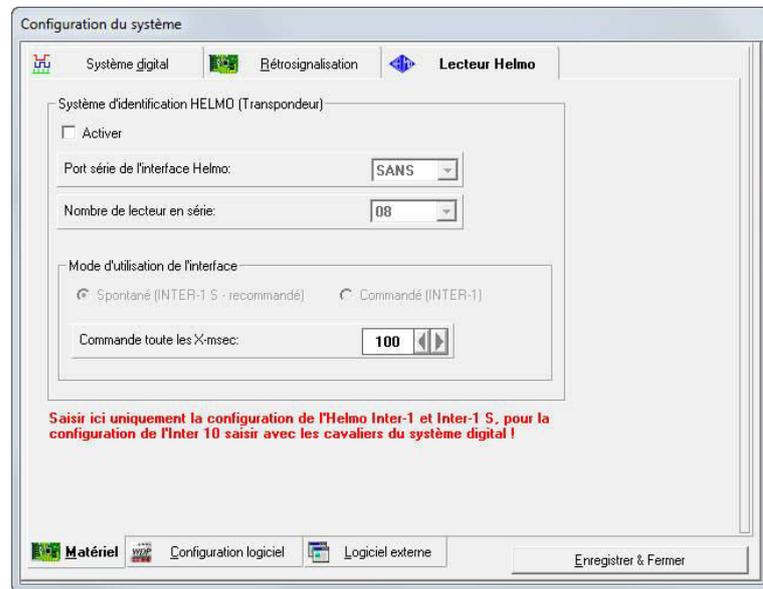


Fig. 3.92 Onglet pour la configuration du système Helmo

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](http://www.ldt-infocenter.com)

### 3.8 Onglet „Configuration logiciel - Général“



Fig. 3.93 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 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 ou



- ☛ 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.

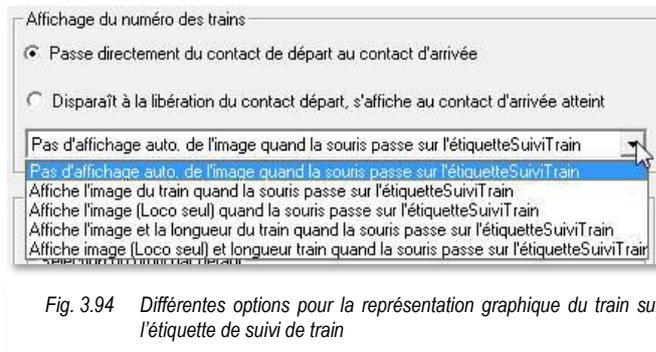


Fig. 3.94 Différentes options pour la représentation graphique du train sur l'étiquette de suivi de train

Vous pouvez adapter la représentation graphique au moyen de la liste déroulante. 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, 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 Sélection prédéfinie

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 le „Profil 1“ ou supérieur n'existe 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.

### 3.8.5 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 **„Réinitialiser 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 2.2.6.2).

Les positions des Contrôles-loco peuvent être réinitialisées en cliquant sur l'icône  ou en appuyant sur la touche de fonction „F2“.

### 3.8.6 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 des 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 H0 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.

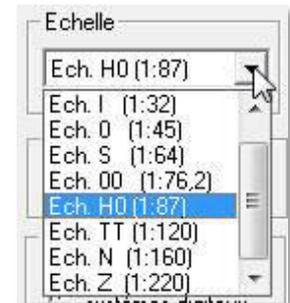


Fig. 3.95 Réglage de l'échelle

En cas de besoin, l'échelle peut être spécifiée individuellement pour chacun des véhicules dans la base de données des véhicules.

### 3.8.7 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 faire disparaître de nouveau si vous avez besoin de l'espace qu'il occupe. Ceci n'empêche pas les messages de **Win-Digipet** d'être enregistrés dans le journal, même s'il est fermé.

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.

### 3.8.8 Configuration de „Fin du programme“

Si vous cochez cette option, vos systèmes numériques 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.

### 3.8.9 Paramètres recommandés dans l'onglet „Général“.

Sur la Fig. 3.97, vous pouvez voir les paramétrages recommandés par l'auteur de ce

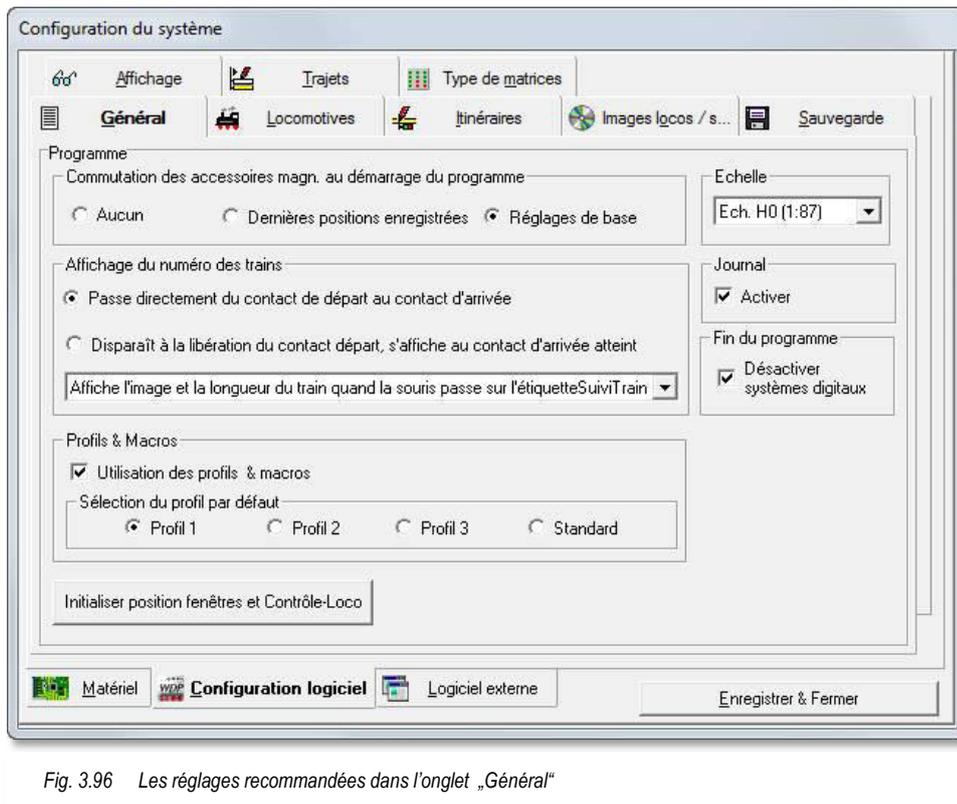


Fig. 3.96 Les réglages recommandés dans l'onglet „Général“

manuel pour cet onglet. Il y a aussi sûrement de bonnes raisons pour établir un choix de réglages différent.

- ✚ 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“

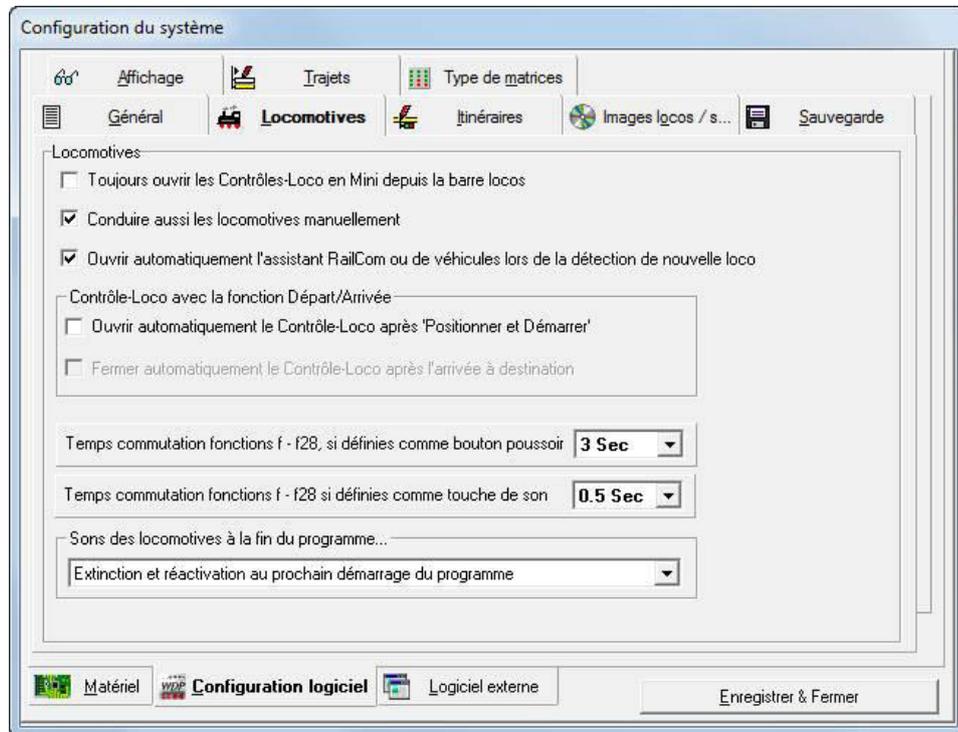


Fig. 3.97 L'onglet „Configuration logiciel - Locomotives“ avec les paramètres par défaut

#### 3.9.1 Configuration „Locomotives“

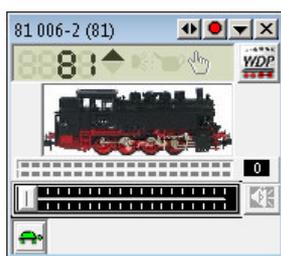


Fig. 3.99 Le contrôle-Loco „Mini“

Dans cet onglet, 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 le Contrôle-Loco sera ouvert 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 si, 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" doit être cochée.

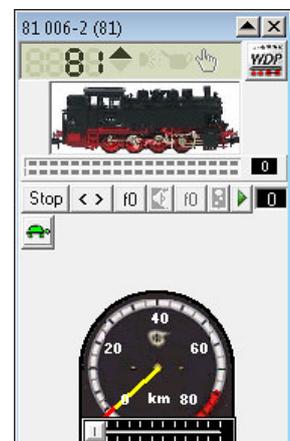


Fig. 3.98 Le contrôle-Loco „Maxi“



destination“ devient activable. Selon votre choix, le Contrôle-Loco correspondant se fermera automatiquement ou non dès que la locomotive aura atteint l'étiquette d'arrivée.

### 3.9.2 *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).

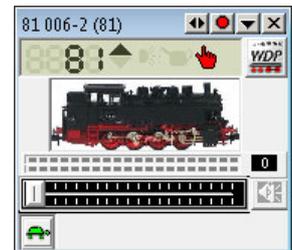


Fig. 3.100 Pilotage manuel d'une locomotive



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 avez 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 du Contrôle-Loco.

### 3.9.3 *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.

### 3.9.4 *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 son 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 klaxons, le son des cloches, etc.

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 son, 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 decodeurs de locomotive et de fonctions.

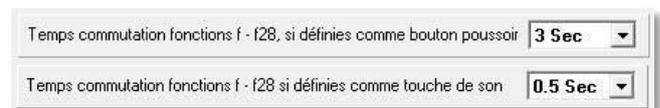


Fig. 3.101 Le temps de maintien des touches de fonction

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 son (généralement pour les fonctions sonores des decodeurs) peuvent être réglé entre 0,1 sec et 2 sec.

Vous devez effectuer plusieurs tests afin de trouver la bonne valeur, car les decodeurs de loco 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.

### 3.9.5 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. Les différentes options disponibles sont présentées dans l'image (Fig. 3.103).

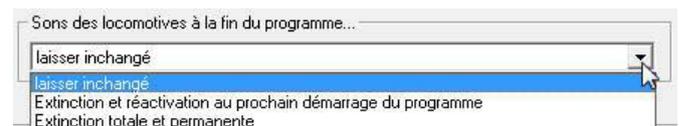


Fig. 3.102 Les options pour le son des locomotives çà la fin du programme

- ☛ 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 sont désactivées et que celles-ci doivent être réactivées si nécessaire.

### 3.9.6 Onglet „Configuration logiciel – Locomotives“

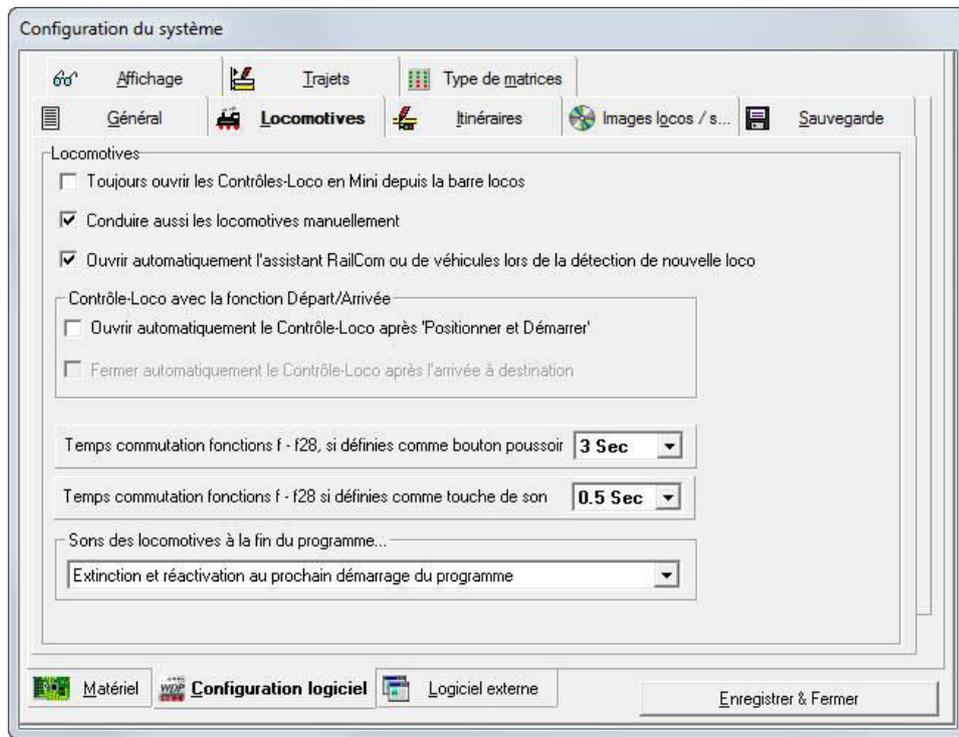


Fig. 3.103 Les réglages recommandés dans l'onglet „Configuration logiciel – Locomotives“

Les paramétrages recommandés par l'auteur de ce manuel pour cet onglet concernent:

-  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 „dispatcher“.
-  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 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.

### 3.10 Onglet „Configuration logiciel – Itinéraires“

Les réglages de cet onglet concernent le paramétrage prédéfini pour l'exécution des

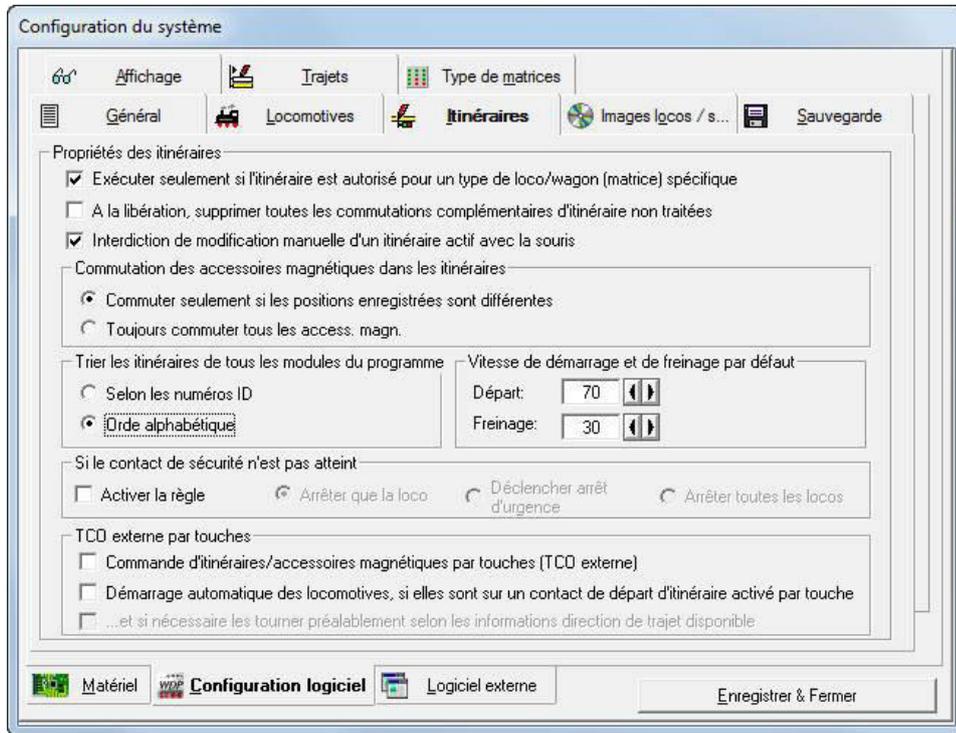


Fig. 3.104 L'onglet „Configuration logiciel - Itinéraires“ avec les paramètres par défaut

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 uniquement si l'itinéraire est autorisé pour le 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 loco 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, annuler toutes les commutations complémentaires non effectuées de l'itinéraire

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 3.8.9).

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 Keyboards sur l'Intellibox et si l'option spéciale 33 est réglée sur Null. 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, 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 ou en cliquant sur le bouton 'Standard' dans l'éditeur d'itinéraires lors de la création d'itinéraires entièrement automatiques.



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 et les accessoires magnétiques 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.

La possibilité de saisir un contact dans l'éditeur d'itinéraires n'est active que si cette option a été cochée dans la configuration système.

Lorsque vous quittez l'éditeur d'itinéraires, tous les contacts-touches avec leur n° ID de l'itinéraire correspondant sont enregistrés dans un fichier spécifique.

Une touche de fonction peut commuter plusieurs accessoires magnétiques/itinéraires. Etant donné que la lecture se fait toutes les 500 millisecondes, la touche de fonction doit être également appuyée pendant une demi-seconde. Cette fonction prend en compte...

- ☛ les conditions de positionnement,
- ☛ la libération des sections partielles et principale,
- ☛ et les commutations complémentaires.

L'itinéraire concerné est allumé lorsqu'une condition de libération a été saisie, et disparaît dès que la libération est effective. Si aucune condition de libération n'a été saisie, l'itinéraire ne s'allume que brièvement.

Si vous n'avez pas de pupitre de commandes/plan de voies externe (TCO), laissez de toute manière cette option désactivée.

Si vous cochez la première option, comme sur l'image ci-dessus, et que vous cochez également la deuxième option, alors après le positionnement de l'itinéraire par la touche

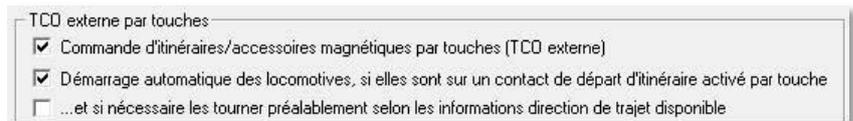


Fig. 3.105 La possibilité de positionner les itinéraires par pupitre de commande (externe)

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“

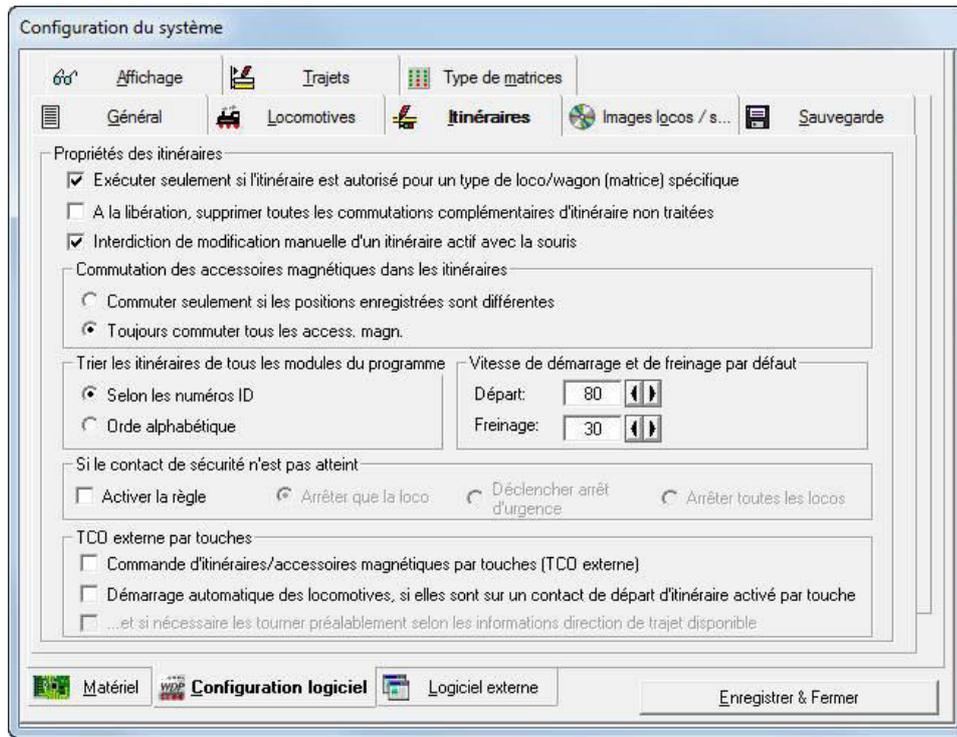


Fig. 3.106 Les réglages recommandés dans l'onglet „Configuration logiciel – Itinéraires“

La recommandation de l'auteur de cette documentation du programme est de conserver 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 l'exemple (Fig. 3.107), 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 théoriquement déjà dans la bonne position, il est recommandé de toujours faire commuter tous les accessoires magnétiques d'un itinéraire.



### 3.11 Onglet „Configuration logiciel – Images loco / Sons“

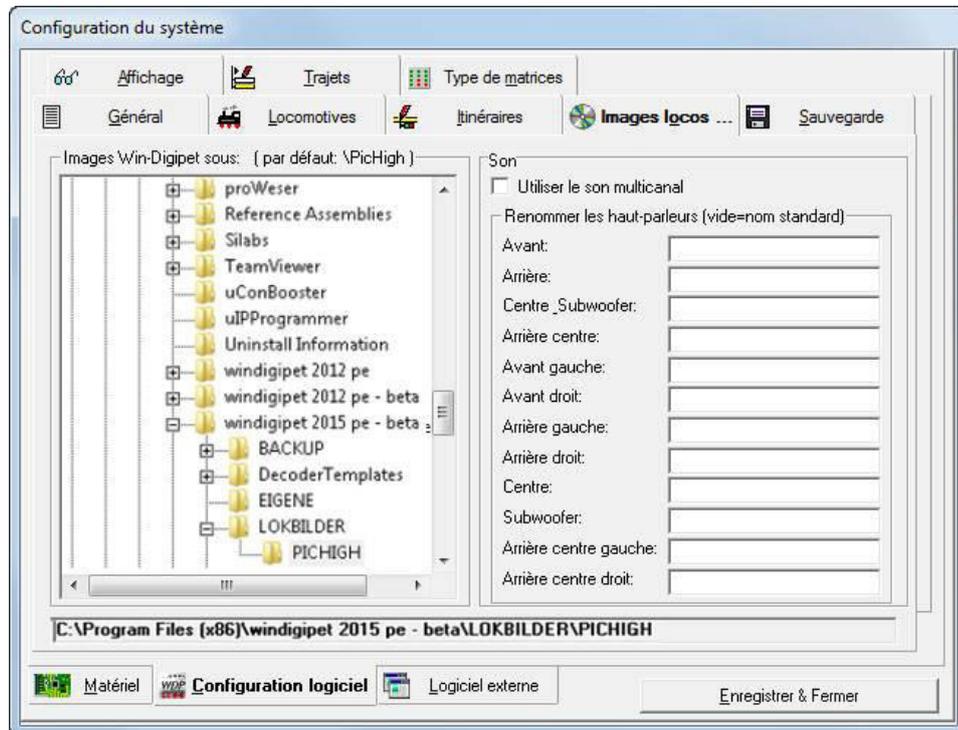


Fig. 3.107 L'onglet „Configuration logiciel – Images loco/Sons“ avec les paramètres par défaut

Dans cet onglet, vous devez saisir le chemin exact du dossier contenant les images des locomotives de **Win-Digipet** (par ex. C:\Wdigipet\PicHigh). 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, comme indiqué sur l'image ci-dessus, 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 définir le nom de chacun des haut-parleurs avec vos propres termes.



### 3.12 Onglet „Configuration logiciel – Sauvegarde des données“

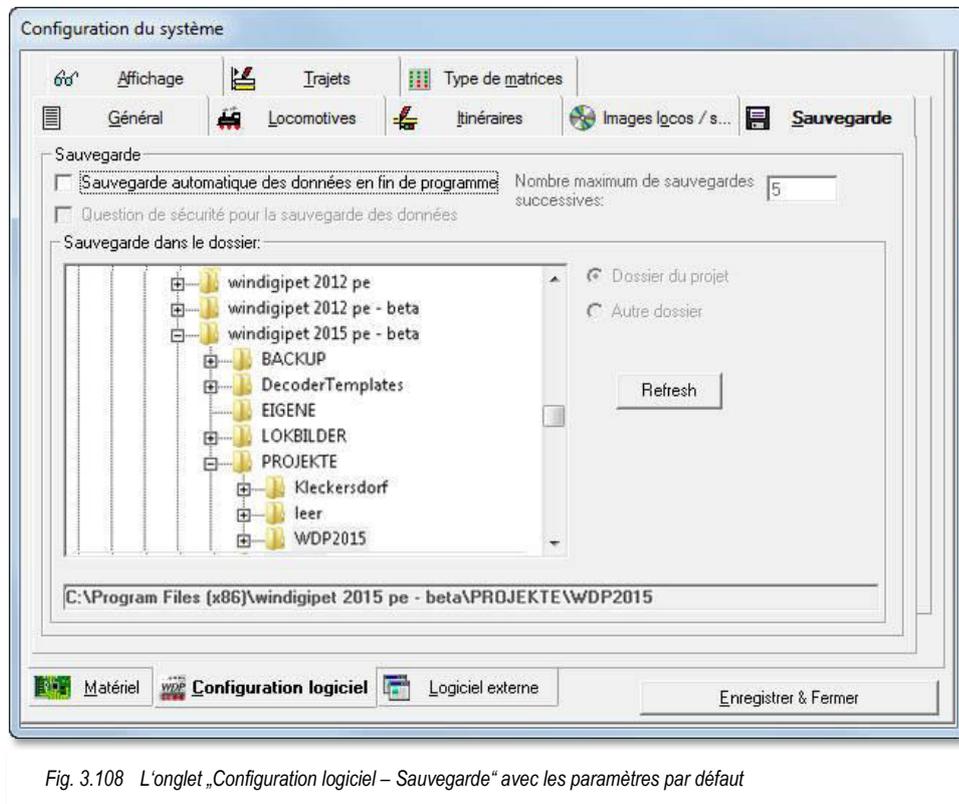


Fig. 3.108 L'onglet „Configuration logiciel – Sauvegarde“ avec les paramètres par défaut

#### 3.12.1 Sauvegarde automatique des données à la fin du programme

Dans cet onglet, vous pouvez paramétrer le réglage pour la 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“, alors 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 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.

En même temps, le dossier du projet en cours (par ex. le dossier WDIGIPET\PROJEKTE\WDP2015) est sélectionné dans l'arborescence à gauche, pour y sauver les données. Et dans le champ en dessous, le chemin complet du dossier de sauvegarde apparaît grisé.

Par la suite, lorsque vous quittez **Win-Digipet** les données sont automatiquement sauvegardées dans un fichier compressé ZIP dans le répertoire 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 vous pouvez décider, lorsque vous quittez **Win-Digipet**, si vous sauvegardez ou non les modifications effectuées depuis l'ouverture.

Vous ne pouvez pas modifier la sélection dans l'arborescence de gauche, quand c'est l'option "Dossier du projet" qui est sélectionnée.

### **3.12.3 Sauvegarde des données dans un autre dossier**

Si vous désirez effectuer la sauvegarde dans un dossier de votre choix, cochez l'option "*Autre dossier*" et sélectionnez dans l'arborescence à gauche le dossier approprié.

Ce qui est important ici, c'est le chemin de sauvegarde saisi en noir dans le champ en dessous et non ce qui est sélectionné dans l'arborescence. La sélection s'effectue de la même façon qu'avec l'explorateur de Windows.

Dans ce cas, 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. Dans le dossier sélectionné, **Win-Digipet** créera automatiquement un fichier ZIP de votre projet.

### **3.12.4 Convention de nommage des fichiers de sauvegarde créés automatiquement**

**Win-Digipet** crée un fichier ZIP dans le dossier de sauvegarde sélectionné. Le nom du fichier ZIP généré suit la syntaxe suivante:

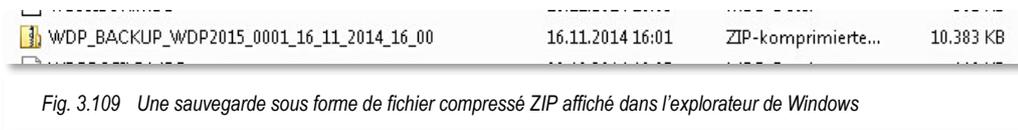
WDP\_BACKUP\_< Nom du projet>\_<N° ordre>\_<Date>\_<Heure >

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 est créée selon la syntaxe tt\_mm\_jjjj\_hh\_mm.



Une sauvegarde du projet Demo porterait alors le nom suivant:



### 3.12.5 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. Un nombre compris entre 5 et 20 devrait suffire pour la plupart des usages.

La saisie de "20" dans le champ "*Nombre maximum de sauvegardes successives*" fait dans ce cas qu'un maximum de 20 anciennes sauvegardes de ce projet est conservé. Lorsque la 21<sup>e</sup> 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 plus d'une ancienne sauvegarde doit être supprimée, un message de confirmation sera affiché.

Après confirmation, les anciennes sauvegardes excédentaires sont supprimées et la nouvelle est créée.

A partir de l'onglet „Import/Export données“ dans le Startcenter de **Win-Digipet**, vous pouvez accéder à tout moment aux archives de sauvegarde, si cela s'avérait nécessaire.

### 3.12.6 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 avoir une réflexion sur 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 fonction 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 – Apparence“

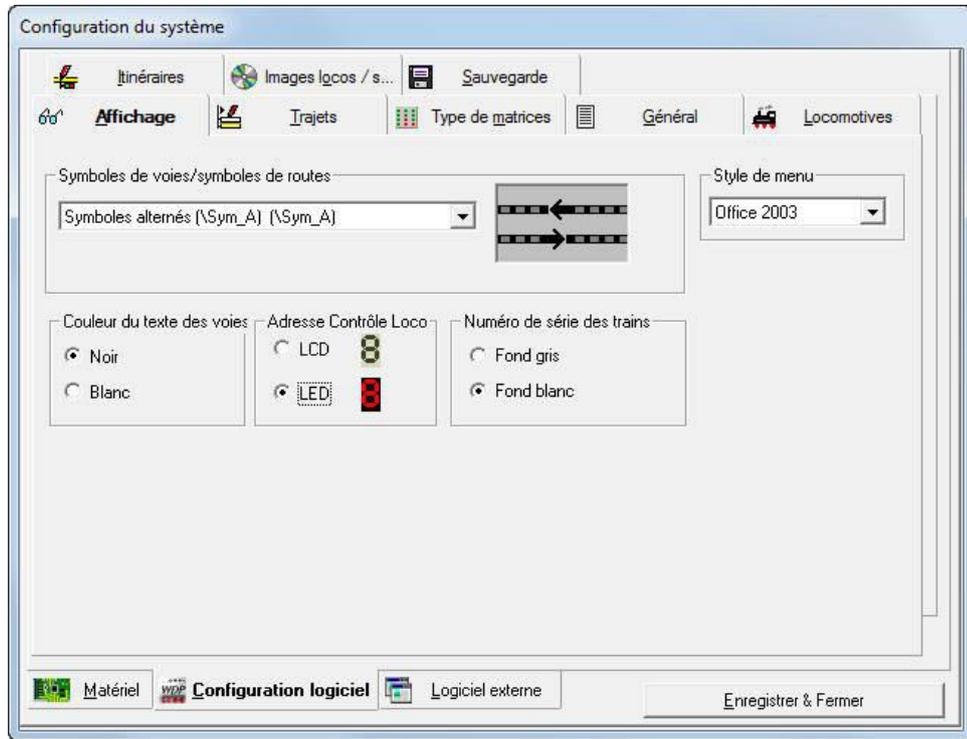


Fig. 3.110 L'onglet „Configuration logiciel – Affichage“ avec les paramètres par défaut

#### 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 20 tables de symboles différentes pour représenter votre schéma de voies.

Ce sont...

	Symboles de voie tramée	Sym_A
	Symboles de voie plein	Sym_B
	Symboles 3D	Sym_3D
	Symboles DB modèle V1 et V2	Sym_DB et DB_2
	Symboles avec signaux au milieu des voies	Sym_C
	Symboles de route et chemin de fer	Sym_Auto_Bahn et Auto_Bahn_B
	Symboles de chemin de fer et de route	Sym_Bahn_Auto
	Symboles schématique V1, V2 et V3	Sym_SP, SP2 et SP3
	Symboles de voie tramé SUISSE	Sym_SBB_A und SBB_A_C
	Comme avant, pour daltonien R/V	Sym_SBB_A_G



	Symboles de voie plein SUISSE	Sym_SBB_B
	Symboles de voie tramé PAYS-BAS	Sym_NL_A
	Symboles de voie tramé Belgique	Sym_BEL_A
	Symboles de voie tramé Espagne	Sym_RENFE_A
	Symboles de voie tramé ITALIEN	Sym_Italia_A

### 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, le fond des textes est transparent pour plus de clarté.

### 3.13.3 Affichage LCD/LED

Ici, vous pouvez choisir entre une représentation en LED ou en LCD (cristaux liquides) de l'affichage dans les Contrôles-Loco. Le choix affecte aussi bien les grands que les petits Contrôles-Loco.

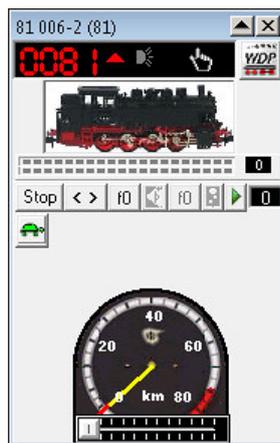


Fig. 3.111 Contrôle-Loco représentation LED

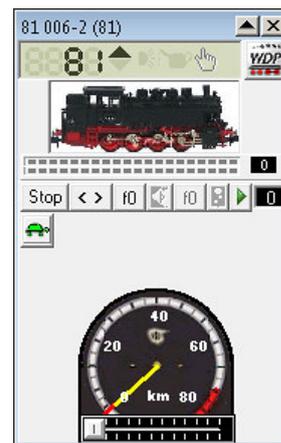


Fig. 3.112 Contrôle-Loco représentation LCD

### 3.13.4 Choix du style de menu

La présentation de **Win-Digipet** a été adaptée au style bien connu d'Office et peut être choisie parmi 4 versions différentes.

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.

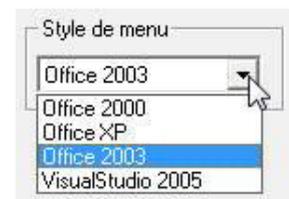


Fig. 3.113 Le menu de sélection

### 3.13.5 Couleur de fond pour 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 rétrosignalisation, comme cela est représenté dans la Fig. 3.115.



Fig. 3.114 Différents placements des étiquettes de suivi de train dans l'éditeur de plan de voies

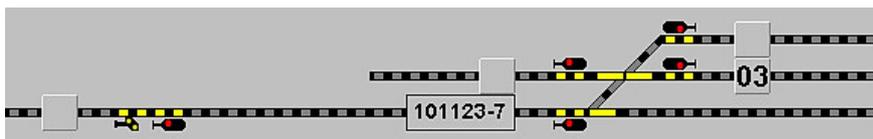


Fig. 3.115 Une étiquette de suivi de train composée de trois symboles affichée avec un fond gris

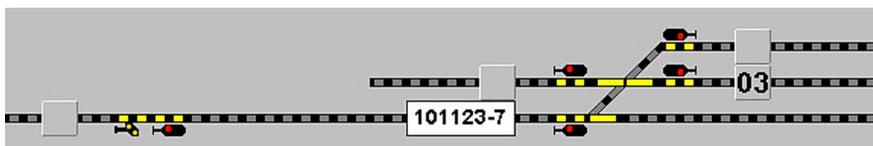


Abb. 3.116 Une étiquette de suivi de train composée de trois symboles affichée avec un fond blanc

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. 3.116 et 3.117.

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.

### 3.14 Onglet „Configuration logiciel – Trajets“

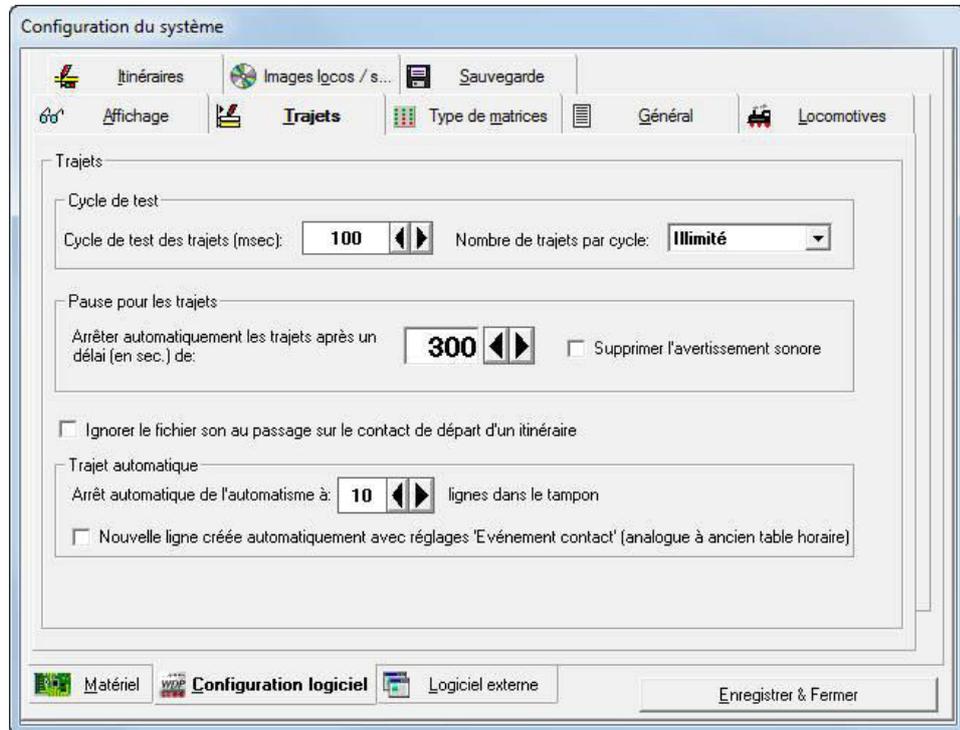


Fig. 3.117 L'onglet „Configuration logiciel – Trajets“ avec les paramètres par défaut

#### 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 „Trajets par cycle de test“ 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“ ce signal sonore et 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 avertissement par message ou son.

Dans le cas d'un trajet automatique sans avoir coché l'option „Avec expiration 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 „VERT“,



il n'y a aucun avertissement par message ou son.

Dans le cas d'un trajet automatique avec l'option cochée „Avec expiration délai trajet“ et sans 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,



vous devez supprimer le problème ayant causé l'arrêt du train, puis sélectionner le trajet dans l'inspecteur de déroulement des trajets et redémarrer en appuyant sur le bouton  ou vous devez piloter le train manuellement jusqu'à la position d'un itinéraire ou d'un trajet, par la même occasion, le trajet est annulé automatiquement dans l'inspecteur de déroulement.

Dans le cas d'un trajet automatique avec l'option cochée „Avec expiration délai trajet“ et avec une 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 au 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 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.

### **3.14.6 Nouvelles lignes dans un trajet automatique**

En activant cette fonction, de nouvelles lignes sont créées dans un trajet automatique avec l'option „Evénement contact“. Cette option est équivalente à celle des tables horaires automatiques dans les précédentes versions de **Win-Digipet**.

### **3.14.7 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 utilisez des profils.

### 3.15 Onglet „Configuration logiciel – Matrice des types“

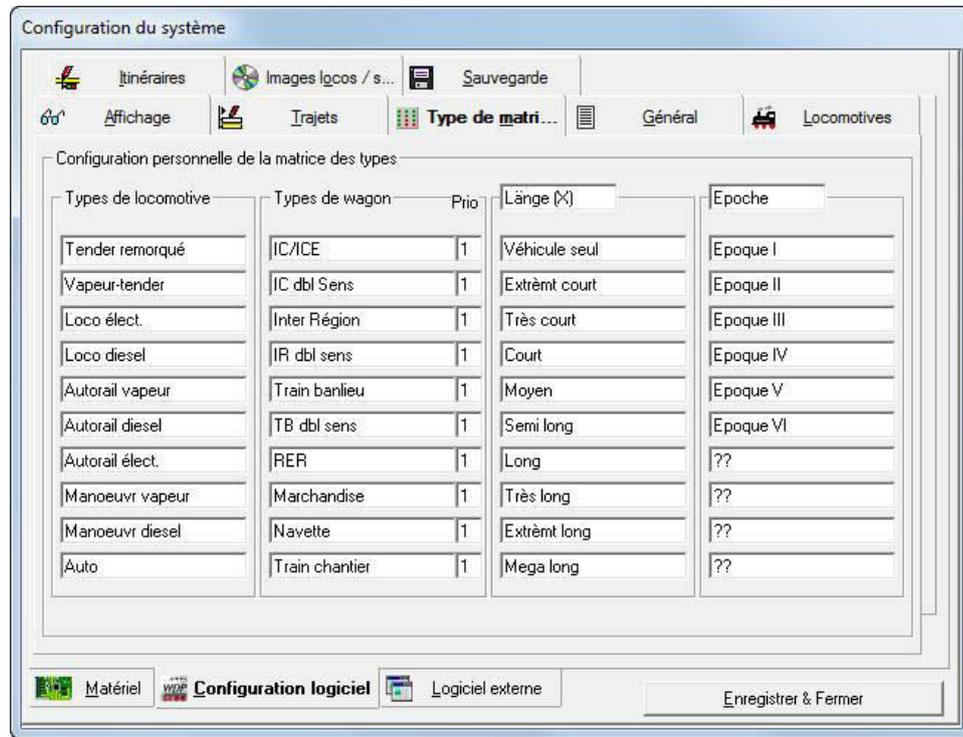


Fig. 3.118 L'onglet „Configuration logiciel – Matrice des types“ avec les paramètres par défaut

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.

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“

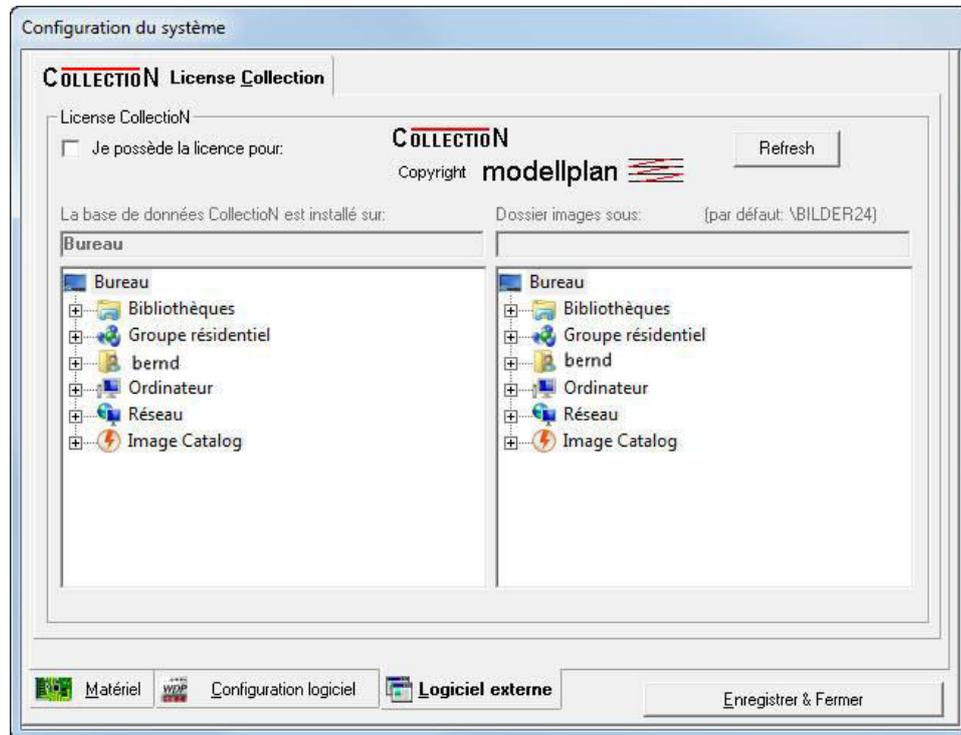


Fig. 3.119 L'onglet „Logiciel externe“ pour intégrer le programme Collection dans Win-Digipet

**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 actuelle.



### **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 CollectioN“ et cochez en haut à gauche „Je possède la licence pour“.

Ensuite, dans l'arborescence des dossiers de gauche de cet onglet, sélectionnez le sous-dossier contenant le fichier exécutable (.exe) de la Collection et cliquez dessus. Dans le champ situé au-dessus de la fenêtre dossier, le nom du dossier (par ex. C:\COLLECTION\MAERKLIN\HO) s'inscrit alors en noir.

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.

Dans la fenêtre d'arborescence de droite de cet onglet, sélectionnez le chemin exact des images de la Collection. Dans ce cas aussi, le nom du dossier sélectionné s'affichera en noir dans le champ au-dessus de cette fenêtre d'arborescence.

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 la fenêtre d'arborescence de droite, devra bien sûr pointer ce sous-répertoire.

Pour quitter la Configuration système, cliquez sur le bouton '**Enregistrer & Fermer**', afin de retourner au programme principal de **Win-Digipet**.

**Version 2015**  
**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 locomotives peuvent être enregistrées. Ce nombre correspond à 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 commuter<sup>7</sup> les fonctions spéciales f1 à f28.

D'une façon efficace, **Win-Digipet** vous donne 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 commandées agréablement 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 10 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 Contrôle-Loco ouverts et vice-versa.



Fig. 4.1 La barre d'outils de la base de données des véhicules

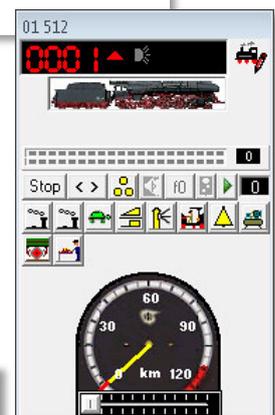


Fig. 4.2 Un contrôle-Loco dans le mode édition

<sup>7</sup> dépend du système digital utilisé



#### 4.1 Mise à jour des versions précédentes

**Win-Digipet** reprend en général vos valeurs saisies. Toutefois, il est recommandé de contrôler ou de saisir à nouveau les réglages suivants de vos locomotives.

- 🚂 Types de décodeur,
- 🚂 La fonction (f0) et les fonctions spéciales (f1-f28),
- 🚂 Vitesse minimale avant/arrière,
- 🚂 Vitesse maximale avant/arrière,
- 🚂 Réglages d'accélération et de freinage,
- 🚂 Décodeur de fonctions,
- 🚂 Matrice des types.

Dans la version de **Win-Digipet 2012 Edition Premium**, 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 précédant **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 voulez jamais, ou rarement, modifier 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, et de ce fait il fallait modifier le type de locomotive et/ou le type de wagon et/ou la longueur (X).

Si sur votre réseau ferroviaire, vous voulez réaliser des modifications de la composition de vos trains, alors depuis la dernière version, vous avez 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 la 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 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.

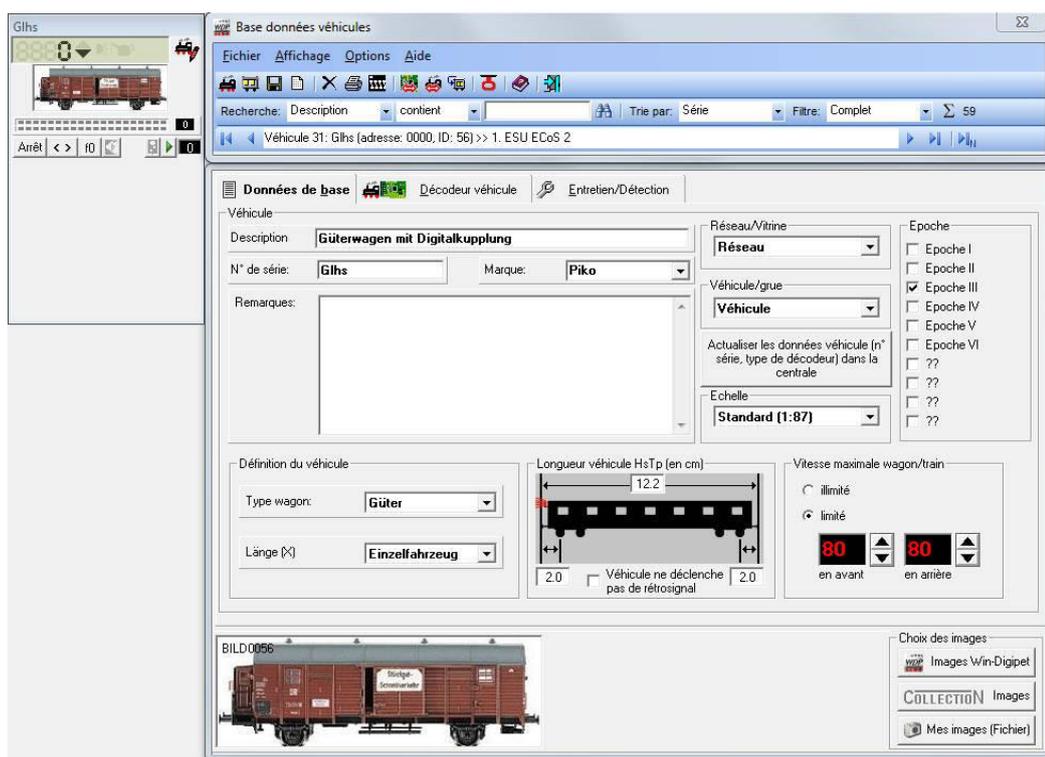


Fig. 4.3 Après le premier lancement, le premier enregistrement de la base des données des véhicules s'affiche

Nous utilisons, pour ce manuel du programme, le projet de démonstration (WDP2015) 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“.

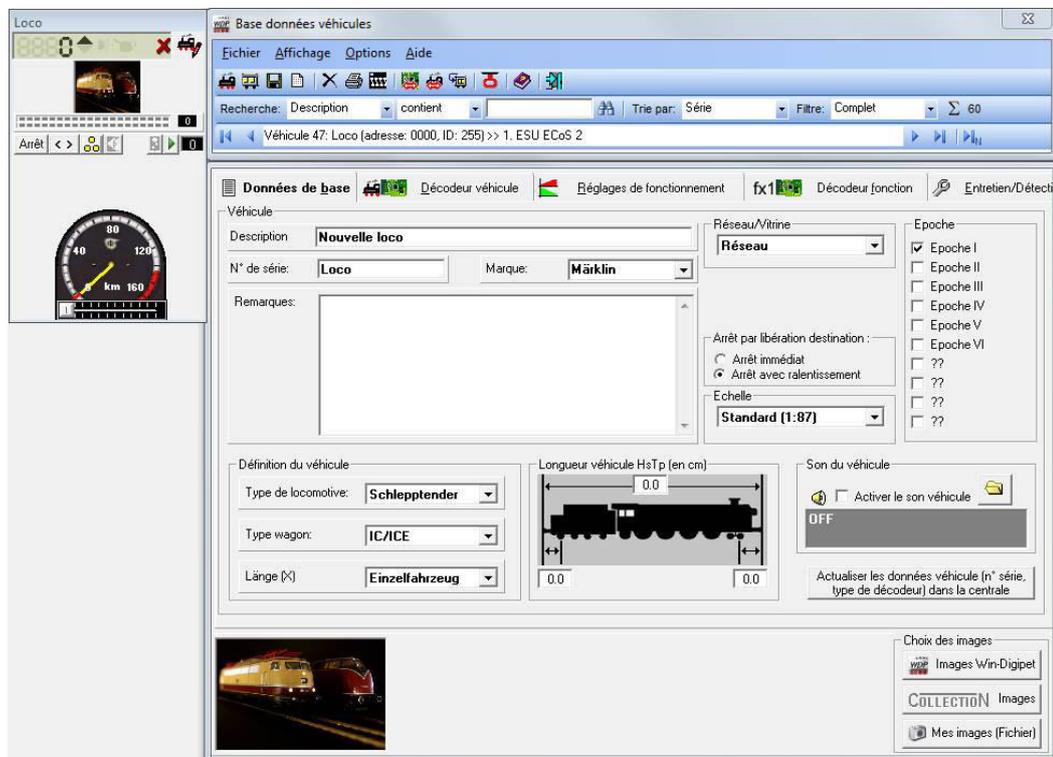


Fig. 4.4 Un nouvelle enregistrement, encore vide, pour une locomotive

### 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.

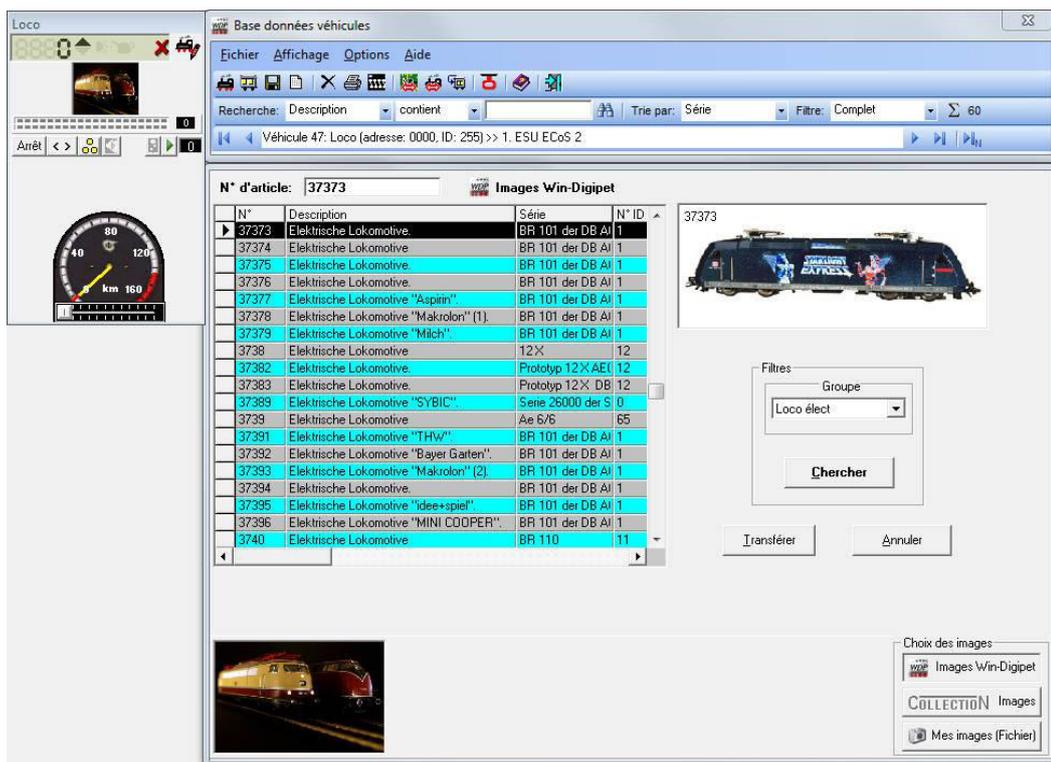


Fig. 4.5 La liste des images de locomotive présentes sur le support de données de Win-Digipet

Cette liste peut être réduite à un certain type de locomotive, à l'aide du "Filtre". Dans le champ déroulant „Groupe“ sélectionnez le type de locos 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.

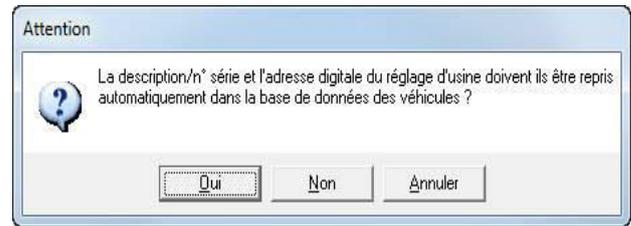


Fig. 4.6 Question sur la reprise des données

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, les données relatives aux véhicules disponibles ne correspondent pas et vous devrez donc les adapter 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 JPG (moins gourmande en place mémoire) et elles doivent avoir une taille inférieure à 20 KB.

En outre, le format de l'image devrait être si possible 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, cliquez sur le bouton 'Exporter image vers centrale' et immédiatement 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.

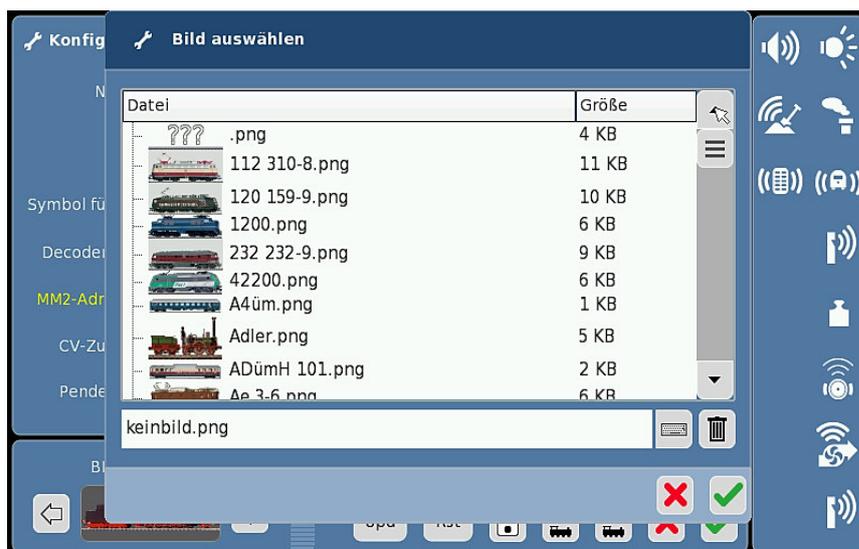


Fig. 4.7 Transfert d'images dans une Central Station 2 à partir d'une clé USB (la capture d'écran montre l'écran de la CS2)



#### 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 s'ouvre, cliquez sur le bouton 'Exporter image vers centrale' et immédiatement 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>).

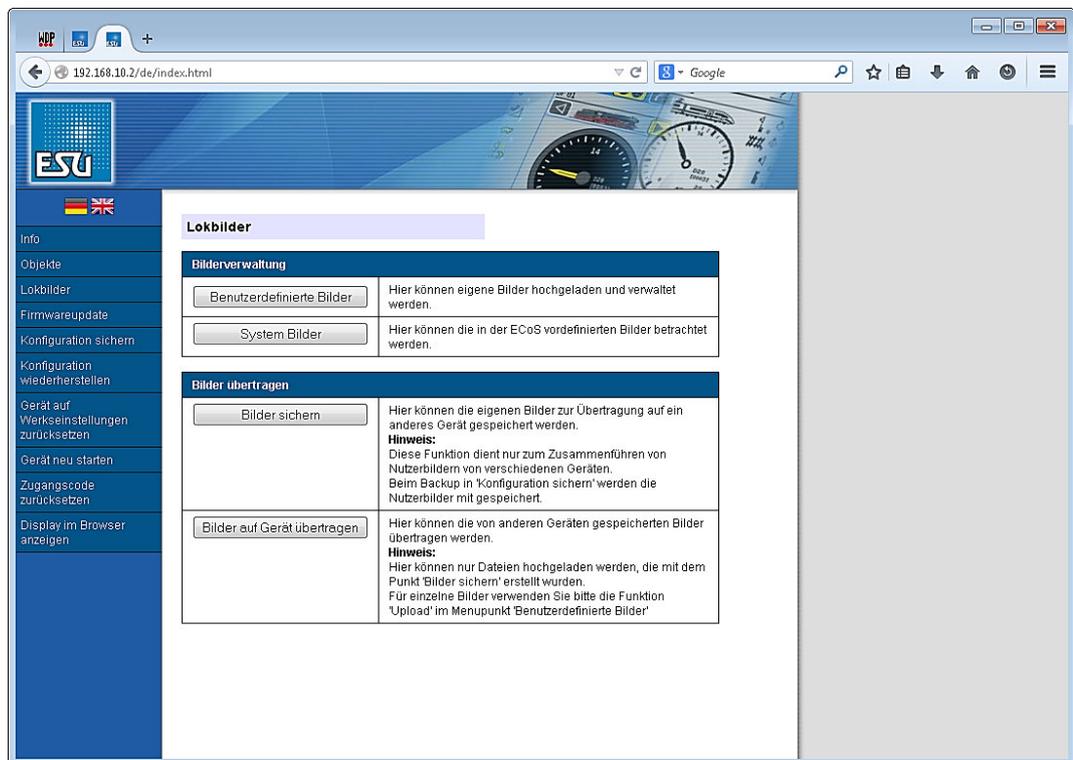


Fig. 4.8 L'interface WEB d'une centrale digitale ECOS 2

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 ECOS 2. Pour plus d'informations, voir les informations additionnelles de l'ECoS "User defined loco images" sur le site internet du fabricant: [www.esu.eu](http://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.

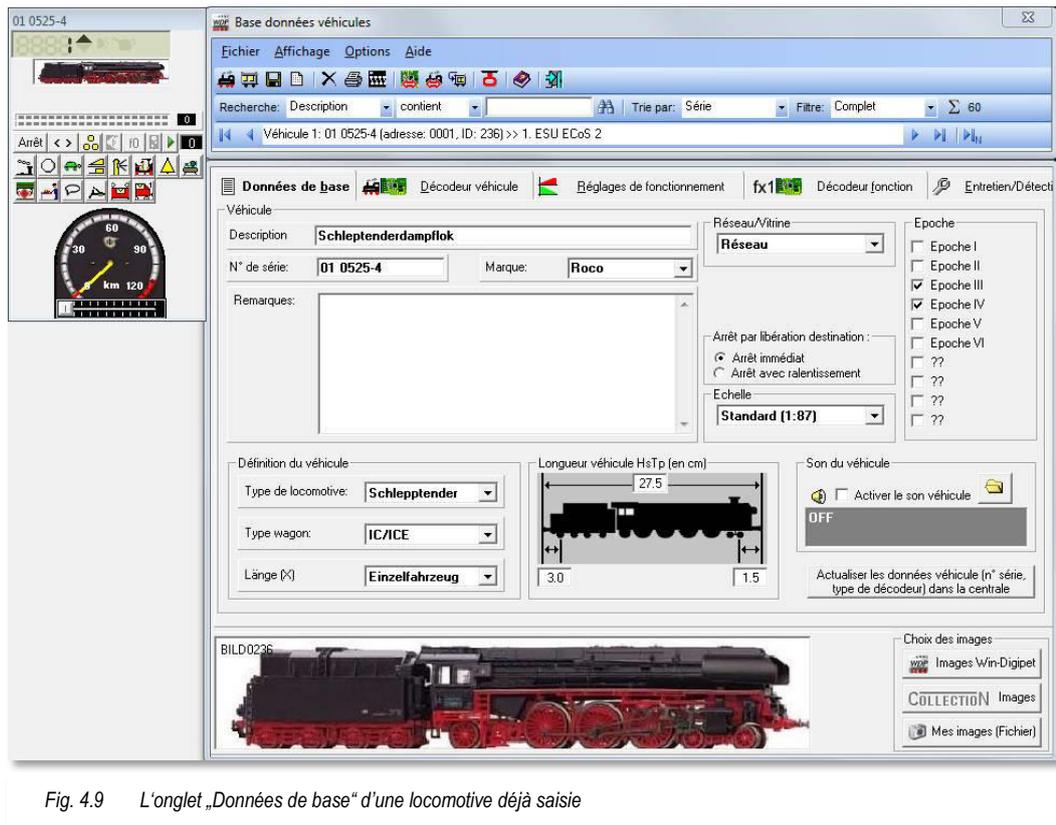


Fig. 4.9 L'onglet „Données de base“ d'une locomotive déjà saisie

##### 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 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 "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,
-  la locomotive peut être trouvée rapidement pour être sélectionnée dans l'éditeur de profils.

Dans votre base de données des véhicules, vous recensez l'ensemble de vos locomotives existantes (ainsi que celles en vitrine), 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 nom 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 supprimée. 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

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 système. 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**. Ensuite, cette catégorie de la matrice devient alors disponible pour une autre répartition.

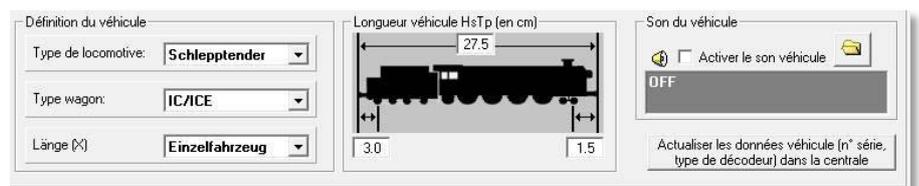


Fig. 4.10 Détail de l'onglet – Données de base avec les paramètres matrice et longueurs hsTp du véhicule et le son du véhicule.



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'accouplage, 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 à double sens.



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 ex. Tams Master Control).

#### 4.4.3 Réseau/Vitrine, Arrêt loco, Echelle, Epoque

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. Lors de l'introduction à ces chapitres, 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.

Elles peuvent être exploitées avec leurs Contrôles-loco.

Avec les deux sélecteurs de choix „Arrêt immédiat“ ou „Arrêt avec ralentissement“, vous déterminez le comportement de freinage de la locomotive à l'arrivée.

Si vous avez sélectionné l'option „Arrêt immédiat“, alors cette locomotive s'arrêtera immédiatement à l'arrivée à destination et le retard de freinage défini dans la base de données des véhicules sous „Freinage“ sera ignoré.

Toutefois, ce paramètre n'a aucune influence sur les éventuels réglages d'accélération et de freinage définis dans le décodeur de la locomotive. Un arrêt de cette fonction est possible pour certains types de décodeurs, en utilisant par exemple la touche de fonction f4.

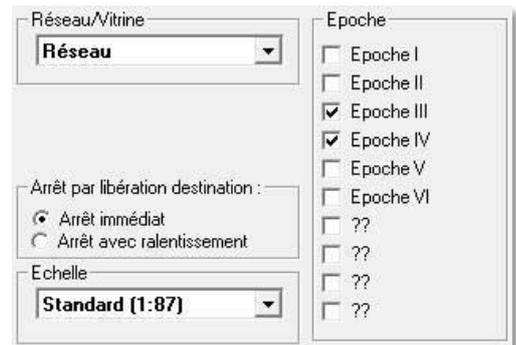


Fig. 4.11 Détails de l'onglet – Données de base avec les paramètres pour l'emplacement, l'arrêt, l'époque et l'échelle.



Ce paramètre n'est pris en considération que lorsque vous commandez vos trains avec la fonction Départ/Arrivée. Et il n'a pas de sens lorsque vous commandez avec les profils et les profils automatiques.

Dans le champ „Echelle“ la liste déroulante permet de sélectionner le réglage par défaut de l'échelle utilisée pour la configuration du système (voir le paragraphe 3.8.6). 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, mais que vous utilisez l'échelle H0 par ailleurs. Cette information sera ensuite prise en compte lors d'étalonnage mais aussi lors de la conduite de la locomotive pour le calcul du parcours.

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 libres peuvent être définies selon vos désirs dans la configuration du système (voir le chapitre 3.15).

## 4.5 Onglet „Base de données véhicules – Décodeur véhicule“

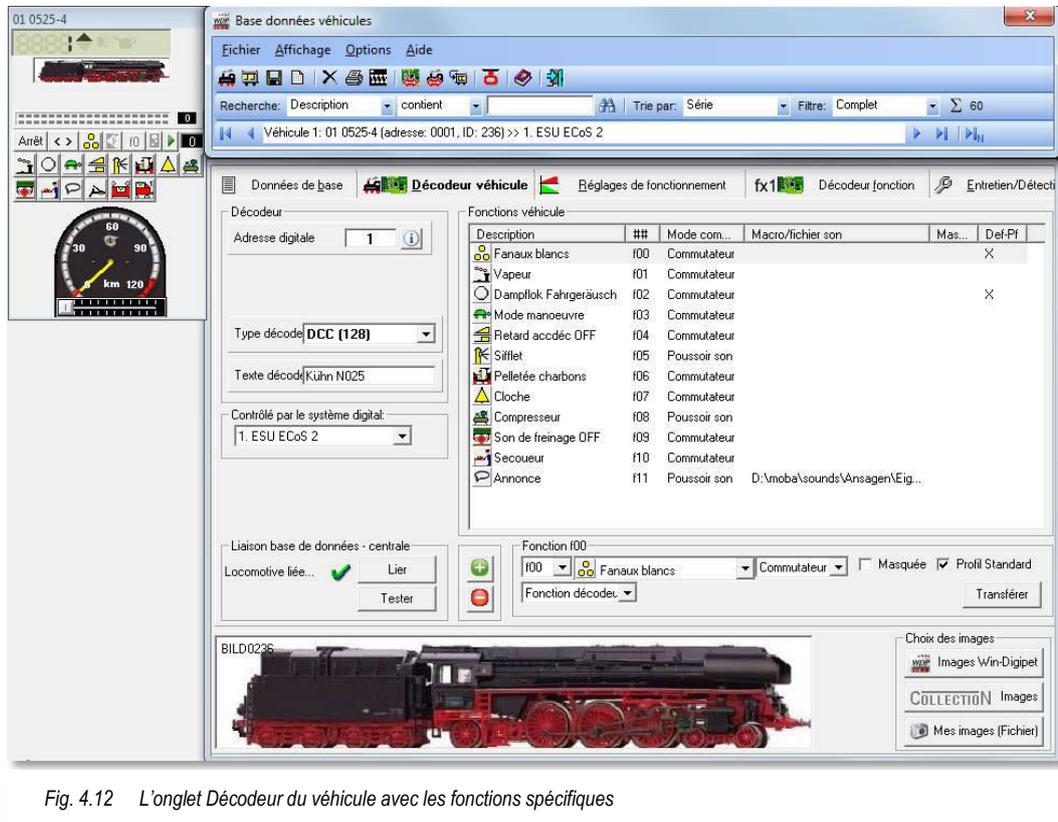


Fig. 4.12 L'onglet Décodeur du véhicule avec les fonctions spécifiques

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 locomotives décrite dans un précédent chapitre. Le plan de voies peut être représenté de cette façon, nous avons eu recours à une petite astuce en ayant attribué la même adresse de retrossignalisation 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.

En cliquant sur le bouton , la liste des adresses déjà utilisées dans votre système digital s'affiche.

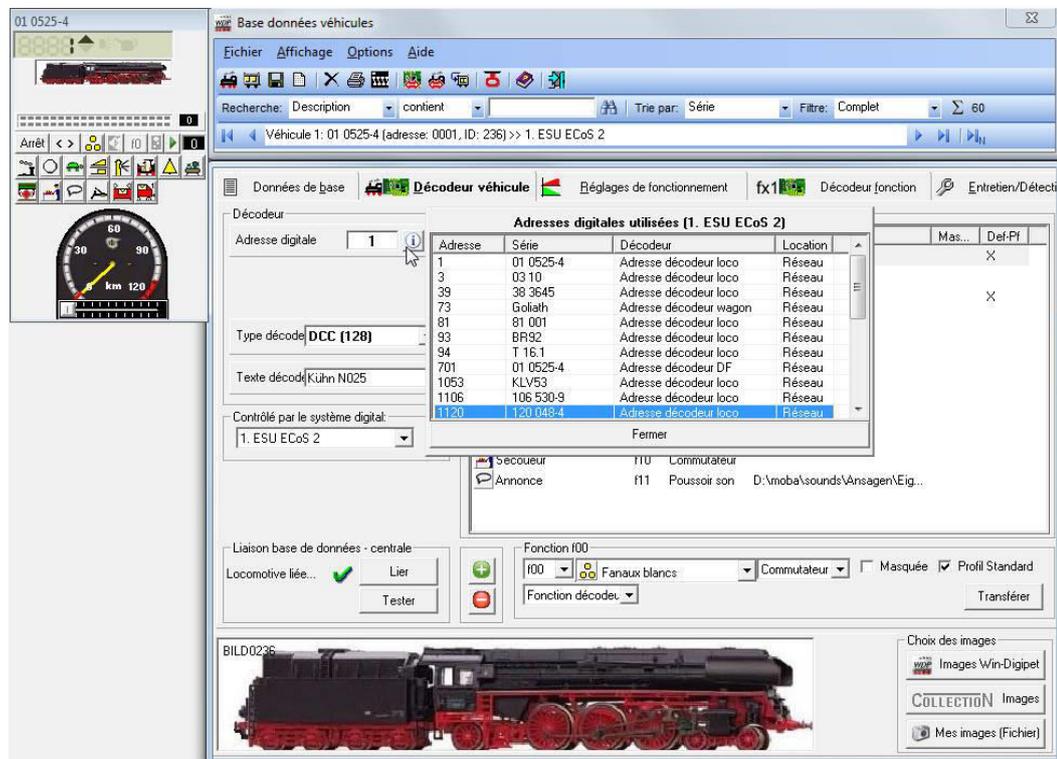


Fig. 4.15 Liste des adresses déjà utilisées dans le système digital



**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 afficher, dans une fenêtre, la position 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“.

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 affichées. Les adresses supérieures à 80 seront ignorées.



Fig. 4.16 Représentation des micro-interrupteurs d'une loco Märklin

#### 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 décodeur



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. Ces décodeurs ont besoin du cran de vitesse 1, sinon il ne peut pas y avoir d'inversion du sens de marche.



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.

#### 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:
<b>Motorola 1 (14)</b>	Anciens Märklin 6080, décodeurs Delta, Tams LD-W1 et anciens décodeurs Uhlenbrock
<b>Motorola 2 (14)</b>	Nouveaux décodeurs Uhlenbrock, décodeurs "PIC" de Märklin (utilisés par exemple dans les locomotives Hobby récentes)
<b>Motorola 2 (27a)</b>	Décodeurs Märklin 6090x, anciens Tams LD-W-2 et aussi les décodeurs mfx Märklin, ne fonctionnant pas avec le type Motorola 2 (27b)
<b>Motorola 2 (27) de ESU ECoS</b>	Décodeurs Märklin 6090x, anciens Tams LD-W-2
<b>Motorola 2 (27b)</b>	Décodeurs mfx Märklin, décodeurs Kühn, décodeurs ESU Lokpilot/Loksound 2.x/3.x/4.x
<b>Motorola 2 (28) de ESU ECoS</b>	Décodeurs mfx Märklin, décodeurs Kühn, décodeur ESU Lokpilot/Loksound 2.x/3.x/4.x
<b>MFX (128)</b>	Décodeurs mfx Märklin, décodeurs mfx Loksound de ESU
<b>Motorola 1 FD</b>	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 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 **Systeme 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 numérique ait été déclaré préalablement dans la Configuration système.

#### 4.5.6 **Fonctions f1-f28, 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. Les conditions préalables sont 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 f28. Vous trouverez, dans la documentation de votre système digital ou bien dans le chapitre sur la configuration du système de cette documentation, quelles fonctions sont prises en charge par votre système digital.

Lorsque vous créez une nouvelle locomotive, la fonction de locomotive (f0) - les phares - 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 nouvelles fonctions du véhicule de l'exemple de la locomotive à vapeur (01 0525-4) déjà utilisée dans les précédents chapitres. 10 fonctions spécifiques sont disponibles ici.

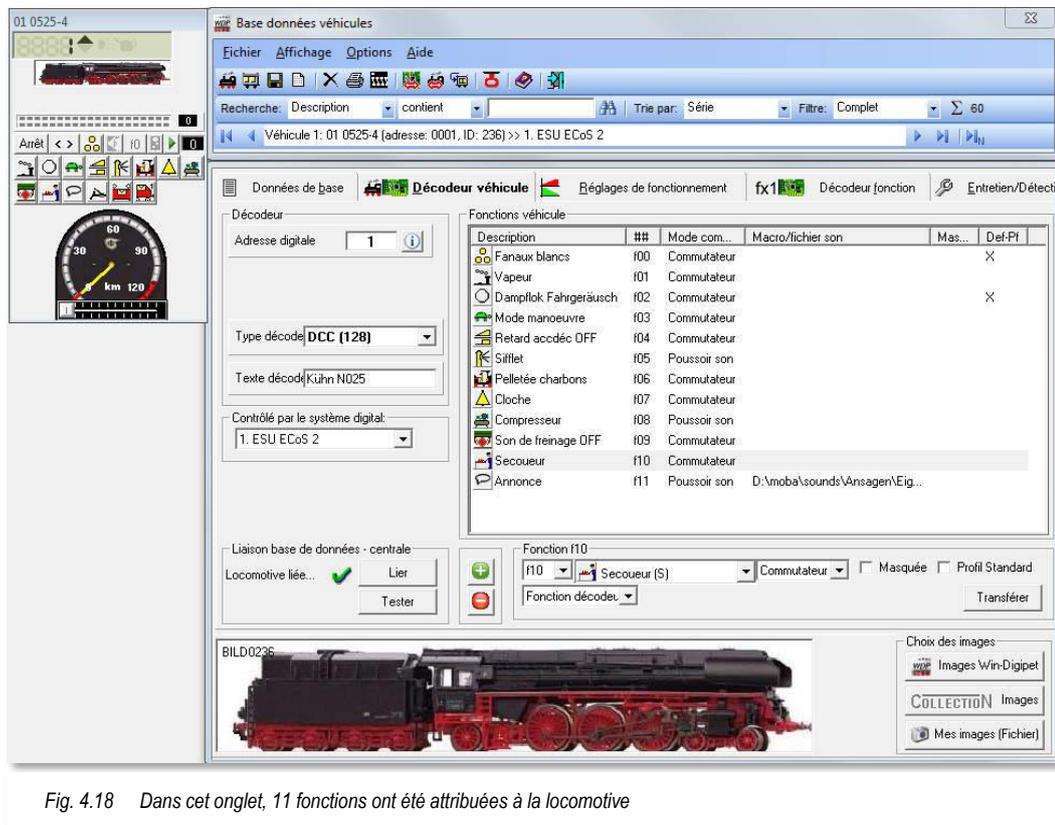


Fig. 4.18 Dans cet onglet, 11 fonctions ont été attribuées à la locomotive

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 première fonction ou une fonction spécifique 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 .

L'ordre dans lequel vous saisissez les fonctions est sans importance, **Win-Digipet** présentera celles-ci en ordre croissant dans la liste des fonctions du véhicule.

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 f28. Cependant, il est important que la fonction correspondante dans votre décodeur soit aussi déclenchée par ce même numéro. Ici on parle de mappage des fonctions.

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'. Alors seulement, la saisie est mise à jour dans la liste des fonctions et vous pouvez alors tester immédiatement la nouvelle fonction créée, qui apparaît dans le contrôle-loco.

#### 4.5.6.1 Types de déclenchement des fonctions

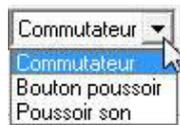


Fig. 4.19 Propriété fonctionnelle

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 devient variable par rapport au Poussoir normal. 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.

#### 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. 4.20).

-  **Fonction du décodeur**  
La fonction est réalisée par le décodeur (par ex. le sifflet d'un décodeur sonore, le générateur de fumée, etc.)
-  **Fichier sonore**  
Lors de l'activation de la touche de fonction associée, **Win-Digipet** joue un fichier sonore

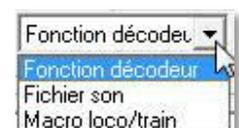


Fig. 4.20 Actions possibles d'une touche de fonction



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.

#### 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**'.

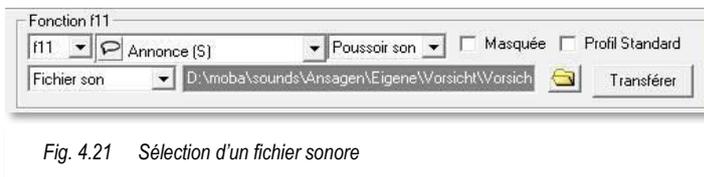


Fig. 4.21 Sélection d'un fichier sonore

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, comme le montre l'exemple ci-dessus.

#### 4.5.6.4 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 commandes 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 générateur de fumée ont cette option 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 vous serez invité par **Win-Digipet** à établir la liaison entre la locomotive et la base de données interne de la centrale digitale.



Une croix rouge **X** 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. 4.22 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 Märklin

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“, alors le bouton '**Lier**' apparaît.

Après avoir cliqué sur ce bouton, une nouvelle fenêtre s'ouvre semblable à celle de la Fig. 4.22, affichant une liste de toutes les locomotives enregistrées dans la Central Station 2 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 avec une coche verte .

Au besoin, une liaison peut aussi être supprimée en cliquant sur le bouton '**Effacer**'.

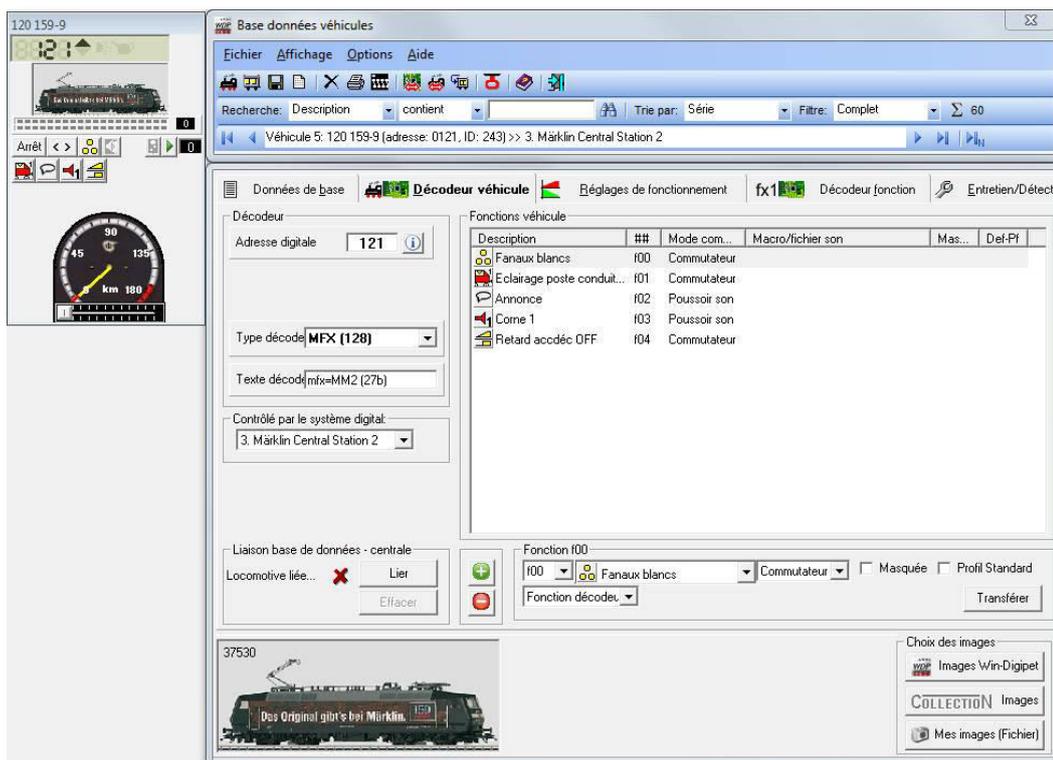


Fig. 4.23 Une locomotive mfx liée avec la Central Station 2



Ce n'est que lorsque la coche est verte, que les locomotives mfx peuvent être contrôlées avec **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 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.

#### 4.7 Onglet „Base de données véhicules – Réglages de conduite“

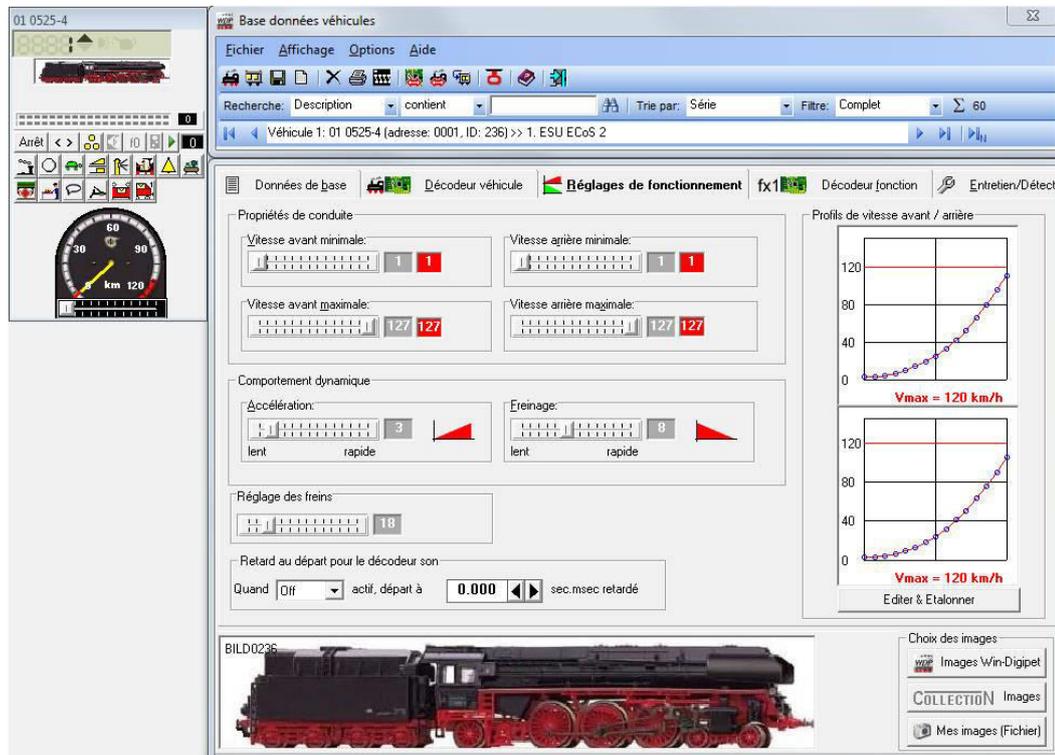


Fig. 4.24 L'onglet réglages de conduite dans la base de données des véhicules

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 crans 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.

L'exemple (Fig. 4.25) 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. 4.25 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. Ici, 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. 4.26, les

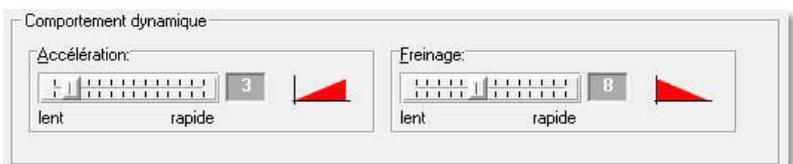


Fig. 4.26 Curseur pour agir sur le comportement dynamique

caractéristiques d'accélération et de freinage 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 CV<sup>8</sup>** du décodeur, de façon à avoir toujours que de **faible valeur** à régler ici 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 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 (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.

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.



Fig. 4.27 Retard de départ pour la fonction sonore

<sup>8</sup> CV = Configuration Variable



#### 4.7.4 **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 ne fonctionnera pas, 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/heure afin d'arrêter un véhicule à un point d'arrêt bien défini.

La mesure de la vitesse des locomotives peut être effectuée avec **Win-Digipet** de façon aisée...

- ☛ sur un banc de mesure à rouleaux<sup>9</sup> avec détection optique,
- ☛ par une détection de passage optique<sup>10</sup>,
- ☛ sur une section de voie de mesure composée de longueur entre contacts bien définie,

... la calibration étant presque totalement automatique.

Pour les deux premières 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](http://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. Cet outil sera présenté plus en détail dans la suite de ce manuel. 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. 28). Notre exemple de locomotive (01 0525-4) doit dans ce chapitre

---

<sup>9</sup> Les bancs à rouleaux des fabricants: digital-bahn (CAN (USB) Tachomesser), KPF Zeller (SpeedCat / SpeedCat Präzision), Marion Zeller (MAX) sont pris en charge.

<sup>10</sup> railSpeed du fabricant ls-digital



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.

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.



Veuillez noter que la connexion USB entre le PC et le dispositif de mesure doit être établie avant le démarrage de **Win-Digipet**.

Egalement, l'outil fourni par le fabricant du banc ne doit pas 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 „Extras“ de **Win-Digipet**.



Fig. 4.28 La fenêtre de mesure de la vitesse

Dans la fenêtre qui apparaît, sélectionnez 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.com](http://www.loks.jimdo.com)<sup>11</sup>. Une valeur réaliste de vitesse maximale sur un réseau de modèles réduits est la valeur de la locomotive réelle, plus 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. 4.30 Le profil de vitesse n'a pas encore été créé pour cette locomotive.

L'exemple de la Fig. 4.30 montre le profil de vitesse d'une locomotive déjà mesurée.

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 petit contrôles-loco par la présence d'une croix rouge dans la barre d'état (voir la Fig. 4.29).

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.

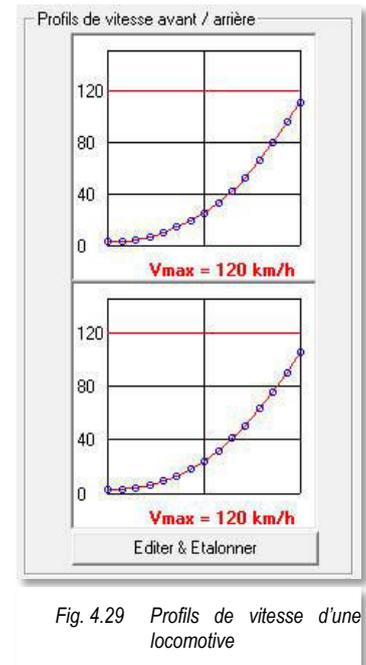


Fig. 4.29 Profils de vitesse d'une locomotive

#### 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.

<sup>11</sup> Aucune garantie ne peut être donné sur l'existence pérenne d'une adresse Web.

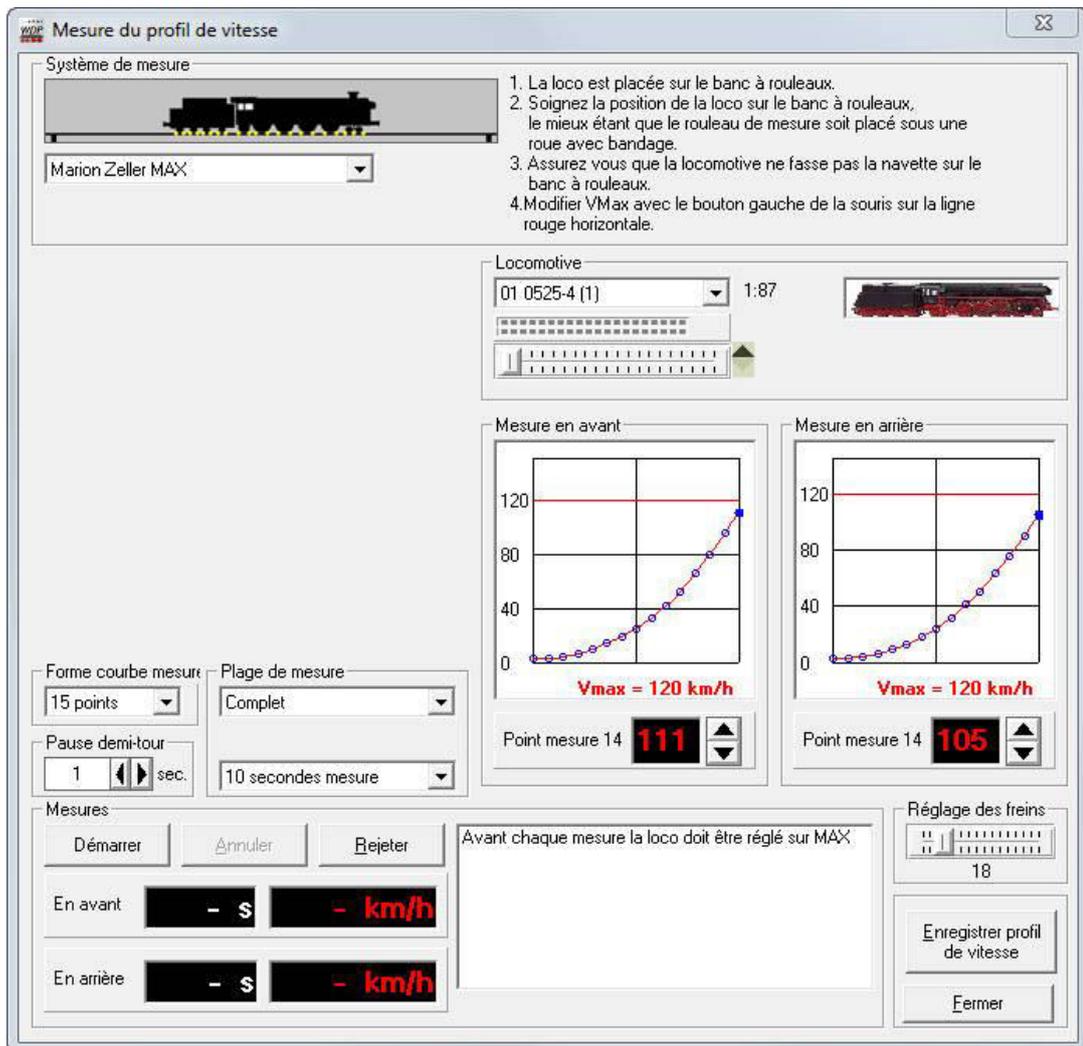


Fig. 4.31 La fenêtre „Mesure du profil de vitesse“ réglée pour un système de mesure MAX

#### 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.

Pour 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 autres points. Cette liste de sélection est affichée après avoir choisi l'option „Points individuels“.

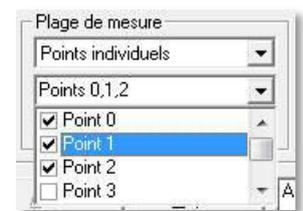


Fig. 4.32 Choix des points de mesure

La mesure de points individuels vient à l'esprit, lorsque vous voyez des points „aberrants“ dans la courbe de mesure et que vous voulez remesurer ces points. De plus, vous gagnez 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 (figure 4.33), vous pouvez observer la sélection du 2e point de mesure. 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 l'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 peut encore une fois 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.

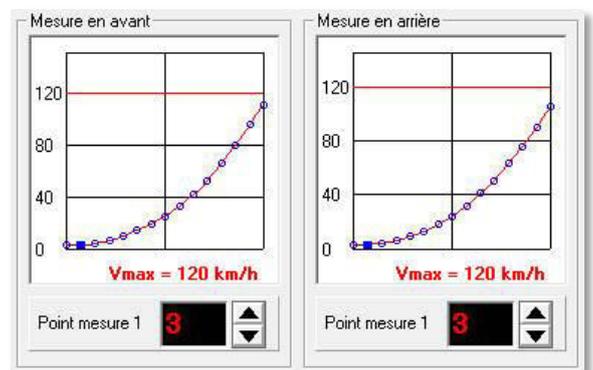


Fig. 4.33 Un profil de vitesse avec une courbe non linéaire

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 pour 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 PNG<sup>12</sup> ou dans un fichier texte au format CSV<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> PNG – Portable Network Graphics

<sup>13</sup> 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.



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 de 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 on devrait 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 "Extras" 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.

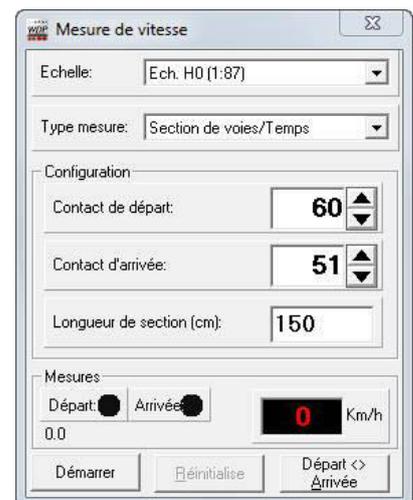


Fig. 4.35 Mesure de vitesse par Section de voies/Temps

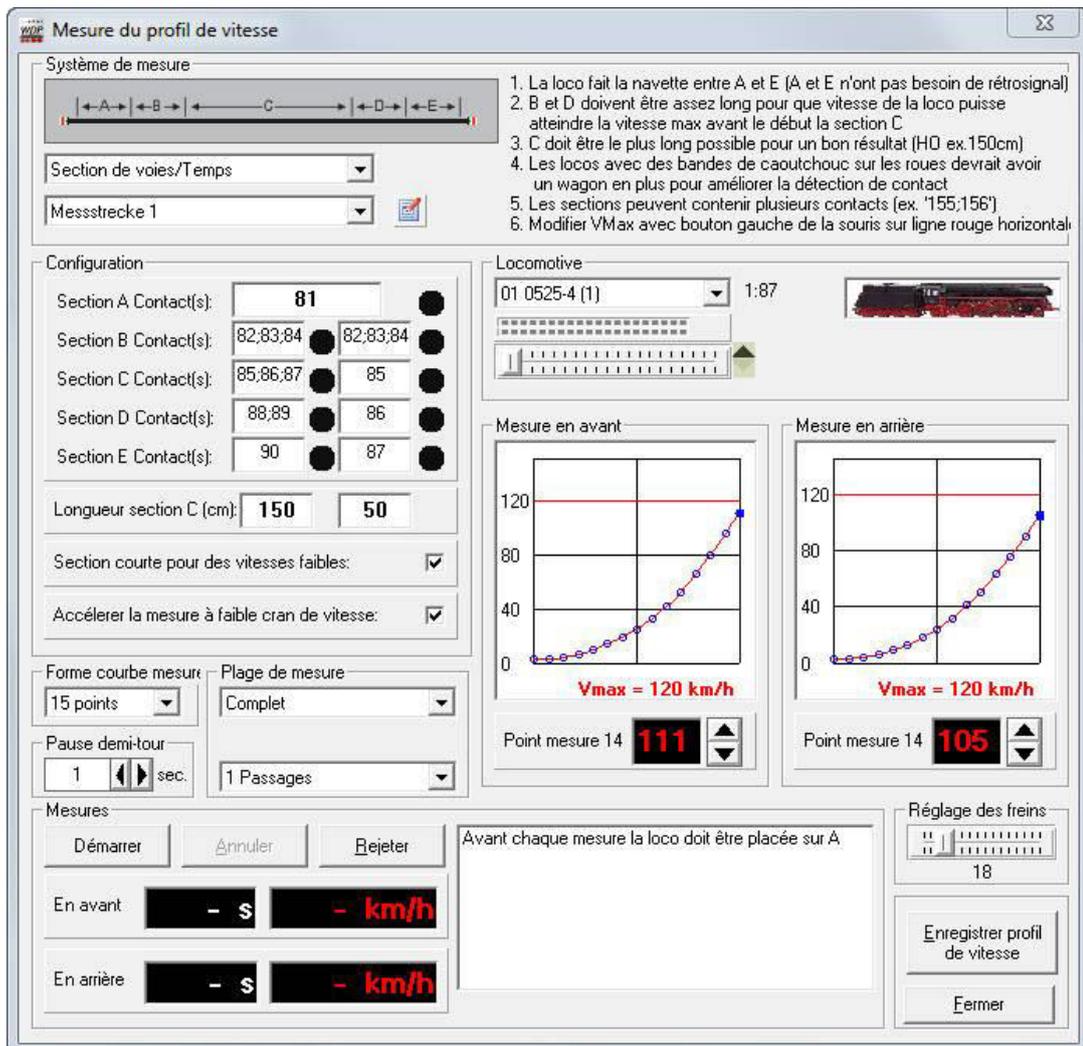


Fig. 4.36 La fenêtre „Mesure du profil de vitesse“ réglée pour le calcul Section de voies/Temps

## 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.



Fig. 4.37 La représentation stylisée d'une section de mesure

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.

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 roule 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 ils doivent être prévus suffisamment longs pour que la locomotive soit 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 pente (montagne russe) 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. 4.38) l'ensemble des sections compose...

-  de 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	●
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 type="checkbox"/>	
Accélérer la mesure à faible cran de vitesse:	<input type="checkbox"/>	

Fig. 4.38 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 maintenant 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.



Si vous avez un système de surveillance des voies qui n'est pas complètement équipé en contacts de rétrosignalisation, vous devez choisir une section de mesure dont les sections rétrosignalés B et C, mais aussi C et D soient contigus, et que la section de mesure pour la marche avant et arrière soit d'une longueur identique.

A des de clarification, le schéma suivant représente ce qu'il est attendu pour la distance totale du parcours de mesure. Important, les délimitations de la section de mesure C, sont indiquées ici avec les flèches bleues, et elles doivent aussi correspondre directement aux cantons B et D respectifs.



Fig. 4.39 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.

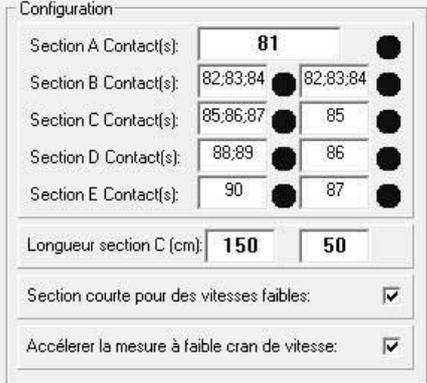
Pour diminuer ce temps et si l'installation de votre réseau ferroviaire le permet, vous avez la possibilité de saisir, dans la fenêtre de mesure, une section de mesure raccourcie pour les faibles crans de vitesse (jusqu'à 20 km/h).

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. 4.40) 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	<input type="checkbox"/>
Section B Contact(s):	82;83;84	<input type="checkbox"/>
Section C Contact(s):	85;86;87	<input type="checkbox"/>
Section D Contact(s):	88;89	<input type="checkbox"/>
Section E Contact(s):	90	<input type="checkbox"/>
Longueur section C (cm):	150	50
Section courte pour des vitesses faibles:	<input checked="" type="checkbox"/>	
Accélérer la mesure à faible cran de vitesse:	<input checked="" type="checkbox"/>	

Fig. 4.40 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 traverse 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 traversée avec une vitesse supérieure à 20 km/h, alors ce seront les valeurs de la section de mesure longue qui seront ensuite utilisées.

	<p>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 raccourci.</p> <p>Le canton D de la section raccourcie peut par contre être très court, car la locomotive doit accélérer à un maximum de seulement 20 km/h.</p>
---	--

#### 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. 4.40).

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 judicieuse 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, ensuite 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**'.

	<p>Si vous avez étalonné vos locomotives avec la version 2009 de <b>Win-Digipet</b>, alors vous devriez l'effectuer de nouveau l'étalonnage.</p> <p>Pour une conduite précise ultérieure, le cran de vitesse 1 doit être mesuré et c'est seulement après que <b>Win-Digipet</b> peut calculer et attribuer les vitesses avec précision.</p>
---	---

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**'.

#### 4.9 Onglet „Base de données véhicules – Décodeur de fonctions“

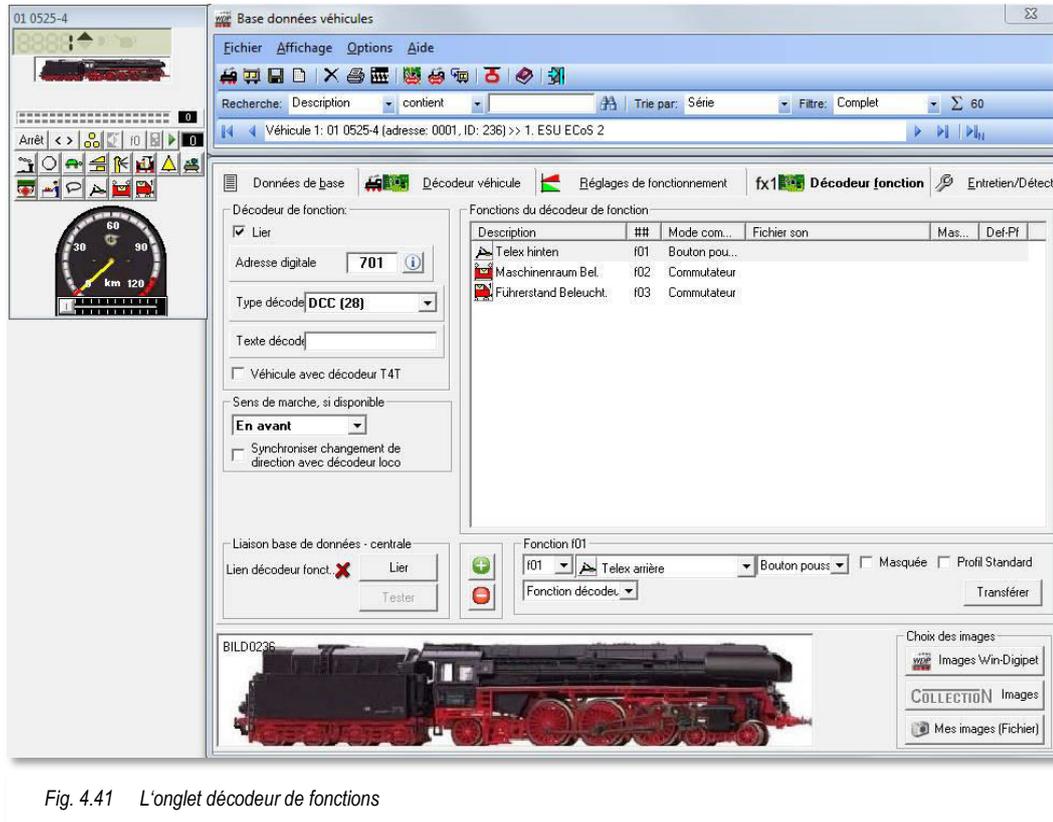


Fig. 4.41 L'onglet décodeur de fonctions

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. 4.41). Toutes les fonctions peuvent être immédiatement testées en cliquant sur l'icône correspondant.

Dans le champ „Sens de marche“ indiquez si par exemple le 2e véhicule moteur du train de secours en tunnel est défini à cet instant en marche avant ou en marche arrière. Vous pouvez 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. Le programme „se souvient“ en permanence du sens de marche, il indique les



changements de direction et il enregistre le sens de marche actuel 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. Cependant, avec d'autres décodeurs de locomotive, ceci ne fonctionne plus.

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“

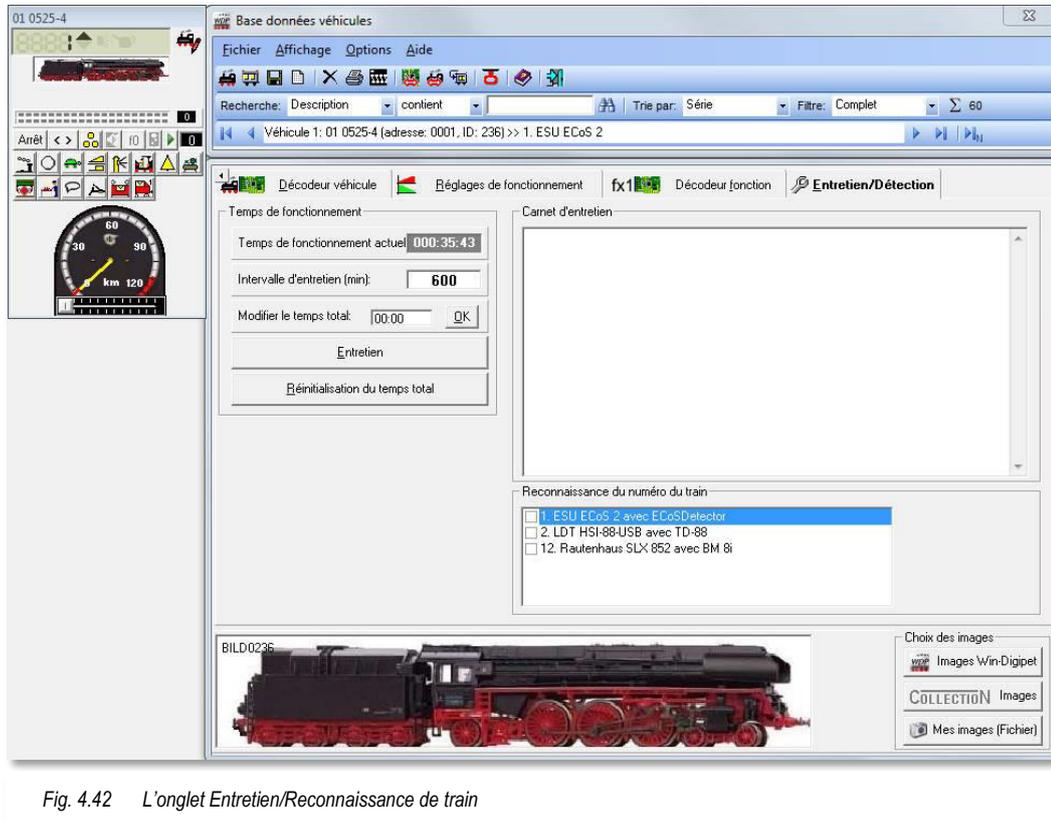


Fig. 4.42 L'onglet Entretien/Reconnaissance de train

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 600min.



##### 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 cet affichage, 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

Ici, vous pouvez effectuer les réglages pour un système de reconnaissance de train éventuellement installé. Cochez ici le système digital qui gère le système de reconnaissance de train.



#### Initialisation au démarrage du sens de marche et des fonctions

Le choix dans la liste déroulante „*Initialisation au démarrage (Direction + Fonctions)*” signifie que **Win-Digipet** initialise lors du démarrage le sens de marche et éventuellement les fonctions du véhicule. La valeur par défaut est réglée sur les dernières informations reçues de 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 dans la base de données des véhicules un wagon seul ou un groupe de wagons.

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.

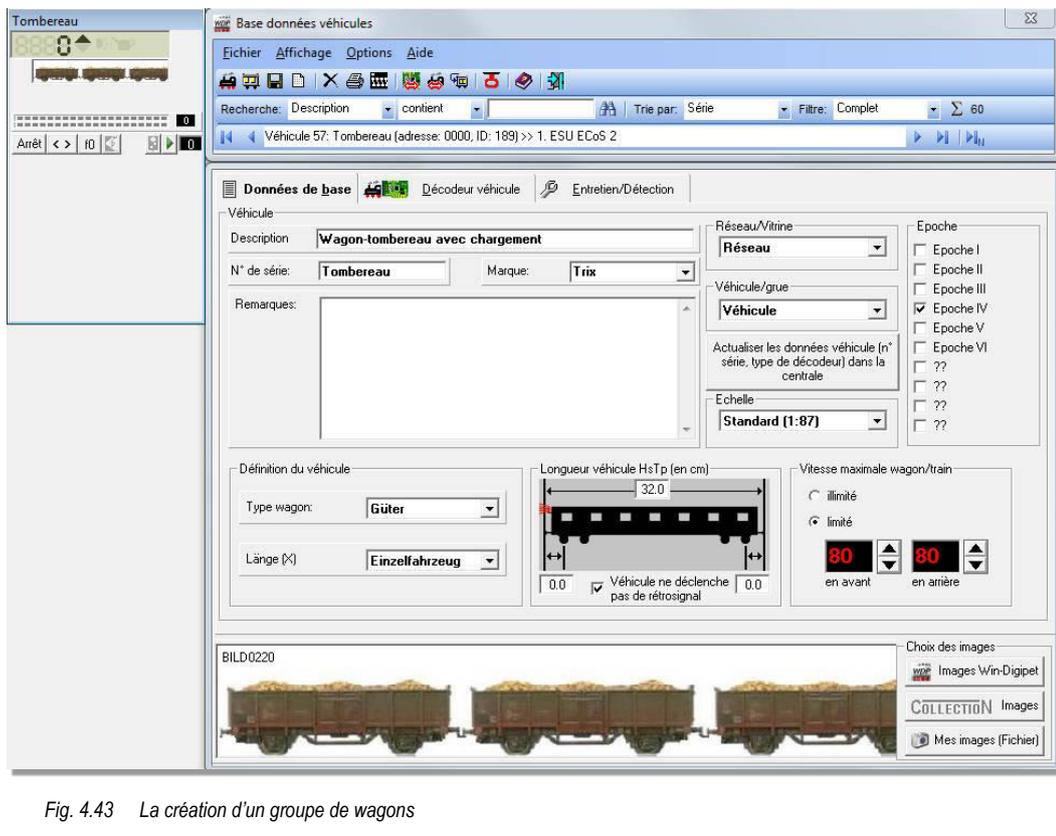


Fig. 4.43 La création d'un groupe de wagons

La Fig. 4.43 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, vous pouvez pour les wagons 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 taille du fichier soit petite (<20 KB) et que les



dimensions de l'image soient comme pour les locomotives de 352 x 142 pixels. Des images plus grandes ne sont pas nécessaires.

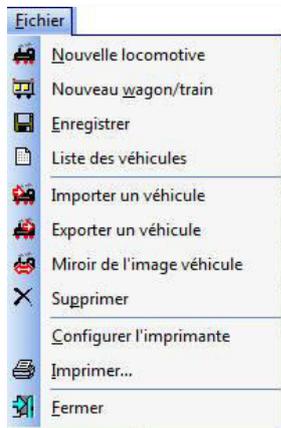


Fig. 4.44 Le menu Fichier de la base de données des véhicules

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>.



Si lors de la création de l'image pour les groupes de wagons, vous ne pouvez pas insérer tous les véhicules dans l'image, alors vous devriez, par exemple, ajouter un texte supplémentaire dans l'image.

Ce texte peut être inséré dans votre image avec un programme graphique orienté pixels (par ex Paint, GIMP, etc.).



Fig. 4.45 Texte inséré

Dans l'exemple ci-dessus, le texte '3 wagons marchandises' a été inséré.

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“ (voir le chapitre 4.46), 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

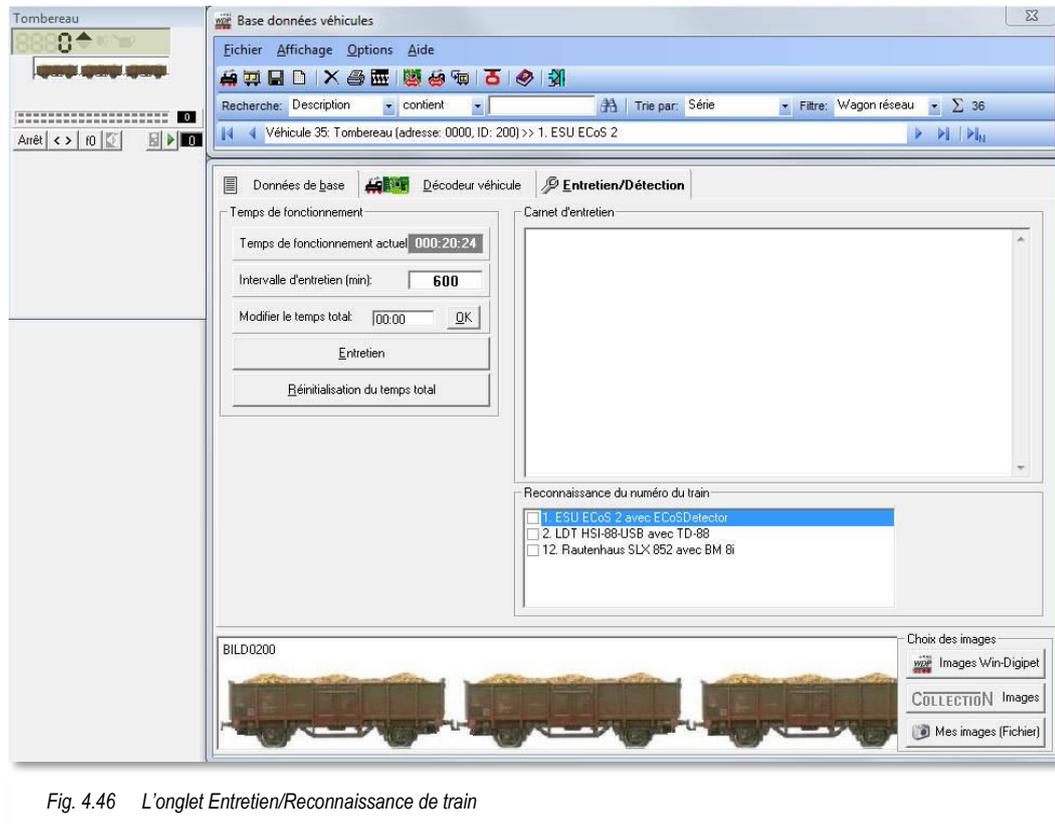


Fig. 4.46 L'onglet Entretien/Reconnaissance de train

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.

Le choix dans la liste déroulante „Initialisation au démarrage (Direction et Fonctions)“ signifie que **Win-Digipet** initialise lors du démarrage le sens de marche et éventuellement les fonctions du véhicule. La valeur par défaut est réglée sur les dernières informations reçues de 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

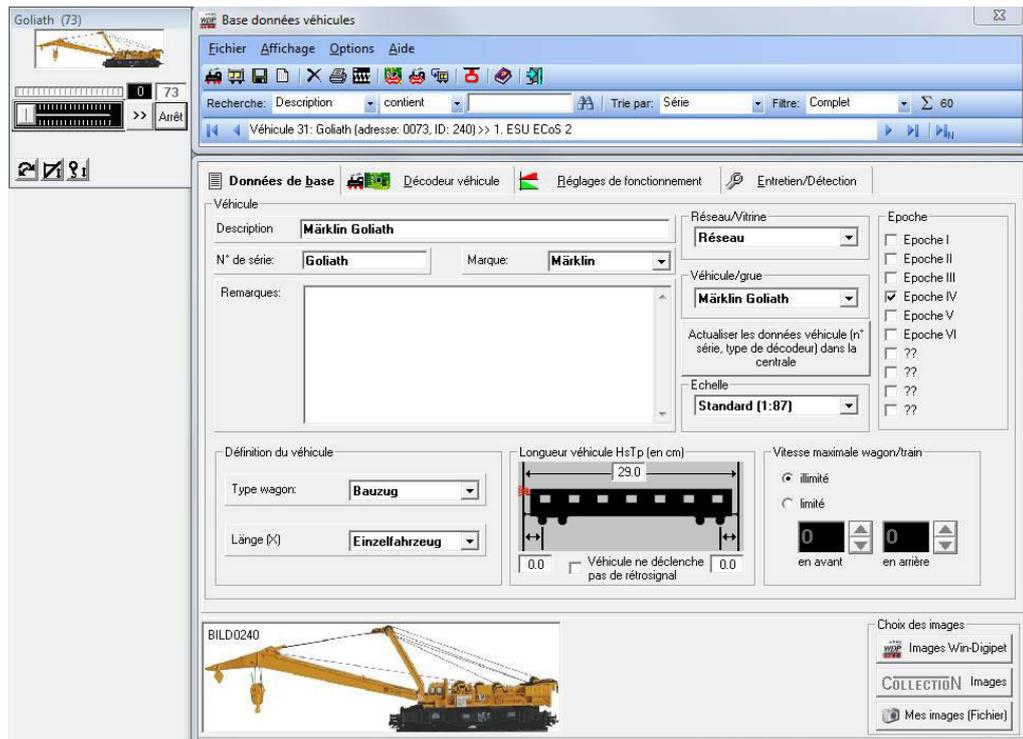


Fig. 4.47 La création d'une grue dans la base de données des véhicules

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 prises en compte 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**:

<b>Heljan</b>	Heljan terminal pour containers
<b>Lux</b>	Lux wagon nettoyeur aspirateur
	Lux wagon polisseur voies
	Lux wagon polissage caténares
<b>Märklin</b>	Märklin Goliath
	Märklin grue-portique 76501
	Märklin grue-portique 76500
	Märklin grue tournante 7651
	Märklin grue chargement charbon
	Märklin grue rotative 76515
	Märklin entretien caténares
	Märklin wagon torpille
<b>Roco</b>	Märklin grue tournante ferroviaire
	Roco grue-portique
	Roco grue-portique contrôle variante 2
<b>Uhlenbrock</b>	Roco grue ferroviaire
	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 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 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.

Veillez noter que cette fonction n'est pas supportée par tous les systèmes digitaux. Si vous sélectionnez 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 à la Tams Master Control

La Tams Master Control est un cas particulier par rapport aux autres centrales digitales (par exemple la Central Station 2 ou 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 à la Central Station ou à l'ECoS

Pour les centrales digitales

-  Märklin Central Station
-  Märklin Central Station 2,
-  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... Liaison automatique

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	MFx	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. 4.48 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. 4.48 , 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 pour une CS2, car ces opérations sont toujours 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. 4.49 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

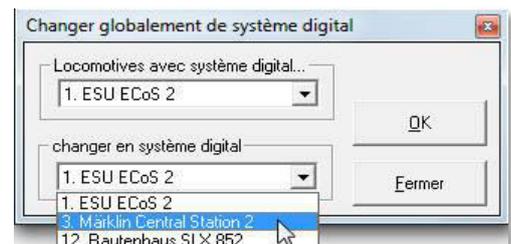


Fig. 4.50 Modifier le système digital pour tous les véhicules



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 **Funclcons.png**, qui est situé dans le dossier \Symbole du répertoire du programme d'installation de **Win-Digipet**.

Vous pouvez créer des 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 dossier \SYMBOLE, mais dans le fichier spécifique **FunclconsPers.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 4.15.5 ). 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. 4.51 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.

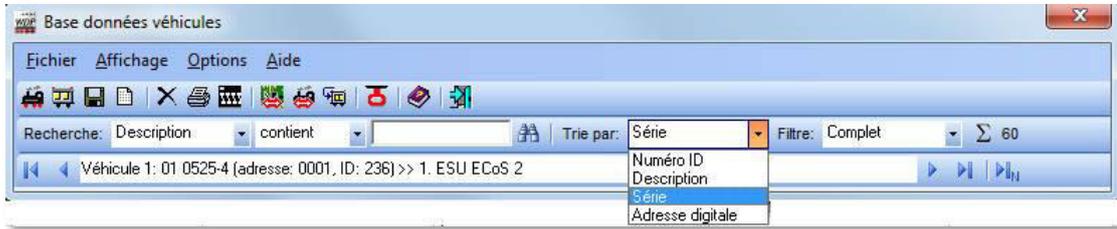


Fig. 4.52 Les critères de tri des véhicules dans la base de données des véhicules

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 (a-z, 0-9).

#### 4.15.4 Recherche de véhicules

La fonction recherche, dans la barre de menu de la base de données des véhicules,



Fig. 4.53 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. 4.53 et le résultat peut être encore plus restreint grâce aux critères du champ à sélection du milieu.



Fig. 4.54 Divers critères de recherche



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.

#### 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.

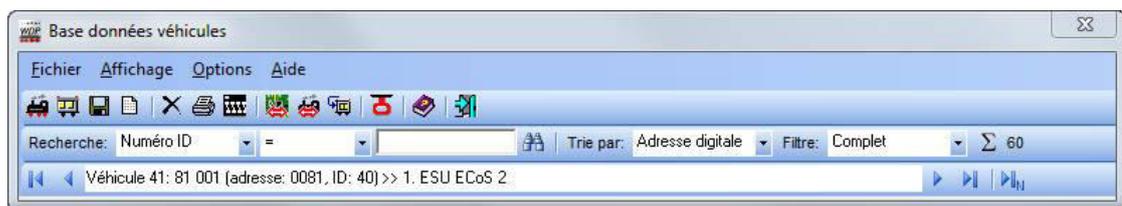


Fig. 4.55 La fonction „navigateur“ est située dans le bas de la barre de menu de la base de données des véhicules

-  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 saisie 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	Número ID	Série	N° D	N°-D-DF	2e N° D	Etalonna	Type/Lieu	Vmin	Vmax
BILD0236		ampflok	01 0525-4	1	701	X (15-P)	Loco réseau	1	127
BILD0024		ampflok	03 10	3	0	X (15-P)	Loco réseau	1	127
BILD0209	Sonstige	Diesellok	106 530-9	1106	0	X (3-P)	Loco réseau	1	127
BILD0019	Roco	Diesellok	120 048-4	1120	0	X (15-P)	Loco réseau	1	127
37530	Märklin	Elektrische Lokomotive	120 159-9	121	0	X (15-P)	Loco réseau	1	127
BILD0037	Brawa	Diesellok	132 020	1132	0	X (15-P)	Loco réseau	2	127
BILD0030	Brawa	Diesellok	160 146	1160	0		Loco réseau	2	127
BILD0073	Piko	E-Lok	182 Hupac	2184	0	X (15-P)	Loco réseau	1	127
BILD0022	Roco	Diesellok	200 059	1200	0	X (15-P)	Loco réseau	2	127
BILD0071	Roco	E-Lok	243 243-3	2143	0	X (15-P)	Loco réseau	1	127
BILD0234	Sonstige	2 achsiger Kesselwagen Mineralöl Efur	2a KeW	0	0		Wagon réseau	1	127
BILD0233	Sonstige	2 achsiger Klappdeckelwagen	2a Klappd	0	0		Wagon réseau	1	127
BILD0232	Sonstige	2 achsiger Güterwagen mit Bremserhaus	2aGüW	0	0		Wagon réseau	1	127
BILD0231	Sonstige	Viehwagen	2aViehW	0	0		Wagon réseau	1	127
BILD0235	Sonstige	BR38 3645	38 3645	39	0	X (15-P)	Loco réseau	1	127
BILD0174	Liliput	Flirt	429 029	3429	0	X (15-P)	Loco réseau	1	127
BILD0195	Sonstige	Hoztransportwagen 4achsiger 5 Wagen	5x Holz	0	0		Wagon réseau	1	127
BILD0040	Fleischmann	Dampflok	81 001	81	0	X (15-P)	Loco réseau	2	127
BILD0187	Roco	Personenwagen 2. Klasse (Umbauwagen)	AB3yg	0	0		Wagon réseau	1	127
BILD0186	Roco	Personenwagen 1. und 2. Klasse (Umbauwag)	AB3yg	0	0		Wagon réseau	1	127
BILD0188	Roco	Personenwagen 2. Klasse mit Packabteil (U)	BD3yg	0	0		Wagon réseau	1	127
BILD0194	Brawa	Halberstädter 2 Klasse Mitteleinstieg	Bmhe	0	0		Wagon réseau	1	127
BILD0193	Brawa	Halberstädter 2 Klasse und Gepäckabteil	Bmhe	0	0		Wagon réseau	1	127
BILD0192	Brawa	Halberstädter 2 Klasse	Bmhe	0	0		Wagon réseau	1	127
37373	Märklin	Elektrische Lokomotive.	BR 101 de	1200	0		Loco réseau	1	127
BILD0215	Fleischmann	BR 648.1 Lint	BR 648.1	3648	0	X (15-P)	Loco réseau	1	127
BILD0177	Trix	Tenderdampflok	BR92	93	0	X (15-P)	Loco réseau	1	127
BILD0239	Faller	Feuerwehr	Feuerwehr	5004	0		Loco réseau	18	127
BILD0227	Sonstige	Gepäckwagen (Umbauwagen)	Gepäckw	0	0		Wagon réseau	1	127
BILD0056	Piko	Güterwagen mit Digitalkupplung	Gilhs	0	0		Wagon réseau	1	127
BILD0240	Märklin	Märklin Goliath	Goliath	73	0		Wagon réseau	1	127

« | « BILD0236 01 0525-4 » | » »

Fig. 4.56 La liste des véhicules

Dans la „Liste des véhicules", l'ensemble des véhicules peuvent être filtré 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.

Si aucun véhicule ne correspond aux critères de recherche, un message vous en informera.

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 par la suite l'importer.

Ceci est très utile, si vous souhaitez par exemple transférer votre locomotive au WDP d'un ami ou 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)



Fig. 4.57 Les fonctions Import et Export dans le menu „Fichier“



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`.

#### 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.



Dans votre inventaire, vous possédez peut-être 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. 4.57).

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. 4.59 Importer dans un enregistrement existant



Fig. 4.59 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 (particulièrement 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.

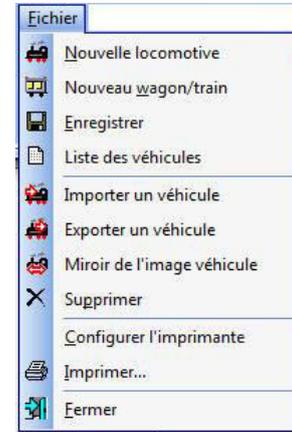


Fig. 4.60 La fonction impression dans le menu „Fichier”

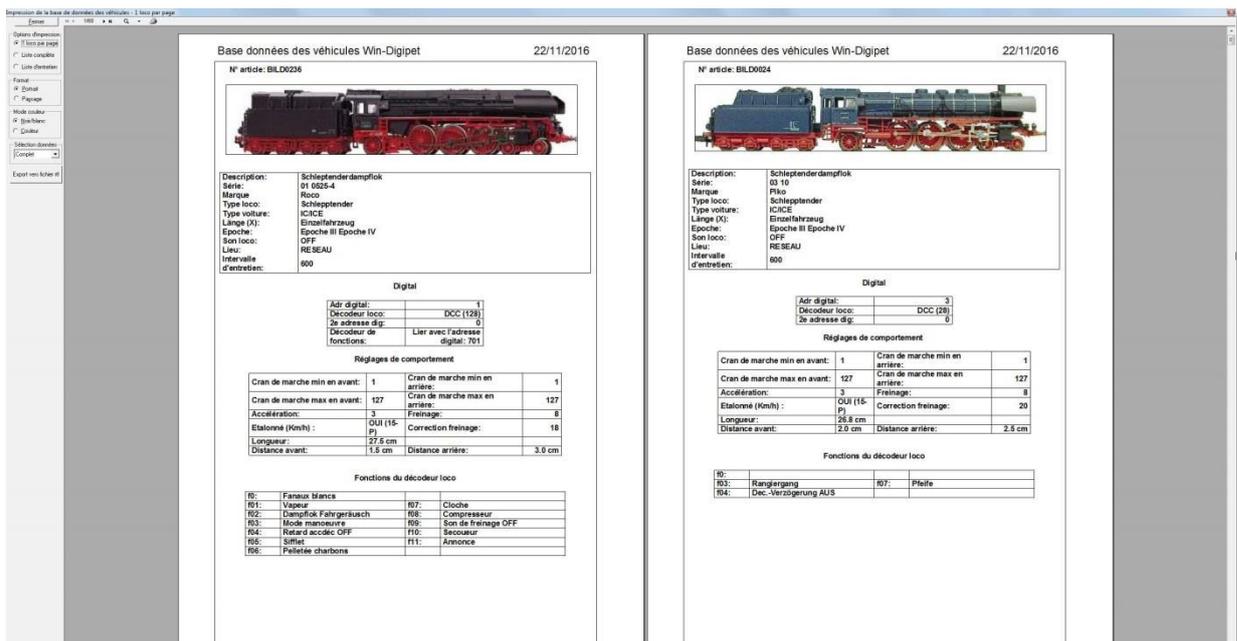


Fig. 4.61 La fenêtre d'impression de la base de données des véhicules

Au départ, 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 loco 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<sup>14</sup>, pour ensuite le traiter dans un autre programme 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**'.

---

<sup>14</sup> 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 véhicule

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 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 sélecteur 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**.

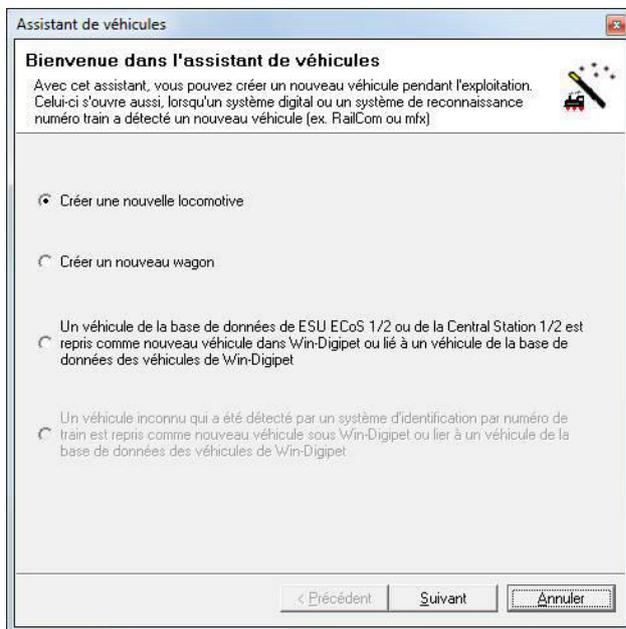


Fig. 4.62 La fenêtre de dialogue de l'assistant de véhicules

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 ou 2, 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“,

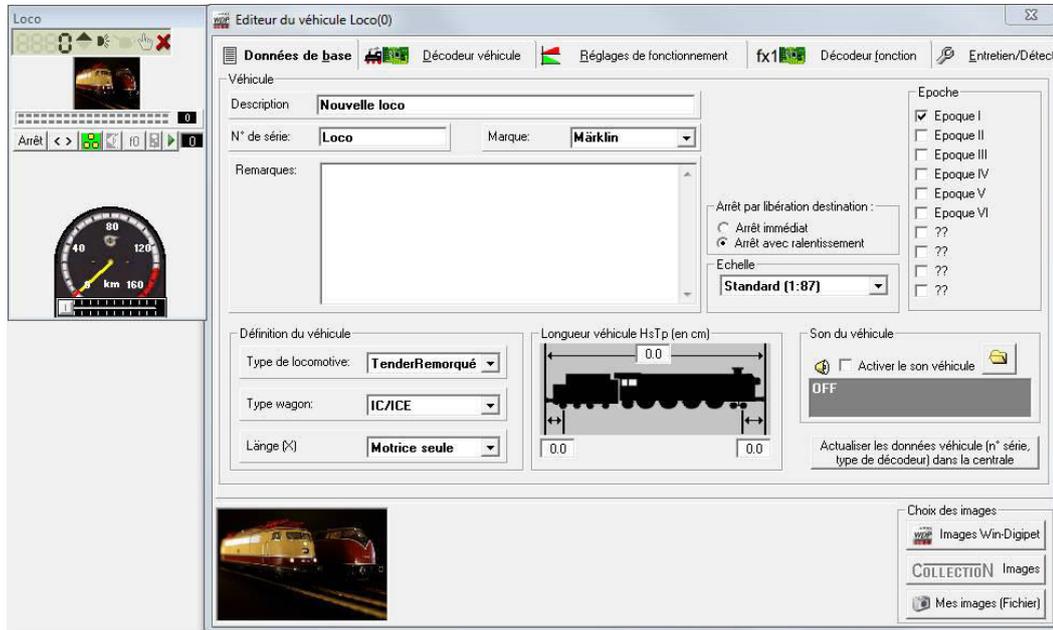


Fig. 4.64 La fenêtre „Saisie d'une nouvelle locomotive“ dans l'assistant de véhicules mène à l'éditeur de véhicules

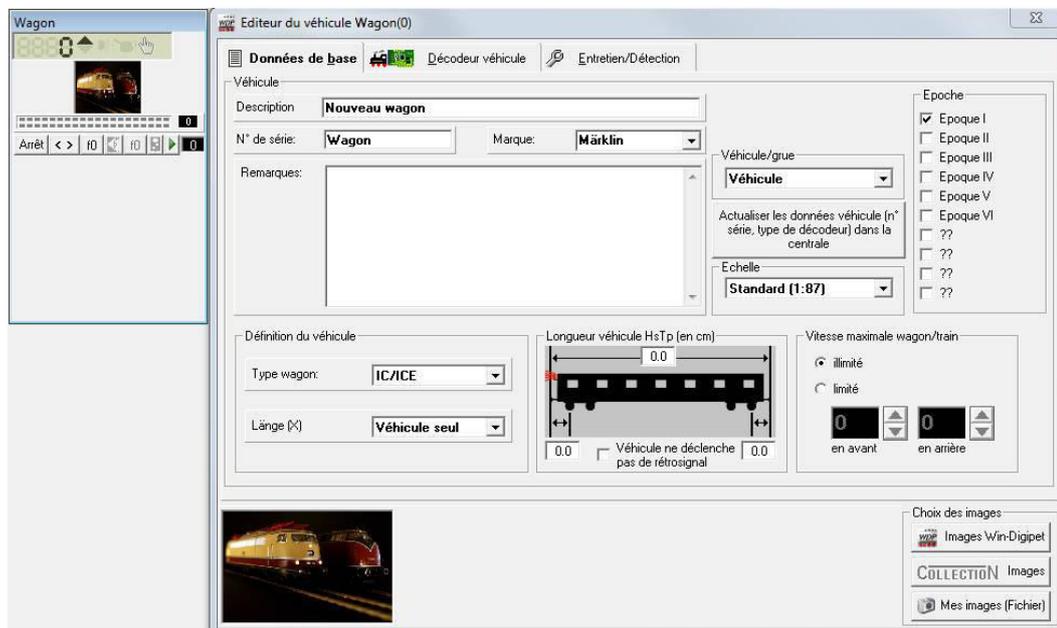


Fig. 4.63 La fenêtre „Création d'un nouveau véhicule“ mène également à l'éditeur de véhicules

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 4.2 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. 4.65 La centrale digitale lors de la reconnaissance mfx



Fig. 4.66 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. 4.67 L'assistant de véhicules a reconnu un nouveau véhicule mfx

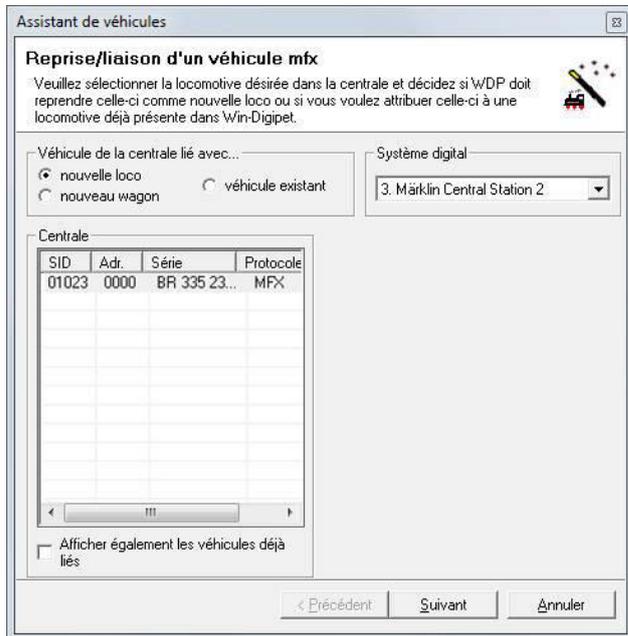


Fig. 4.68 La locomotive reconnue est présentée pour la reprise

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

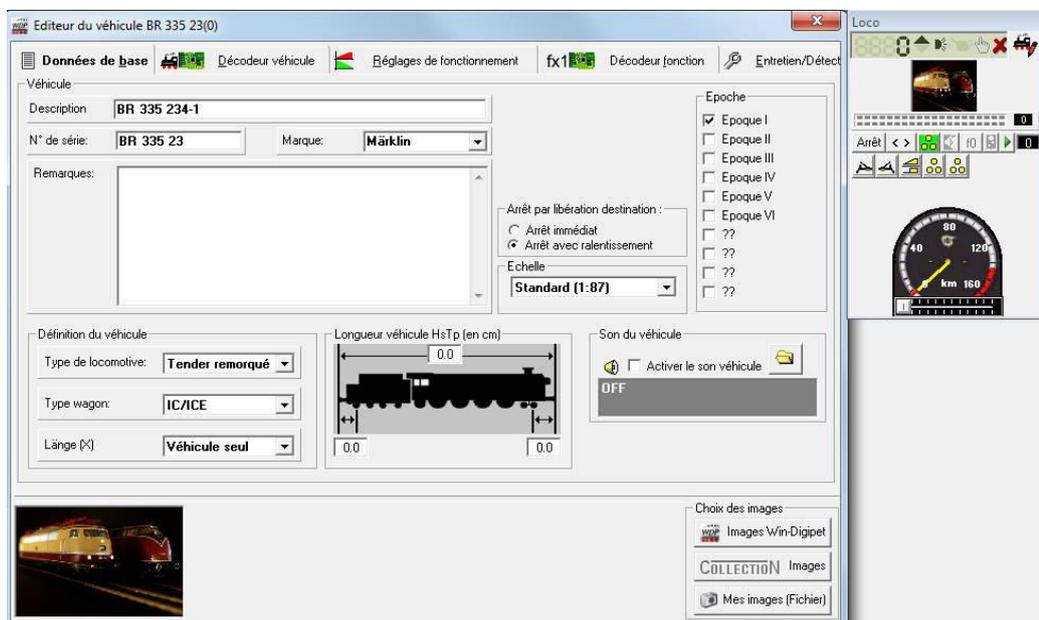


Fig. 4.69 La locomotive mfx reconnue est créée dans un nouvel enregistrement

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.

#### 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.

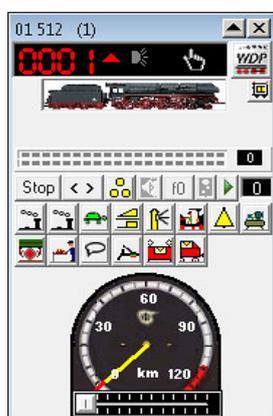


Fig. 4.70 Un contrôle-Loco

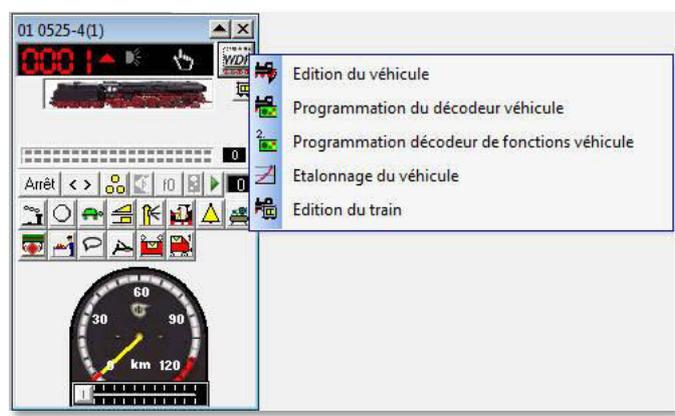


Fig. 4.71 Le sous-menu pour l'édition du véhicule

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. 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.

La Fig. 4.71 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 et pour la programmation du décodeur de locomotive sont absentes.

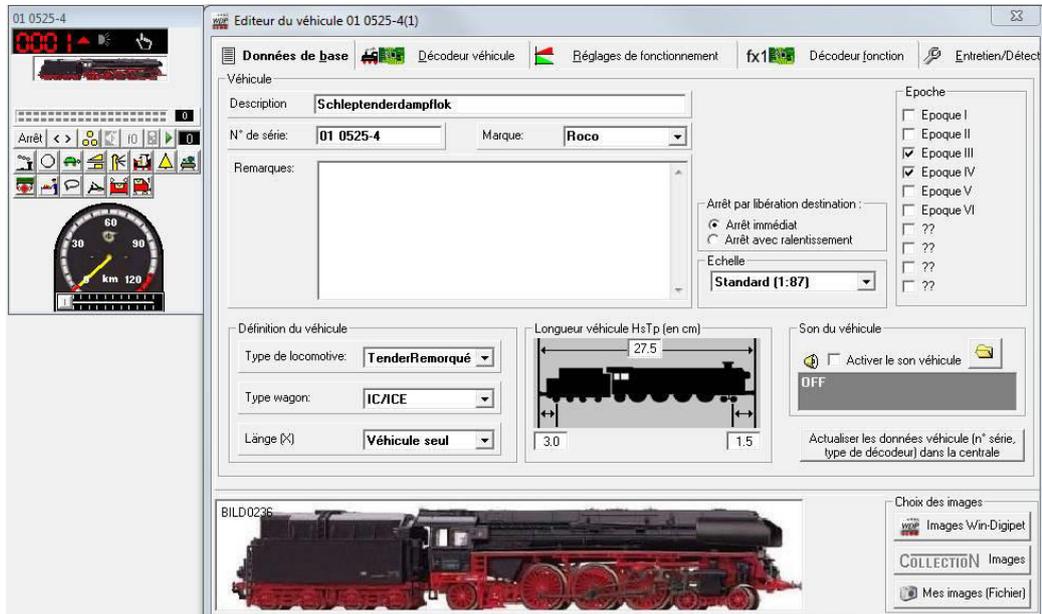


Fig. 4.72 Une locomotive en mode édition

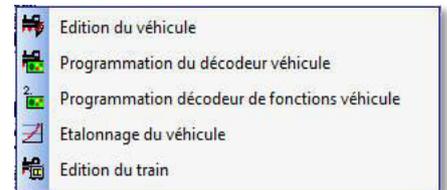
L'entrée en mode édition d'un véhicule est facilement reconnaissable grâce au crayon stylisé clignotant qui apparaît dans le haut du contrôle-loco. Ceci est représenté concrètement dans la figure 4.72.



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 contrôlables. 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 „Programmer le décodeur du véhicule“ ouvre un nouveau sous-programme inclus dans **Win-Digipet 2015 – Programmeur de loco 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.





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. Les décodeurs qui sont réglés à l'aide, par exemple, de commutateurs DIP ou de potentiomètres, ne peuvent pas être réglés avec ce programme.

Veillez noter qu'une locomotive, qui est dans le mode programmation des 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.

Une locomotive en train de circuler est arrêtée, dès que vous entrez dans le mode programmation de son décodeur.

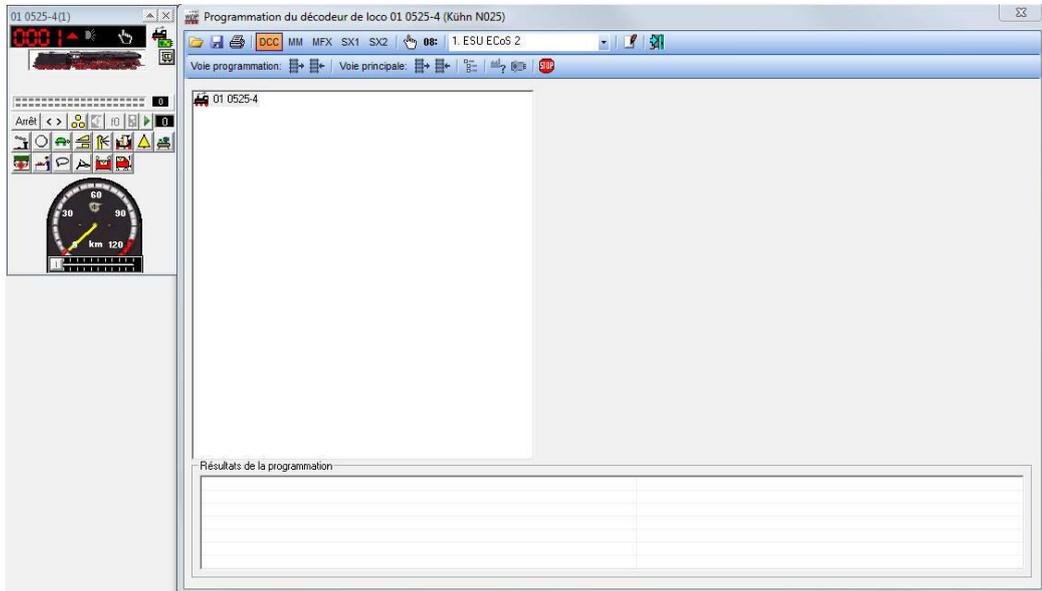


Fig. 4.73 La fenêtre „vide“ pour la programmation de décodeur

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 2015**, 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.

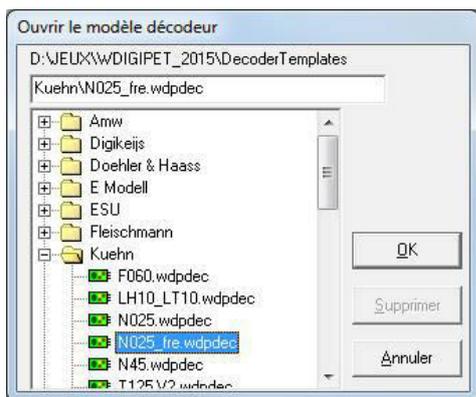


Fig. 4.74 La sélection d'un modèle de décodeur

Lors de l'installation de **Win-Digipet**, les modèles de décodeurs sont rangés 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 2015**, des modèles ont été créés pour les types de décodeurs les plus courants. Du fait d'un marché en constante évolution, il n'a pas été possible de créer des modèles prédéfinis pour tous les types de décodeurs.

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.

Comme le montre la Fig. 4.74, il existe deux types de modèles dont la dénomination diffère légèrement. Les modèles fournis portent le nom avec l'extension „*wdpdec*“, tandis que les modèles créés par l'utilisateur ont 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. 4.74, 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 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

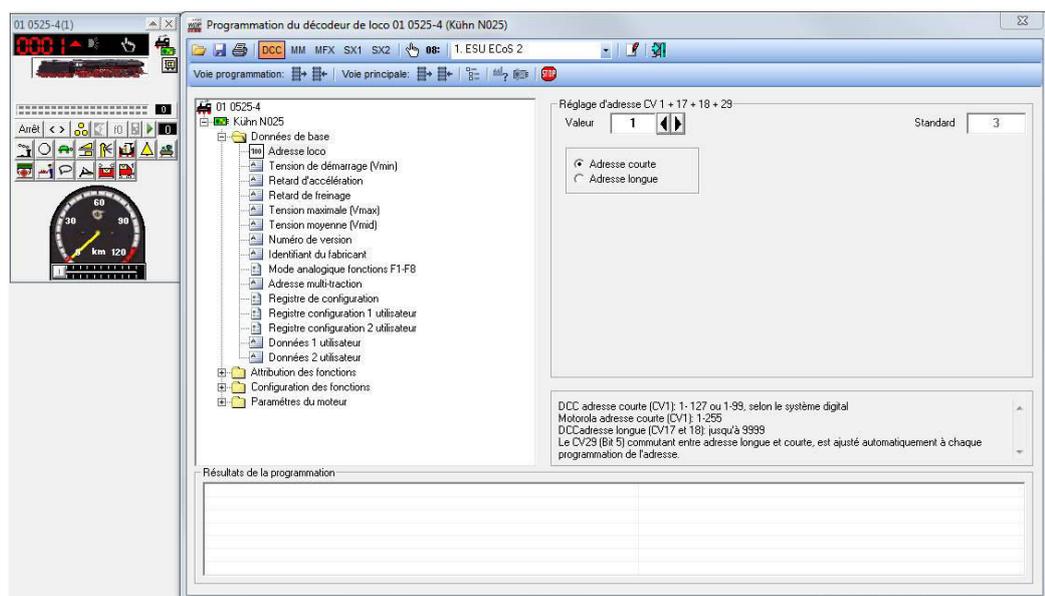


Fig. 4.75 Les paramètres du décodeur sont présentés dans une structure arborescente



groupes peut être développé ou réduit en cliquant sur le symbole +/- . La figure 4.75 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 loco est toujours stockée dans le CV1. Dans notre cas, l'adresse est réglée à 1.

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 chacun des bits de la variable individuellement.



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 .

En alternative, 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.

La programmation des variables avec le protocole MFX fonctionne actuellement avec les centrales digitales Central Station 2 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 2015**, 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.

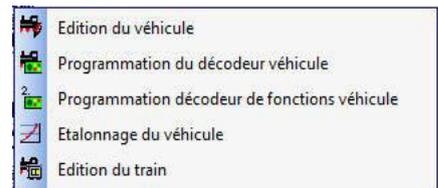
Toutes les saisies dans le décodeur sont enregistrées avec le véhicule concerné dans la base de données des véhicules. Ainsi vous pouvez très facilement établir une gestion des réglages de vos décodeurs et utiliser ceux-ci en cas de besoin comme référence de base.



#### 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.

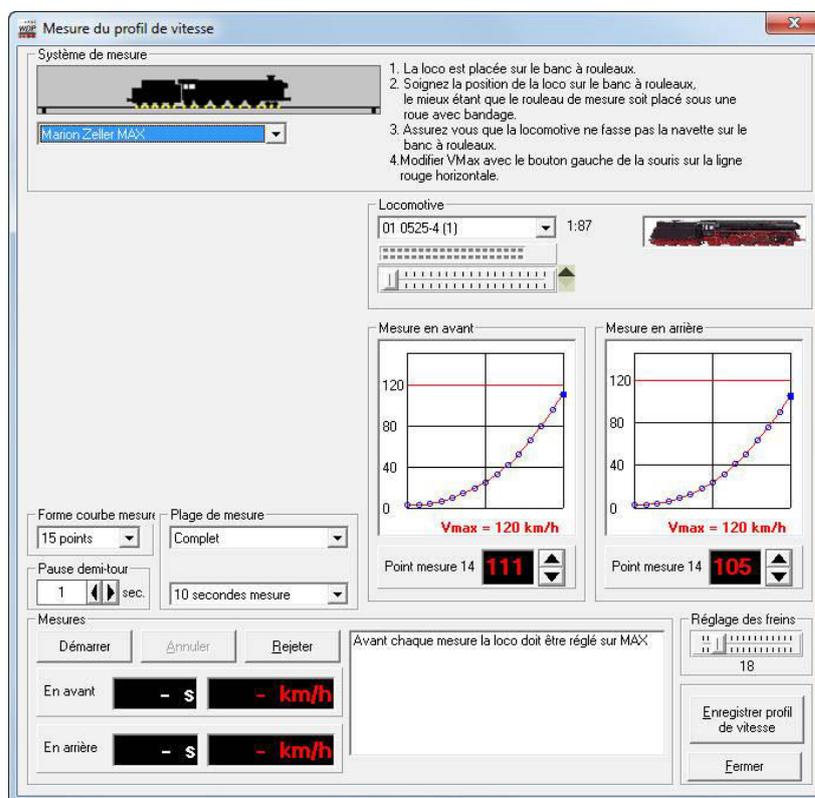
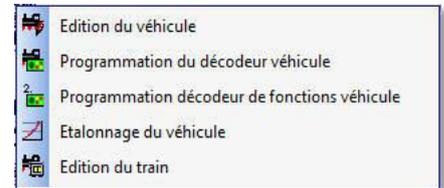


Fig. 4.77 La fenêtre pour mesurer la vitesse d'une locomotive

**Version 2015**  
**Edition Premium**

*Chapitre 5*





## 5. EDITEUR DE PLAN DE VOIES



## 5.1 Généralités

L'éditeur de voies vous permet de créer une image fonctionnelle de votre réseau ferroviaire. 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 suffisamment **grand** quand même, 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.

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 **WDP2015** fourni.

Le graphique suivant (Fig. 5.1) vous présente le plan de voies du projet Démo.

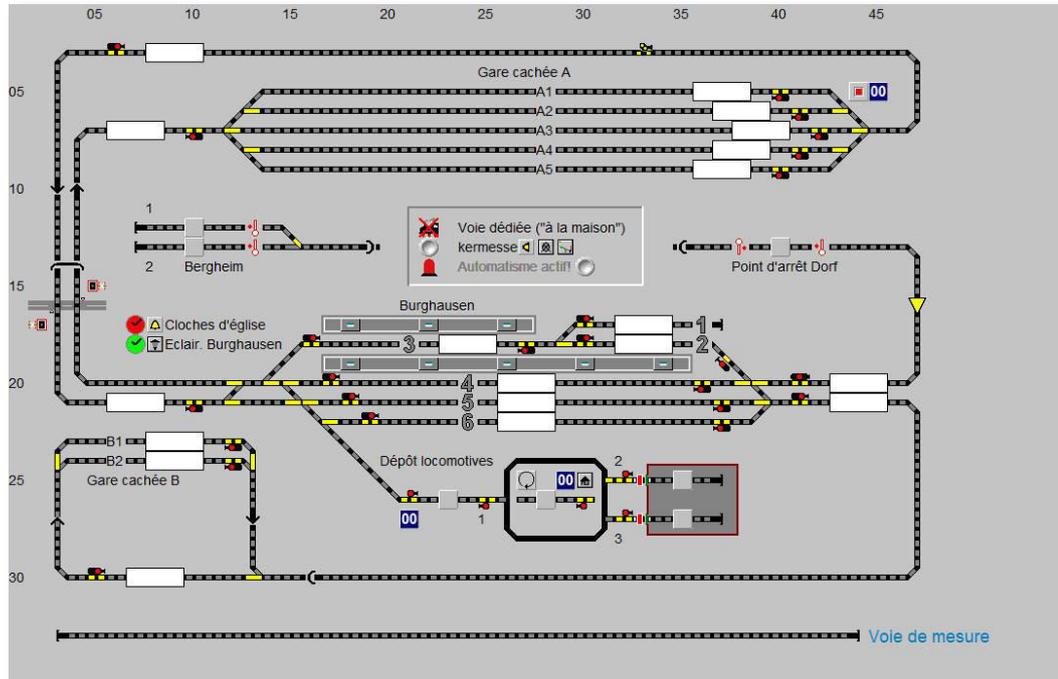


Fig. 5.1 Le plan de voies du projet Démo de Win-Digipet 2015

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 un point d'arrêt intermédiaire dans un village,
- 🚂 dans la partie haute, les 5 voies de la gare cachée et dans la partie inférieure, les 2 voies de l'autre gare cachée,
- 🚂 un petit dépôt avec un pont tournant et une rotonde à locomotives à 2 emplacements.

Une fois que vous avez saisi la configuration du système et vos véhicules selon 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.

Pour démarrer l'éditeur de plan de voies, cliquez sur l'icône  i la barre d'outils principale de **Win-Digipet**.

## 5.2 Fenêtre du plan de voies

### 5.2.1 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 déterminer 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 pas de 5. Après le réglage, confirmez en cliquant sur le bouton **OK**.

Dans la rubrique „Déplacer le plan de voies“, vous pouvez déplacer dans son ensemble un plan de voies déjà défini par pas 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 2015**, 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.



Fig. 5.2 Les dimensions du plan de voies



Après une mise à jour vers la version 2015, la structure de la base de données du plan de voies est adaptée. Tous les objets dans le plan de voies sont à partir de maintenant indexés.

Veillez noter que l'utilisation, dans une version de **Win-Digipet** antérieure à 2015, d'un plan de voies créé ou modifié avec la version 2015 n'est plus possible.

### 5.2.2 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 également 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, comme dans les autres parties du programme.

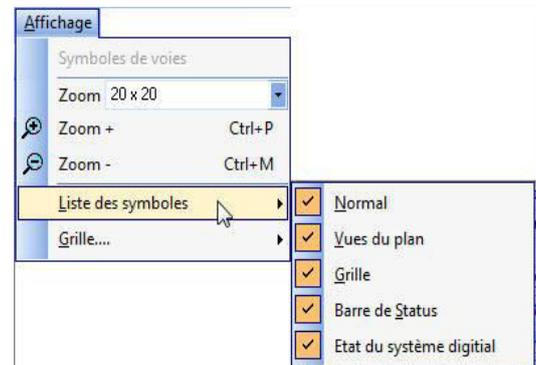


Fig. 5.3 La sélection des barres d'outils dans l'éditeur de plan de voies



Fig. 5.4 La signification d'une icône par l'infobulle

Dans la **Barre d'état**, placé 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.

Fondamentalement, l'éditeur de plan de voies est constitué de 3 modes, qui sont détaillés dans les chapitres suivants.

-  Placer les symboles de voies,
-  Affecter les adresses des accessoires magnétiques,
-  Saisir les contacts de rétrosignalisation.

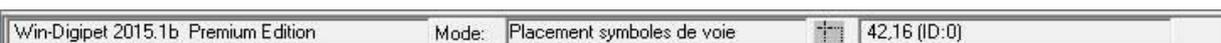


Fig. 5.5 La barre d'état dans l'éditeur de plan de voies

### 5.2.3 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 gauche 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.



#### 5.2.4 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 pour le plan de voies, cliquez à nouveau sur la commande <Fenêtre> et <Fractionner>.

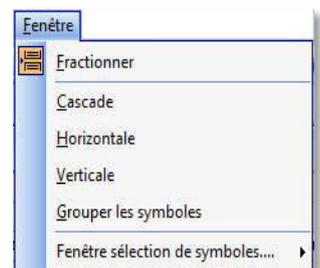


Fig. 5.6 Le partage de la fenêtre de l'éditeur

#### 5.2.5 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 (voir la Fig. 5.7).

Pour la représentation des symboles, 5 tailles sont disponibles:

-  12 \* 12 Pixel (petit)
-  16 \* 16 Pixel
-  20 \* 20 Pixel
-  24 \* 24 Pixel
-  28 \* 28 Pixel (grand)

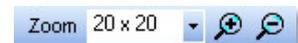
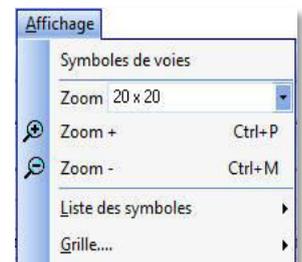


Fig. 5.7 Menu et barre d'outils pour le facteur de zoom



### **5.3 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.

## 5.4 Le mode „Placement des symboles de voies“ dans l'éditeur de plan de voies

### 5.4.1 Choix des symboles

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.

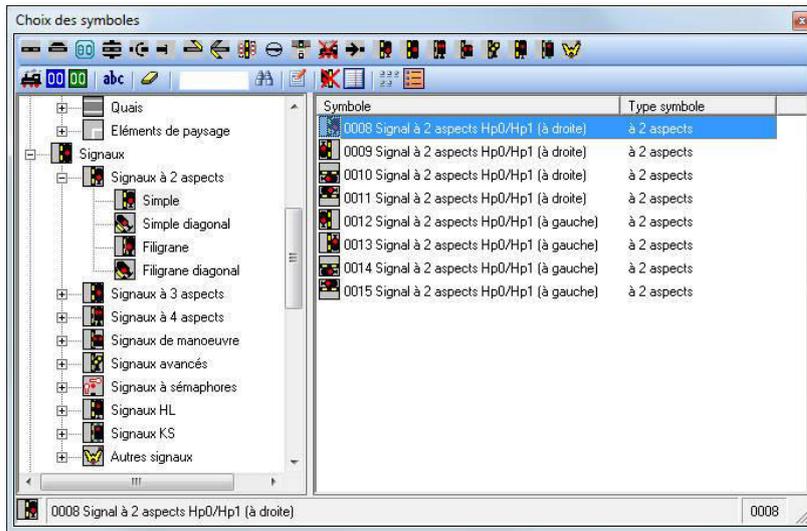


Fig. 5.8 La fenêtre pour la sélection des symboles de plan de voies

Dans le haut de la fenêtre "Choix des symboles", sur la première ligne de la barre d'outils sont présentées des icônes vous permettant d'accéder directement aux familles de symboles. Sur la deuxième ligne, des icônes spécifiques sont disponibles pour les fonctions d'édition, de recherche et de présentation.

La description 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 s'affiche à gauche, et tous les symboles individuels appartenant à la famille sélectionnée s'affichent dans la liste des symboles à droite (voir la Fig. 5.8). Après avoir sélectionné un symbole particulier, sa description est rappelée dans la ligne en bas de la fenêtre. L'image ci-dessus montre l'exemple de la sélection d'un signal pour voie verticale avec comme numéro de symbole "0028 Signal à trois aspects Hp0/Hp1/Hp2 (côté droit)".

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 poussoir, 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.

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 à rouvrir la fenêtre "*Choix des symboles*" en cliquant sur l'icône  à partir de la commande du menu <Affichage> <Symboles de voie>.

L'apparence et le contenu de la fenêtre *Choix des symboles* dépendent de la table de symboles choisie 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. L'illustration de la Fig. 5.8 montre la vue détaillée des symboles individuels.



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". Aussitôt, le symbole recherché apparaît 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, 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.

#### 5.4.2 **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.

Les tables de symboles fournies sont protégées contre les modifications accidentelles. Nous expliquerons dans un chapitre ultérieur de cette documentation, comment vous pouvez créer votre propre table de symboles et vos propres symboles dans l'éditeur de symboles de voies.

#### 5.4.3 **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. A partir de ce moment, vous pouvez 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.

#### 5.4.4 **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 à l'échelle 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.



Dessinez votre plan de voies pas 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 en ellipse, 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**.

Maintenant, dans la barre d'outils de sélection de symboles, cliquez sur l'icône de la famille de symboles 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 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 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.

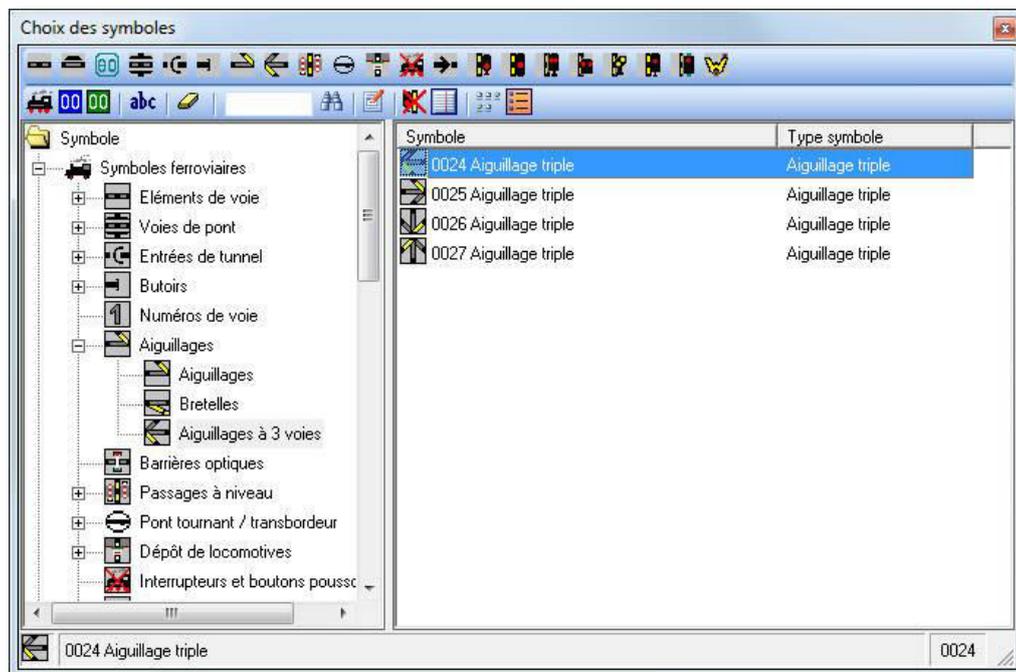


Fig. 5.9 La sélection d'un aiguillage triple dans la fenêtre „Choix des symboles“

Le symbole sélectionné apparaît immédiatement en bas à droite de la fenêtre de sélection de symboles. Juste à côté à droite s'affiche aussi le numéro du symbole, suivi de la description du symbole et complètement à droite à nouveau le numéro du 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 (voir la Fig. 5.10). Placez le symbole en cliquant brièvement avec le bouton gauche de la souris dans le plan de voie à l'emplacement désiré.

Après avoir placé le symbole, appuyez sur le bouton droit de la souris. Le symbole courant est désactivé, le pointeur de la souris redevient une flèche. Vous pouvez alors sélectionner le symbole suivant et le placer. En continuant, ainsi de suite dans les emplacements de la grille et avec un peu de pratique, vous arriverez à placer en un rien de temps tous les symboles de votre plan de voies.

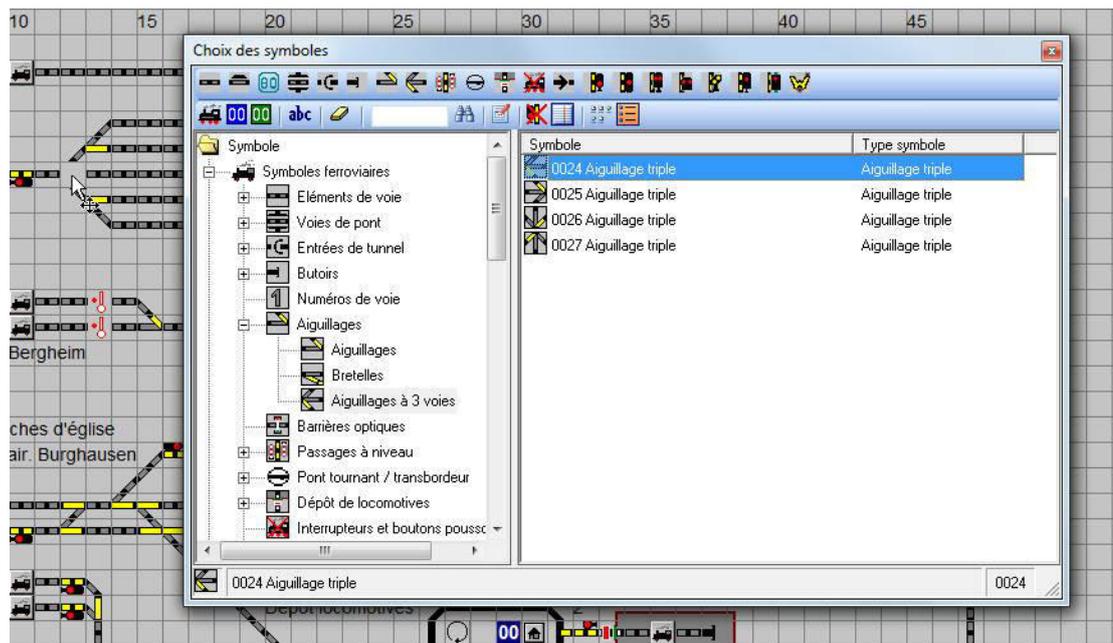


Fig. 5.10 Le symbole d'un aiguillage triple est placé dans le plan de voies

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. A chaque clic, le nouveau symbole utilisé apparaît à la place de la quadruple flèche dans le pointeur de la souris et il reste actif même après le relâchement de la touche Maj.



### Mais attention!

Après l'utilisation de la commande Maj de rotation et le choix d'un autre 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 remplacez-le, il sera alors affiché dans la bonne direction.

Si le symbole doit être placé plusieurs fois de suite, par ex. la „Pièce 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.

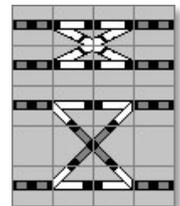
Si vous double-cliquez sur un symbole déjà placé, ce symbole est automatiquement sélectionné pour le pointeur de la souris et il peut ensuite être placé sans passer par la sélection de symboles.

#### 5.4.5 Conseils pour tracer le plan de voies

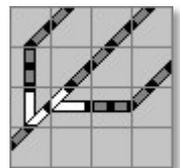
 **Les traversées de jonctions doubles** et les croisements sont constitués de l'assemblage de deux symboles d'aiguillage simple, ils se trouvent l'un après l'autre dans la liste de choix des symboles.



 Pour la représentation d'un croisement à doubles voies de liaison „**Bretelles**“, vous avez le choix entre un croisement étroit ou normal. La réalisation de la version étroite prend peu de place et nécessite moins de symboles.



 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 le groupe de symboles „*Interrupteurs et boutons 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 ce groupe 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 feux clignotants, 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.



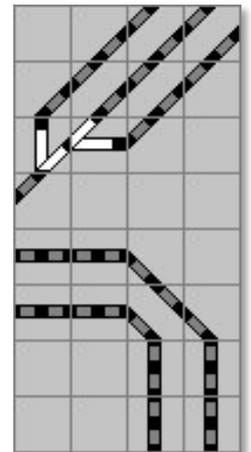
Si vous avez placé dans le plan de voies un dételeur, vous pouvez alors commander celui-ci directement dans le séquençement d'un itinéraire ou

d'un profil.

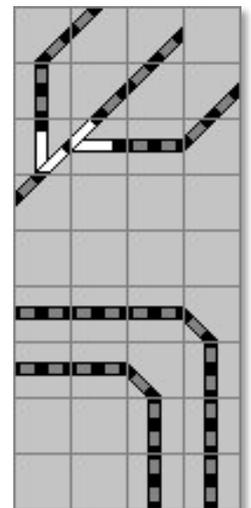
Vous ne devez **pas** en plus placer, dans le plan de voies, un symbole bouton (par ex. 0245 bouton dételeur) ayant la même adresse.



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 le sens de circulation des voies uniques ou aussi sur les sections à doubles voies (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 ou similaire. Cependant, il est important de lui donner un nom, car ce compteur peut être utilisé pour de nombreuses tâches dans les itinéraires, les profils et l'éditeur de trajets automatiques.



- Si vous utilisez un système digital **Selectrix**, dans la deuxième ligne de la barre d'outils vous disposez en plus du symbole **Affichage-SX** vert.

Ce symbole peut être placé comme les autres symboles dans le plan de voies.



- Pour la numérotation des voies (0 - 9), des symboles, se déclenchant lorsqu'un contact de rétrosignalisation est occupé, sont disponibles 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 5.4.9).



- 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.

#### 5.4.6 Placer les étiquettes de suivi de train

Les étiquettes de suivi de train sont utilisées pour afficher dans le plan de voies le numéro du train ou le nom du train. Pour sélectionner une étiquette de suivi de train, cliquez sur l'icône .

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 l'image ( Fig. 5.11).

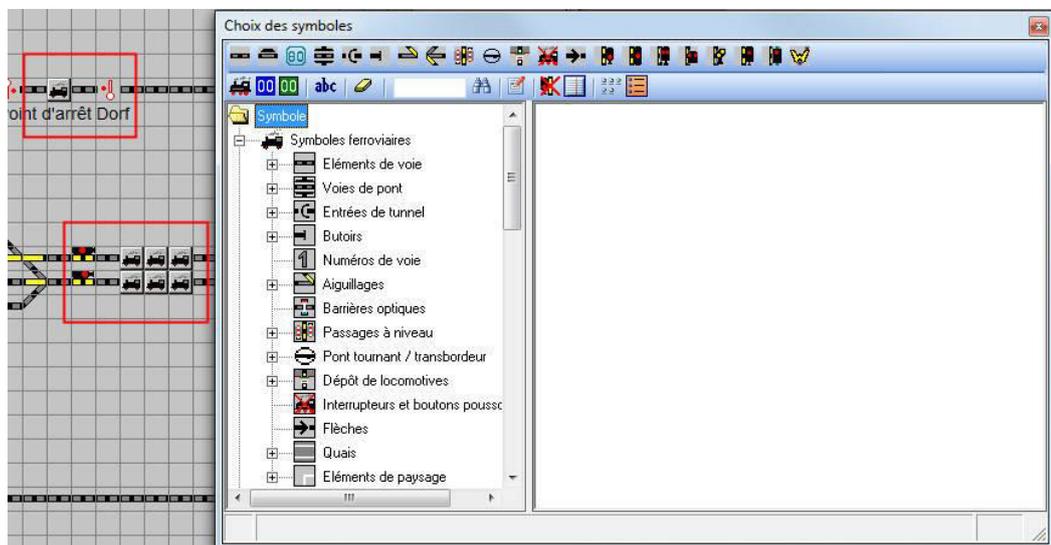


Fig. 5.11 Le placement des étiquettes de suivi de train dans le plan de voies

Ainsi plus tard, il vous sera plus facile de placer les contacts de rétrosignalisation nécessaires de chaque côté de l'étiquette de suivi de train.

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, c'est particulièrement utile sur les longues voies de parade.



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.



#### 5.4.7 *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. 5.11). 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.

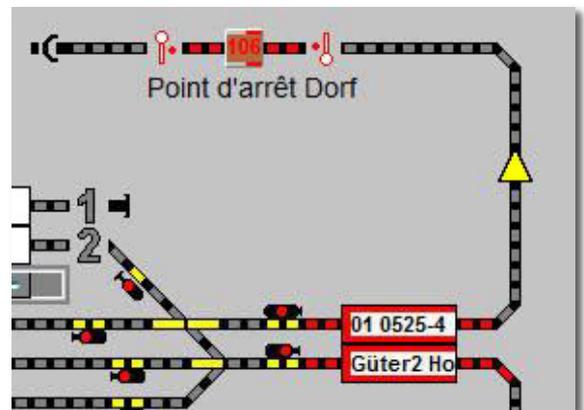


Fig. 5.12 *Étiquette suivi de train simple ou étendue*

#### 5.4.8 *Informations importantes pour le placement des étiquettes suivi de train*

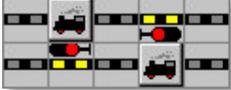
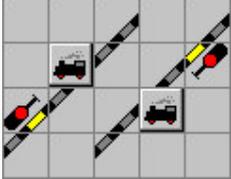
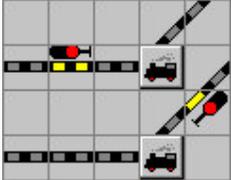
Lors du placement des étiquettes de suivi de train dans le plan de voies, veuillez tenir compte des conseils très importants qui suivent.

Lors de l'enregistrement d'itinéraire automatique ou semi-automatique, **Win-Digipet** utilise les informations de direction, attachées à chacun des symboles, contenus dans le fichier des coordonnées des symboles (par ex. Sym\_A\_KOOR\_V11.dat). 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.

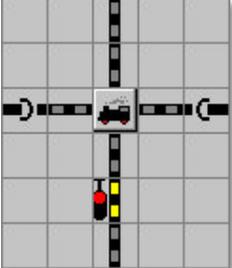
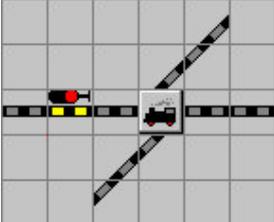
Lors de l'enregistrement d'itinéraire automatique, l'automatisme regarde, pour une étiquette de suivi de train, dans un cercle complet (dans l'ordre O-N-E-S<sup>15</sup>), autour de celle-ci, s'il existe (sauf dans le sens de l'accès) une voie ou une autre étiquette de suivi de train, par où l'itinéraire pourrait continuer.

<sup>15</sup> 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 vise-versa

- 
en venant du nord vers le sud et vice-versa

- 
en venant du nord vers l'ouest et vice-versa


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.

- 
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.

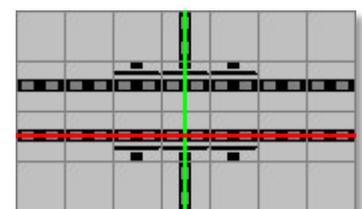


Fig. 5.13 Symbole de pont avec 2 chemins

Pour les symboles de pont, vous devez respecter une particularité, car pour ces symboles deux chemins sont mémorisés dans le fichier des coordonnées.

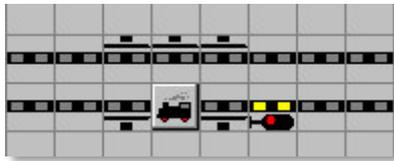


Fig. 5.14 Une étiquette suivi de train placée sur un pont

Les deux chemins colorés sont obligatoires, pour que, 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. 5.13, puissent être trouvés.

Maintenant, si comme dans l'image (Fig. 5.14), 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.

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.

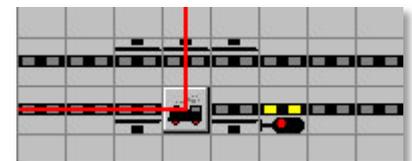


Fig. 5.15 Ce chemin ne conduit pas à l'arrivée

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 ci-dessus.

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 (voir le chapitre 5.4.12).

#### 5.4.9 Ajout de texte dans le plan de voies

Cliquez sur l'icône **abc** dans la barre d'outils de la fenêtre Sélection de symbole et déplacez la souris dans le plan de voies, le pointeur de la souris se transforme alors en croix avec l'étiquette „abc“.

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. 5.16 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. 5.16).

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 dans la couleur rouge en standard, à condition que le contact correspondant ait été saisi dans le champ „Si cRS.." en dessous du texte, à l'aide du clavier ou des touches flèches (voir la Fig. 5.16).

De cette façon, vous pouvez placer aussi, 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 en rouge ou toute autre couleur.

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.



Si vous avez placé au début de votre texte le caractère espace, lorsqu'ultérieurement vous recliquez sur votre texte le champ de saisie ne contiendra **plus** le texte et après la fermeture de la fenêtre, le texte saisi auparavant sera définitivement supprimé.

#### 5.4.10 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 gérées 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**,



le plan de voies ne peut pas être affiché dans plusieurs fenêtres,



avec la fonction vue, vous ne visualisez que certaines zones prédéfinies du plan de voies.

Dans la barre d'outils, cliquez sur l'icône , 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 A 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.

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.

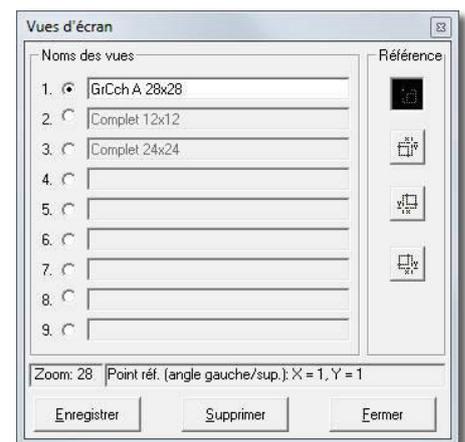


Fig. 5.17 Définition des vues du plan de voies



Comme le montre la Fig. 5.17, 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 boutons dans la partie droite de la fenêtre.

Une fois que vous êtes satisfait de la vue, cliquez sur le bouton '**Enregistrer**'.

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 '**Effacer**'.



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.

#### 5.4.11 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.

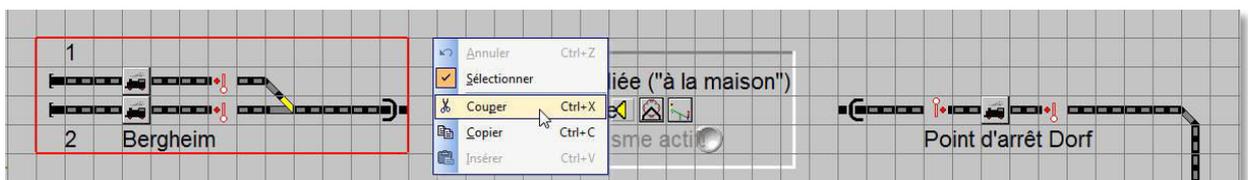


Fig. 5.18 Le menu contextuel avec les fonctions d'édition

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 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.

Encore une fois, cliquez 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 copiée. Placez le rectangle à l'emplacement où vous souhaitez insérer la zone copiée, puis cliquez sur le bouton gauche de la souris pour la coller.

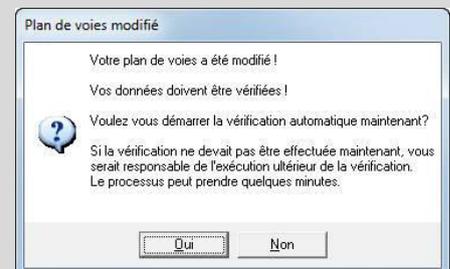
Lorsque vous insérez une zone copiée, **Win-Digipet** vous fait remarquer que dans la zone copiée se trouvent peut-être des accessoires magnétiques qui sont référencés dans d'autres fonctions du programme (par ex. poste d'aiguillages). Vous devez alors décider si la référence doit être adaptée sur la 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.



Pour quitter le mode <Sélectionner>, décochez la case de la commande dans le menu Editer ou dans le menu contextuel en cliquant dessus.

#### 5.4.12 Editeur d'étiquettes de saut

L'enregistrement automatique d'itinéraires, mais aussi le navigateur d'itinéraires, nécessitent pour un fonctionnement parfait que le parcours des différents symboles de voies soit clairement identifié. Précédemment dans le chapitre 5.4.8, 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. 5.19 , nous présentons un exemple de connexion avec des étiquettes de saut. Dans l'exemple, les deux symboles de tunnel sont reliés par une ligne imaginaire

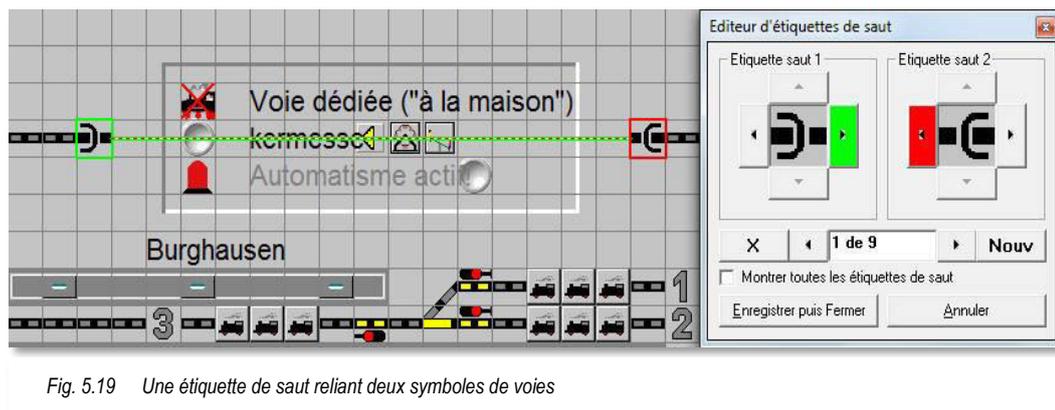


Fig. 5.19 Une étiquette de saut reliant deux symboles de voies

(élastique) définie par les deux étiquettes de saut.

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 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 '**Enregistrer puis 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 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.

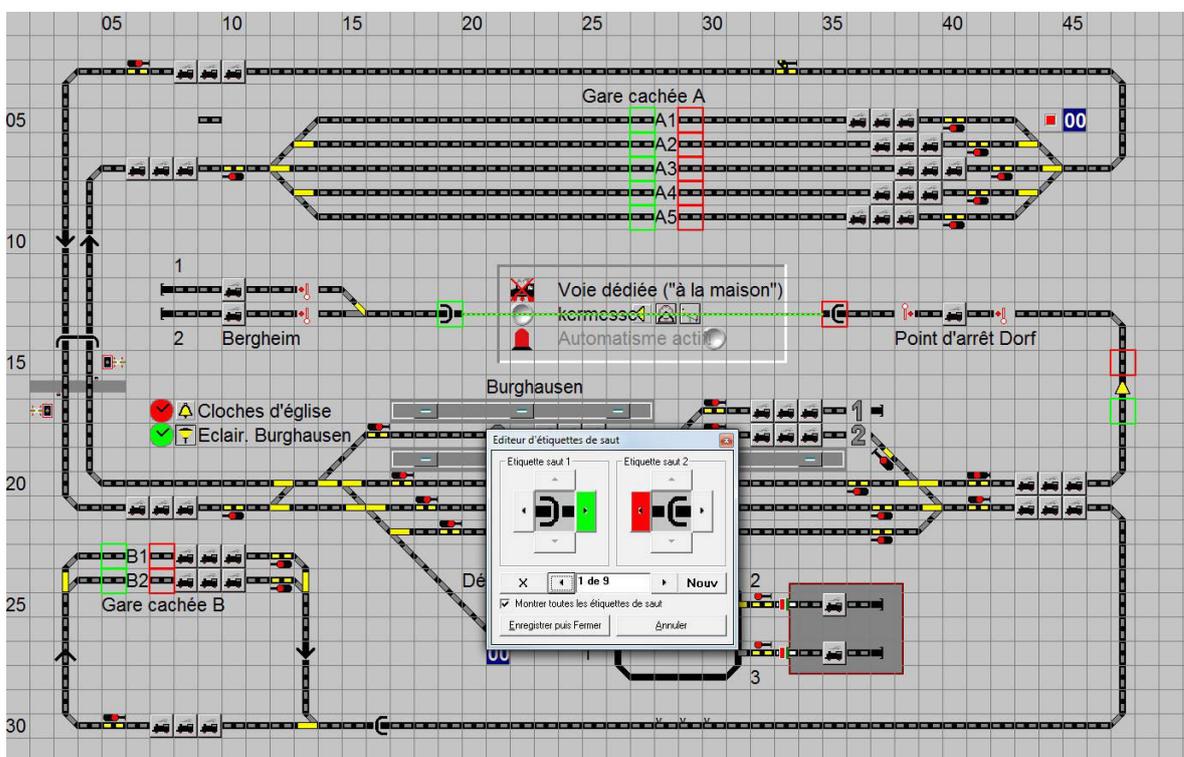


Fig. 5.20 Afficher toutes les étiquettes de saut dans le plan de voies



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.

### 5.4.13 Placement des étiquettes de saut

Pour placer les étiquettes de saut dans l'éditeur de plan de voies, vous devez observer les consignes suivantes.

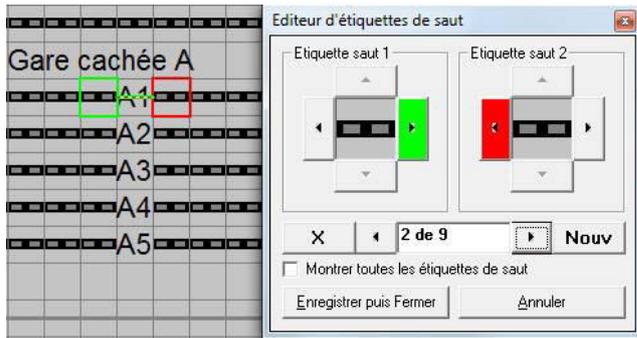


Fig. 5.21 Etiquettes de saut correctement positionnées

L'image de la Fig. 5.21 montre la saisie correcte des deux étiquettes de saut 1 et 2. La flèche verte et rouge pointe toujours vers le point du saut. Cet exemple est très clair, car le texte dans le plan de voies (ici A1) est encadré par les étiquettes à gauche et à droite et la liaison „élastique" verte relie le cadre vert au cadre rouge.

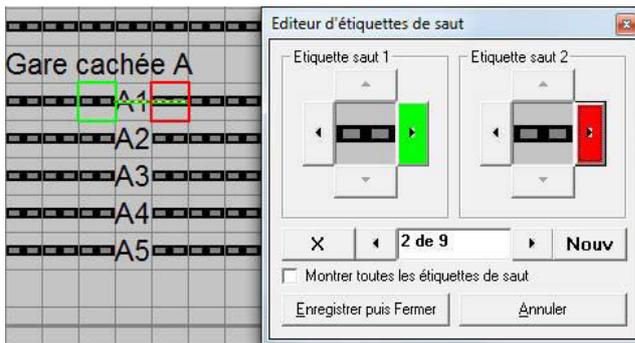


Fig. 5.22 L'étiquette de saut 2 pointe dans la mauvaise direction

L'image (Fig. 5.22) 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.

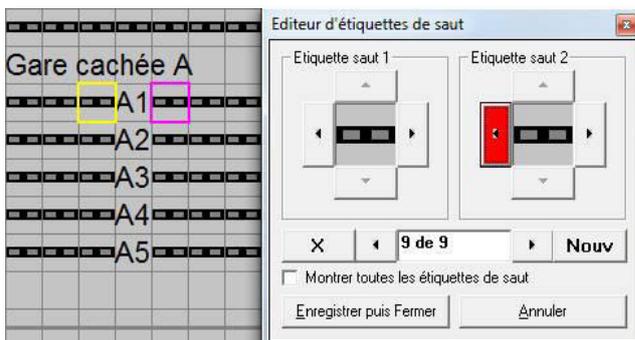


Fig. 5.23 L'étiquette de saut 1 n'a aucune information de direction

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.

La figure (Fig. 5.23) montre une étiquette de saut incorrecte. Dans cet exemple, aucune information de direction n'a été définie pour l'étiquette de saut 1.

#### 5.4.14 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 5.4.11, 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. 5.23).

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.

#### 5.4.15 Etiquettes de saut et étiquettes de suivi de train

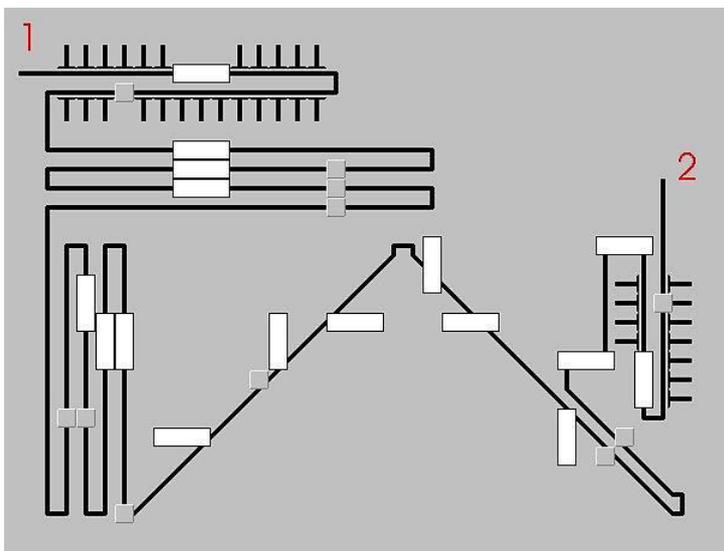


Fig. 5.24 Placement possible d'étiquettes suivi de train sans étiquette de saut

Dans l'image suivante, vous pouvez voir toutes les possibilités de placement des étiquettes de suivi de train étendues sans devoir placer une seule étiquette de saut.

L'enregistrement de l'itinéraire doit s'effectuer du point 1 (rouge) au point 2 (rouge), en tenant compte ici d'une limitation à 24 contacts de rétrosignalisation possibles. L'itinéraire est donc divisé en plusieurs sections de canton.

Pour ces étiquettes de suivi de train, aucune étiquette de saut n'est nécessaire.

### 5.4.16 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'image exemple 5.25, deux erreurs sont signalées. Celles-ci peuvent être sélectionnées directement dans le plan de voies en sélectionnant la ligne dans la liste des erreurs.

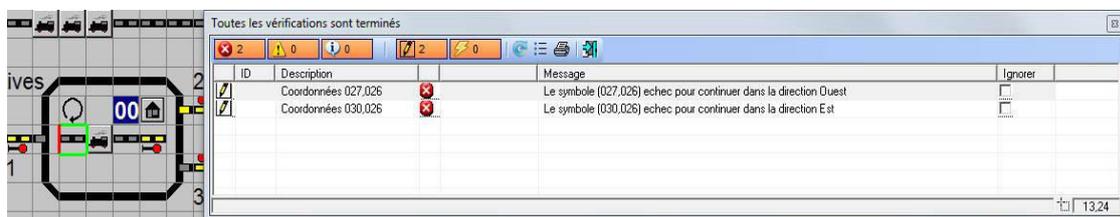


Fig. 5.25 Le résultat d'une vérification du plan de voies

L'exemple ici montre un élément de voie normale correspondant à la plateforme du pont tournant et qui n'a aucune connexion directe à l'ouest avec un autre élément de voie.

Cette configuration a été saisie volontairement, mais ici elle ne présente pas un défaut. Dans ce cas, vous pouvez cocher l'option dans la colonne „Ignorer“, puis cliquer sur l'icône  (actualiser). Toutes les erreurs marquées „ignorer“, ne sont ensuite plus affichées (cachées) après une actualisation. 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.



Après chaque changement dans votre plan de voies, vous devez effectuer la vérification du plan de voies, car il 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.



## 5.5 Le mode „Saisie des accessoires magnétiques“ dans l'éditeur de plan de voies

### 5.5.1 Généralités

Les informations sur les accessoires magnétiques sont gérées 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.

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,
- ☛ D le 2e système digital pour commander les aiguillages et les signaux,
- ☛ le 3e système digital pour les dételeurs et les décodeurs de commutation pour les maisons et l'éclairage des rues,
- ☛ le 4e système digital pour l'exploitation des 496 **premiers** contacts de rétrosignalisation s88,
- ☛ 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 et un **autre** aiguillage ayant la même adresse d'accessoire magnétique 1 peut être commuté avec le Tams Master Control.

## 5.5.2 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.

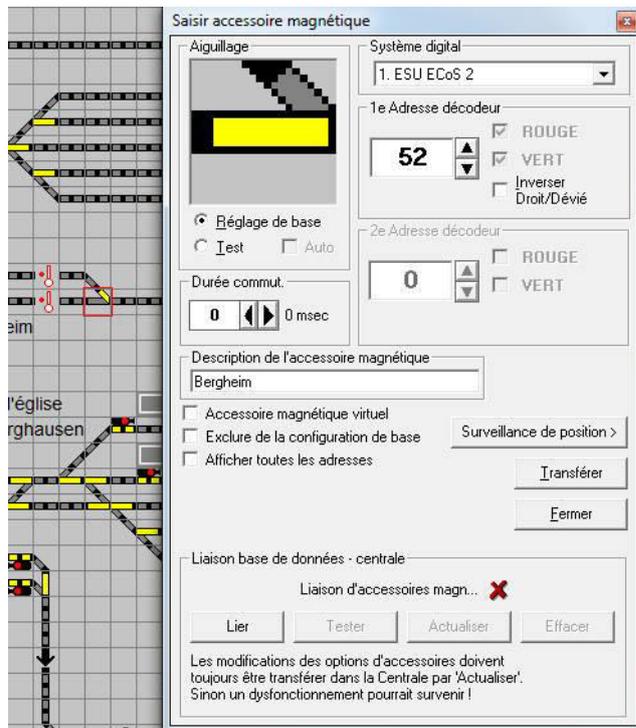


Fig. 5.26 La fenêtre de saisie d'accessoire magnétique

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 magnét.“ 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. 5.26 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.

### 5.5.3 Saisir adresse et description des accessoires magnétiques

Maintenant, reporter l'adresse ou les deux adresses de l'accessoire magnétique (voir la Fig 5.26). Dans notre exemple, l'adresse 52 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 exemple un croisement, nécessite dans ce cas l'attribution d'une deuxième adresse dans le champ prévu à cet effet.

Dans le champ „Description de l'accessoire magnét.“, vous devriez saisir une description explicite, comme par ex. „Bergheim“, car elle apparaîtra plus tard dans le plan de voies 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.

### 5.5.4 Saisir la description des symboles 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. 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. Procédez exactement comme cela a été déjà décrit dans les précédents chapitres à propos des aiguillages et signaux.



Fig. 5.27 Nom d'un symbole de compteur

### 5.5.5 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.



Fig. 5.28 Fonction test de l'accessoire magnétique



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.

### 5.5.6 *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.



Fig. 5.29 *Permutation de connexion*

Selon l'accessoire magnétique utilisé le texte correspondant affiché sera „Permuter connexion“ ou „Inverser droit/dévié“, car un signal avec le titre de l'option „Inverser droit/dévié“ n'aurait aucun sens.

### 5.5.7 Lier et tester les accessoires magnétiques

Lors de l'utilisation des centrales digitales suivantes comme système digital contrôlant les accessoires magnétiques, vous devez alors toujours effectuer une liaison des accessoires magnétiques avec la base de données de la centrale.

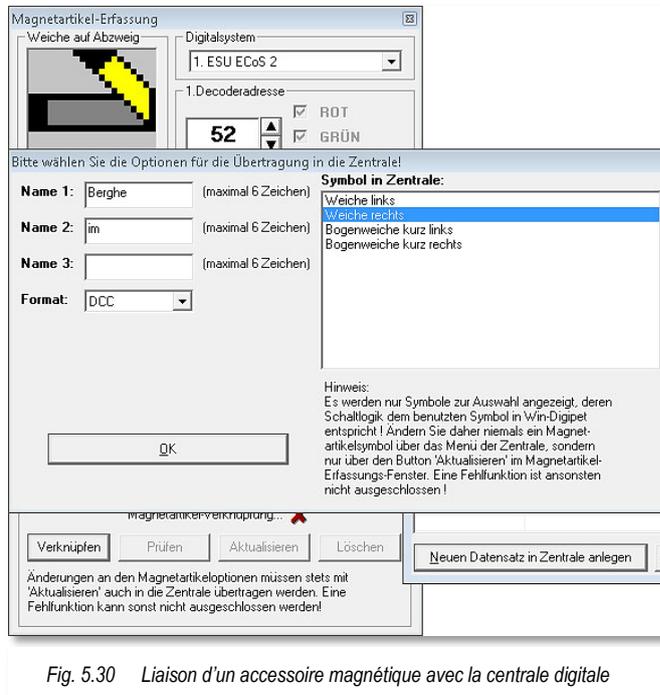


Fig. 5.30 Liaison d'un accessoire magnétique avec la centrale digitale

	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 (voir la Fig. 5.26).

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...". Vous devez donc tout d'abord établir ce lien.

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'existe 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. 5.30, 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 MM<sup>16</sup>) 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.

<sup>16</sup> MM – Protocole Motorola

### 5.5.8 *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, bloquant pendant ce temps l'envoi d'autres commandes d'itinéraire.

### 5.5.9 *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 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.

### 5.5.10 *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.



Fig. 5.31 Fixer le réglage de base



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**'.

### 5.5.11 Exclure un accessoire magnétique du réglage de base

Pour les commutateurs à deux états commandés par exemple avec un contact de rétrosignalisation, cette 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. Ceci fait que l'accessoire magnétique n'est pas affecté par une demande de restauration dans la position initiale. La même chose pourrait également être nécessaire par exemple si vous avez une voie de parade avec quelques signaux en exploitation automatique de blocs, après le passage d'un grand convoi le signal indique toujours avancer (vert) et ensuite seulement il affiche arrêt (rouge) quand le canton devant le signal est occupé. Si vous voulez exécuter une exploitation automatique de blocs sur votre réseau, alors vous ne devez pas contrôler les signaux par les itinéraires, mais uniquement par des messages d'occupation des contacts de rétrosignalisation du canton suivant.

### 5.5.12 Présence multiple d'une même adresse digitale

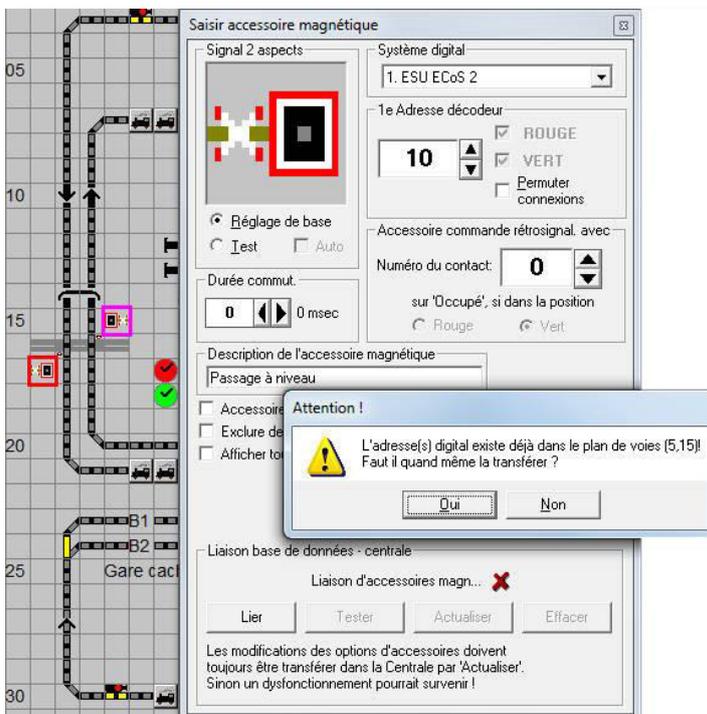


Fig. 5.32 Affichage d'une adresse d'accessoire magnétique déjà existante

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 (Fig. 5.32) , pour le passage à niveau à doubles voies, nous avons attribué pour chacun des deux symboles identiques la même adresse d'accessoire magnétique, l'adresse 10 pour les symboles de feux clignotants et l'adresse 9 pour les barrières.

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.

### 5.5.13 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.

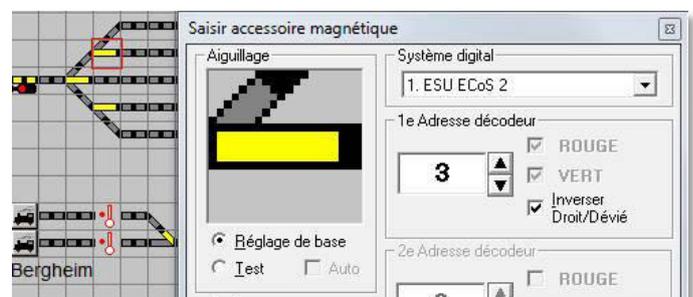


Fig. 5.33 Activation de l'option Inverser droit/dévié

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.

### 5.5.14 Croisement et traversée de jonction double

Pour les croisements et les traversées de jonction double, une distinction est faite entre ceux sans moteur, 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 double avec deux moteurs:  
 les 1re et 2e adresses de décodeur doivent être saisies.
-  Croisement sans moteur:  
 1re adresse de décodeur: saisir une adresse virtuelle , 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).

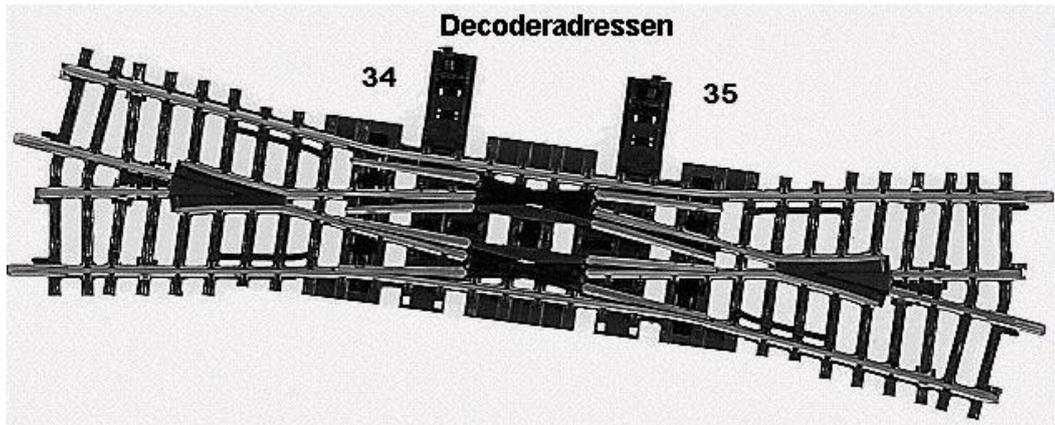


Fig. 5.35 Adresses d'accessoire magnétique pour une traversée de jonction double

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. 5.35 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. 5.34):

La partie **gauche** de l'aiguillage a pour correspondance la partie **droite** de l'aiguillage dans le réseau ferroviaire. C'est pour cela que l'adresse d'accessoire magnétique 35 a été saisie comme 1<sup>re</sup> adresse de décodeur.

La partie **droite** de l'aiguillage a pour correspondance la partie **gauche** de l'aiguillage



Fig. 5.34 Adressage de la traversée de jonction double

dans le réseau ferroviaire. 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.

### 5.5.15 Aiguillage triple

Un aiguillage triple a toujours besoin de 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 5.5.5.



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. 5.36 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 3 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.

## 5.5.16 Signaux à trois et quatre aspects

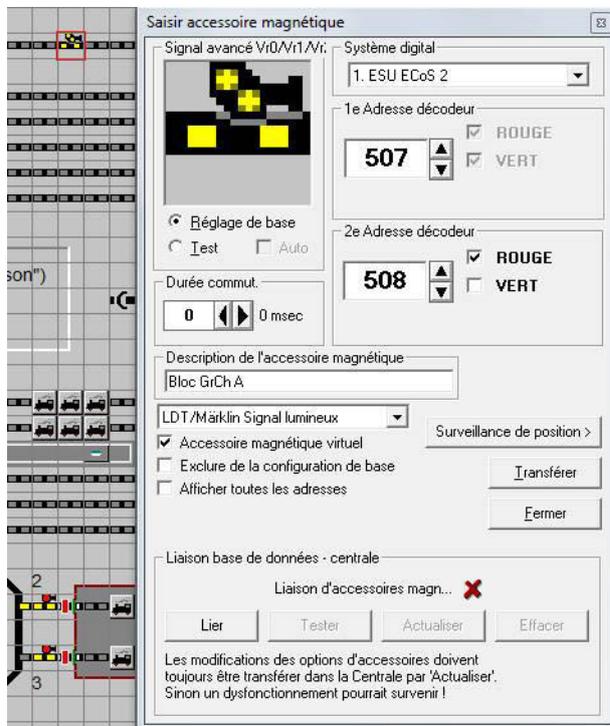


Fig. 5.37 La saisie d'un signal à trois aspects

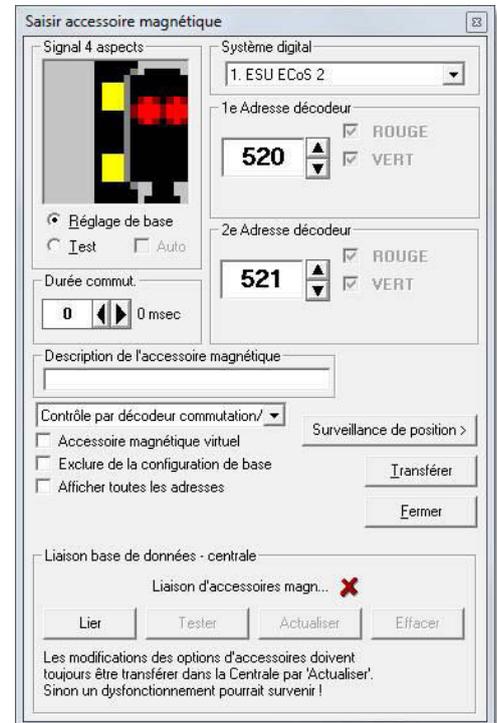


Fig. 5.38 La saisie d'un signal à quatre aspects

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 LDT<sup>17</sup>. Après avoir saisi l'adresse digitale et les autres paramètres, vous devriez toujours immédiatement tester 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.

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

<sup>17</sup> LDT – Littfinski Daten Technik

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, maintenant 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.

### 5.5.17 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, parmi le choix dans le champ „*Type de décodeur*“, votre type d'utilisation du décodeur de signal lumineux.

Choisissez parmi:

- ☛ 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.

- ☛ Symbole 1316 pour les signaux KS de départ 4043 ou 4046 de Viessmann,

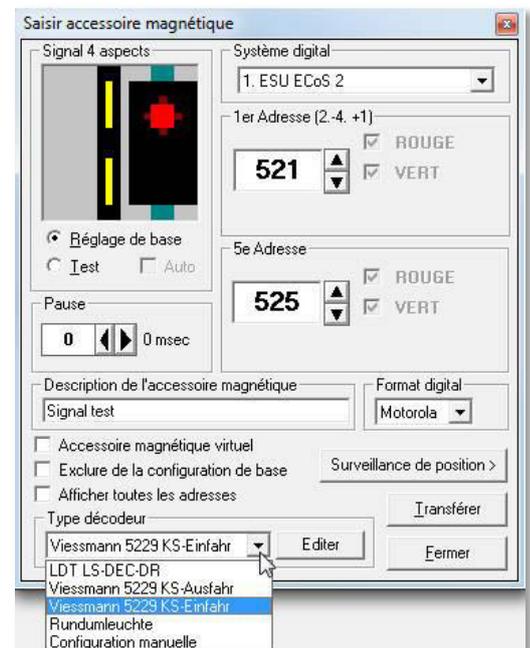


Fig. 5.39 La saisie d'un signal multi-aspects



🚂 Symbole 1324 pour les signaux KS d'arrivée 4042 ou 4045.

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.

### 5.5.18 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. Le signal modifié de cette table correspondant à votre choix d'aspect sera représenté 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, permettant d'exécuter le séquençement désiré des commandes dans le décodeur.

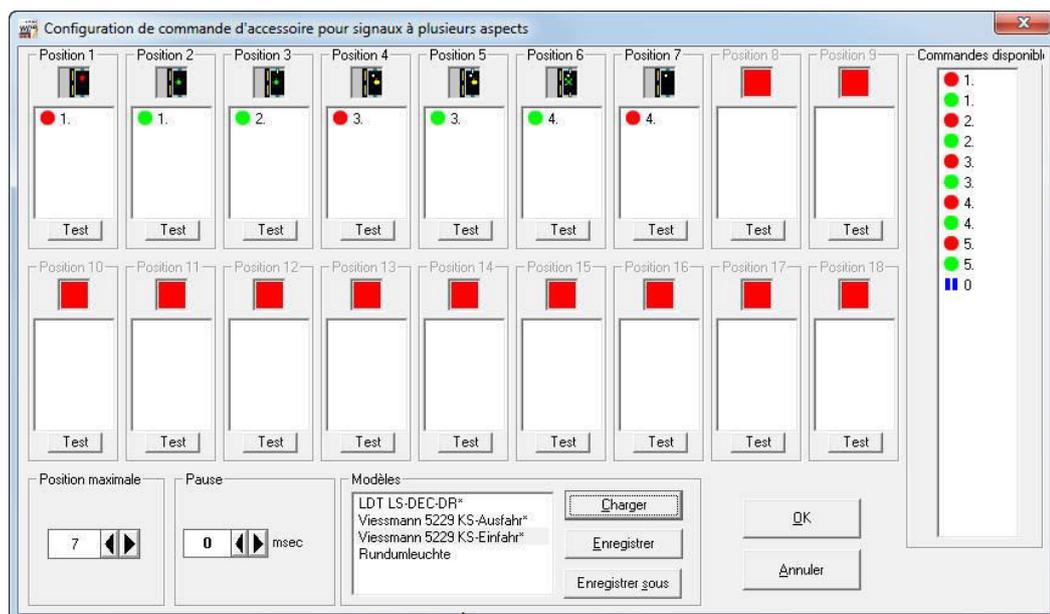


Fig. 5.40 La fenêtre de configuration des signaux multi-aspects



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.

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.

### 5.5.19 Son par bouton poussoir

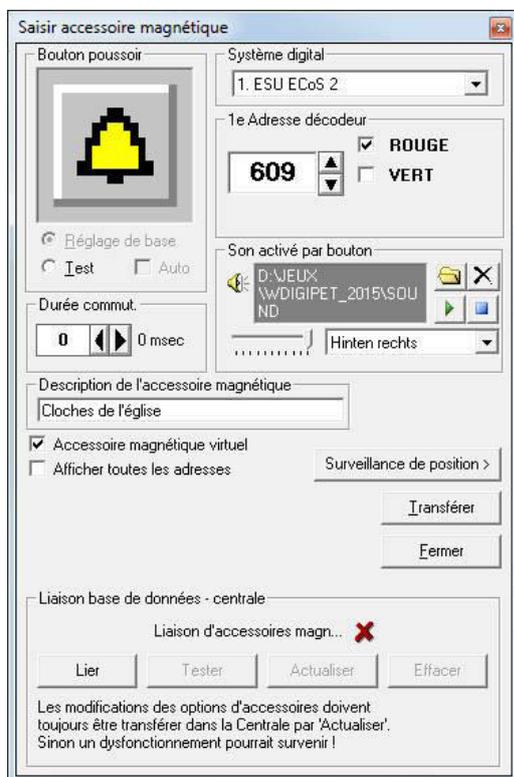


Fig. 5.41 Saisie d'in bouton avec un fichier sonore

Dans le plan de voies, vous pouvez aussi attribuer des sons aux boutons (par ex. le symbole 0629 Son 2) 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.

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.



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!

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 magnét.“. Comme présenté dans l'image (Fig. 5.41), 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.



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.

### 5.5.20 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.

Avec ce paramétrage, on peut, avec notre exemple de projet WDP2015, par exemple interdire un itinéraire pour la sortie d'un train en direction de la gare cachée, lorsque la gare cachée ne peut plus accueillir aucun train en raison de son encombrement, ce qui ferait qu'une sortie de la gare cachée sur la voie unique vers la gare de Burghausen ne serait alors plus possible.

D'autres possibilités seraient...

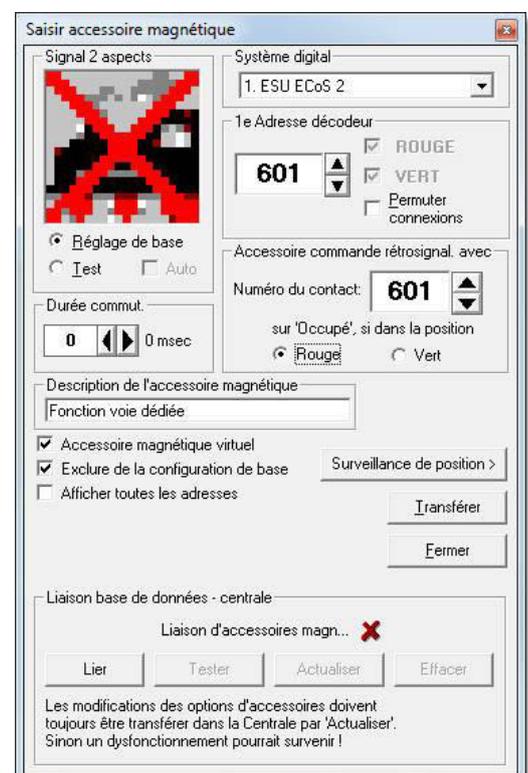


Fig. 5.42 Un commutateur virtuel commande un contact de rétrosignalisation



- 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.

### 5.5.21 Adressage des accessoires magnétiques par clavier de test d'accessoires

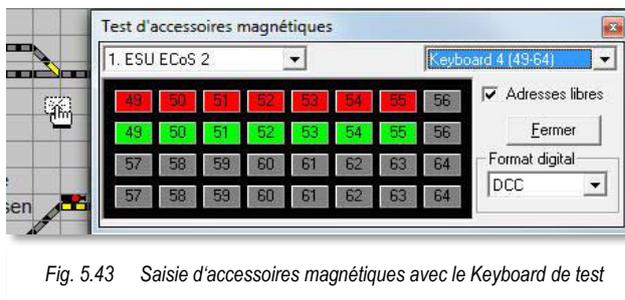


Fig. 5.43 Saisie d'accessoires magnétiques avec le Keyboard de test

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 5.5.15), 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.

Après avoir cliqué avec le bouton central de la souris sur l'adresse d'accessoire magnétique dans la fenêtre „Test d'accessoires magn.“, le pointeur de la souris se transforme en un rectangle pointé par une main (voir la Fig. 5.43).

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 accessoires magn.“ 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**'.

### 5.5.22 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 pour le bus SX, le module et la connexion.

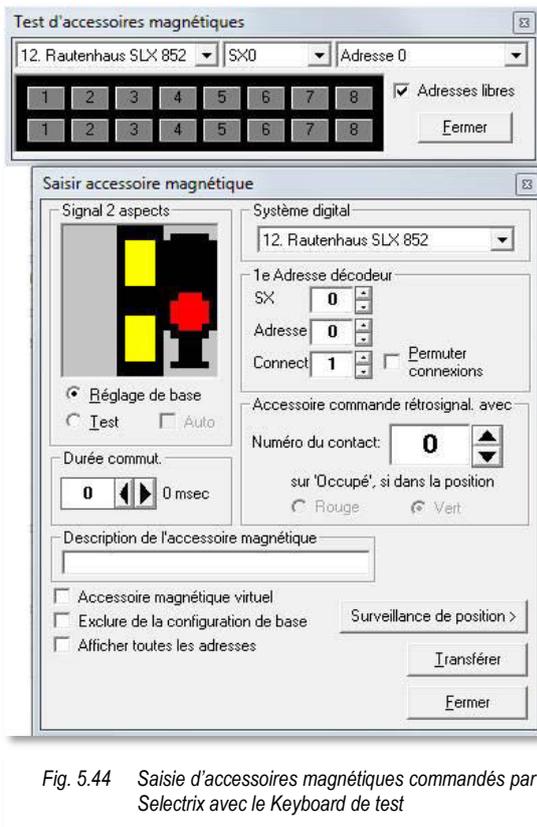


Fig. 5.44 Saisie d'accessoires magnétiques commandés par Selectrix avec le Keyboard de test

Comme cela a déjà été expliqué dans le chapitre 5.5.21, 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, MÜT 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 magn.", le pointeur de la souris se transforme en un rectangle pointé par une main (voir la Fig. 5.43).

Tout en maintenant le bouton du milieu de la souris appuyé, glissez le pointeur 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 magn." 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 5.5.21, 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.

### 5.5.23 Pas de surveillance de position

Comme il peut arriver de temps en temps des problèmes 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 magn.“, celle-ci s'étend vers la droite. La surveillance de position est réglée par défaut comme on peut le voir dans l'image ci-dessous.

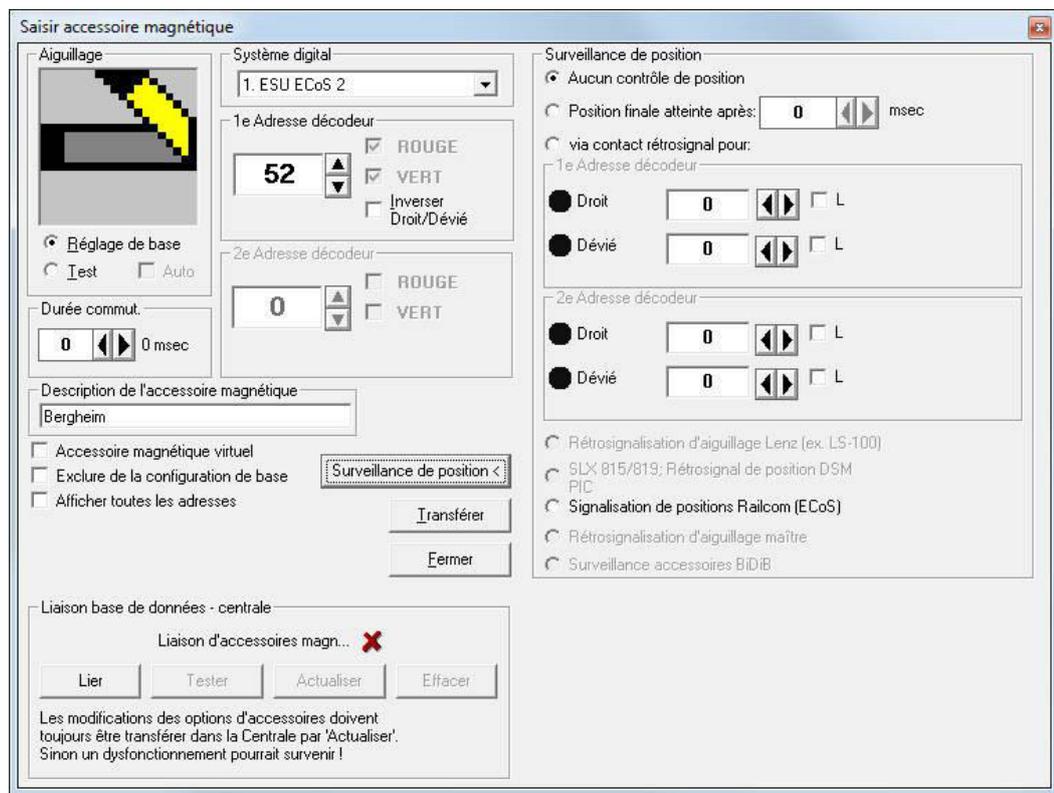


Fig. 5.45 Aucune surveillance de position n'est réglée pour cet aiguillage

### 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.

### 5.5.24 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'aiguillage équipé de servomoteurs, etc.

Lorsque vous cliquez sur le bouton '**Surveillance de position**', la fenêtre „Saisir accessoire magn.“ 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 de 0 à 10000 msec et par pas de 100 msec.

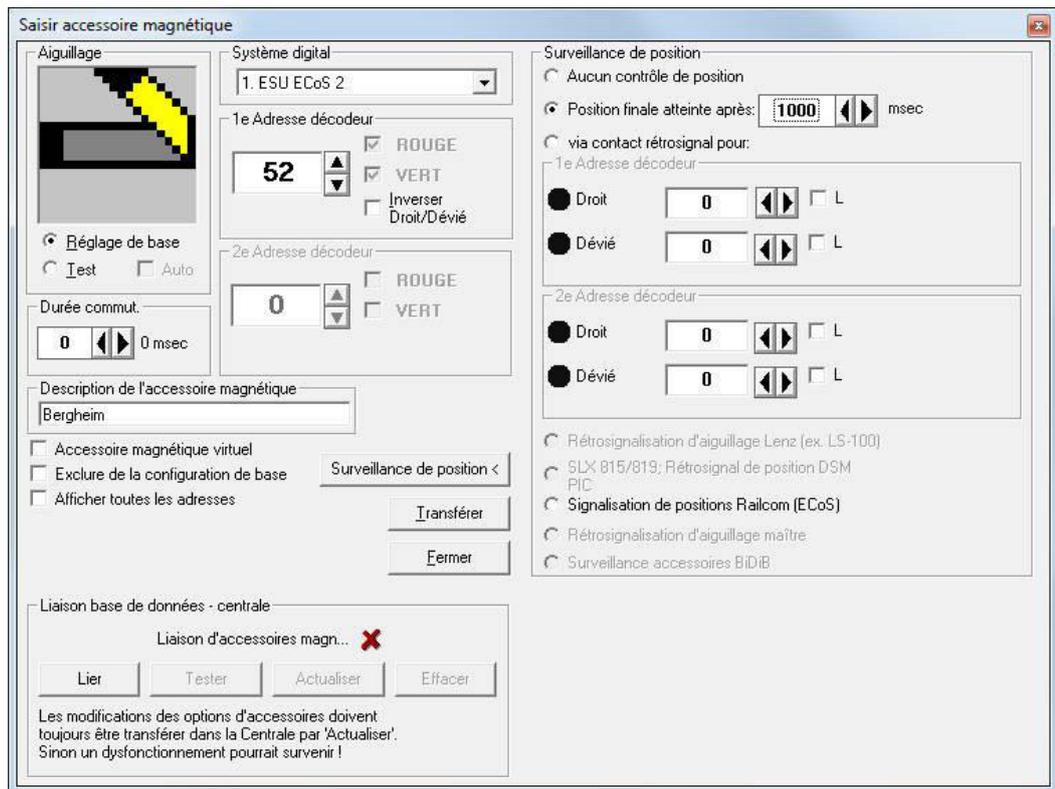


Fig. 5.46 Une surveillance de position avec délai est réglée sur cet aiguillage

### 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 exécutée, mais toujours avec un retard puisqu'il faut attendre l'expiration du délai défini ici, permettant 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.

### 5.5.25 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.

Afin de permettre, par exemple, à certains décodeurs pour servomoteur d'indiquer quand leur position finale a été atteinte. Ceux-ci peuvent alors être interrogés par l'intermédiaire d'un contact de rétrosignalisation.

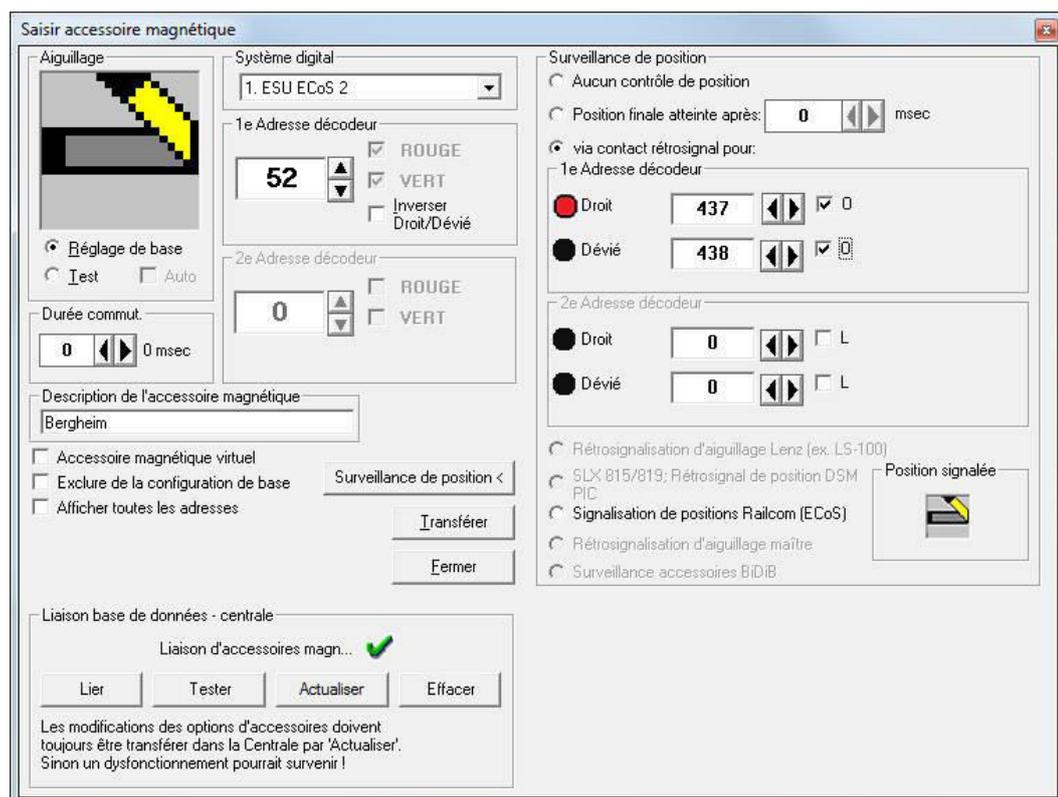


Fig. 5.47 Une surveillance de position par contact de rétrosignalisation est réglée sur cet aiguillage

Cliquez sur le bouton '**Surveillance de position**', la fenêtre „Saisir accessoire magn.“ 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.

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 (ou le trajet) est positionné immédiatement, la commande de départ de la locomotive est exécutée, mais pas avant que le contact de rétrosignalisation ne signale que l'aiguillage est dans la position correcte.

### 5.5.26 Transférer les saisies

Une fois que vous avez effectué toutes vos saisies dans la fenêtre „Saisir accessoire magn.", vérifiez encore une fois, en haut à gauche de la fenêtre, que vous êtes bien en mode réglages de base de l'accessoire magnétique en vous assurant que l'option „Réglages de base" est sélectionnée.

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.

### 5.5.27 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 contrôlant actuellement les accessoires magnétiques, puis dans le champ de la liste déroulante du bas sélectionnez le nouveau système digital devant les contrôler. Après avoir cliqué sur le bouton '**OK**', un message de confirmation apparaît. Ce message signale le nombre d'accessoires magnétiques concerné par la modification.

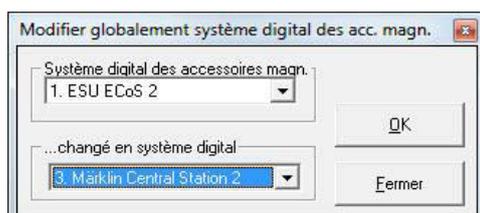


Fig. 5.48 Tous les accessoires magnétiques sont attribués à un autre système digital

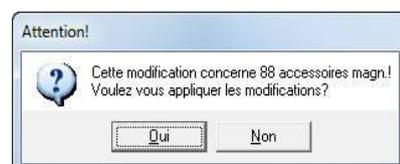


Fig. 5.49 Nombre d'accessoires magnétiques concernés



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.



Dans cet exemple, 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.

### 5.5.28 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.

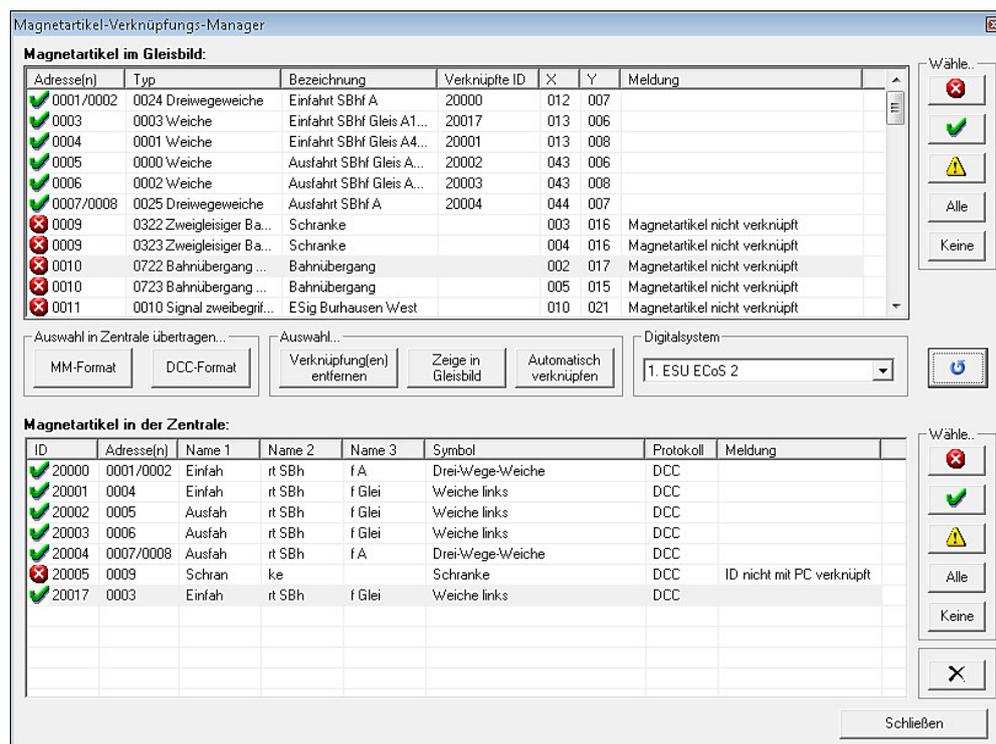


Fig. 5.50 Le gestionnaire des liaisons des accessoires magnétiques

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.

A l'aide des 5 boutons dans les cadres "Sélection" sur la droite à côté des listes, vous pouvez, pour chaque liste, 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. Toutefois, le choix précis du symbole, comme il est proposé dans la boîte de dialogue de saisie des accessoires magnétiques (voir la Fig. 5.50),
-  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 les entrées sélectionnées dans la liste des accessoires magnétiques de la centrale 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 magn." 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.

### 5.5.29 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 5.5.21 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.

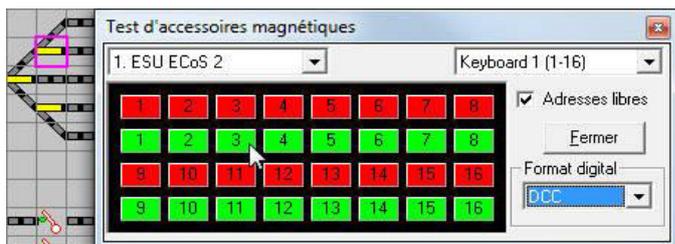


Fig. 5.51 Un Keyboard virtuel de test des accessoires magnétiques

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 5.5.21 et 5.5.22.

### 5.5.30 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.



Fig. 5.52 Commutateur DIP pour k83/k84

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.

Toutefois, ceci n'est **pas** valable pour les nouveaux 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.

### 5.5.31 Sélection d'une adresse pour l'affichage SX dans le plan de voies

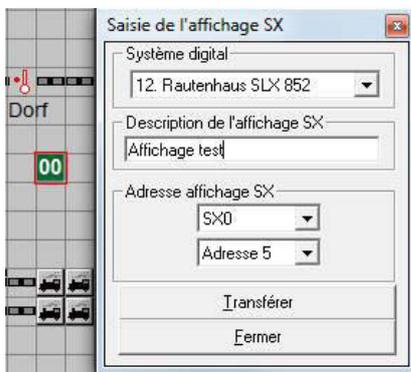


Fig. 5.53 Adressage de l'affichage SX

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 par la suite, la valeur SX de l'adresse choisie s'affichera.

### 5.5.32 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'ouvre“.

Vous pouvez ensuite imprimer une liste de tous les accessoires magnétiques utilisés dans votre plan de voies.

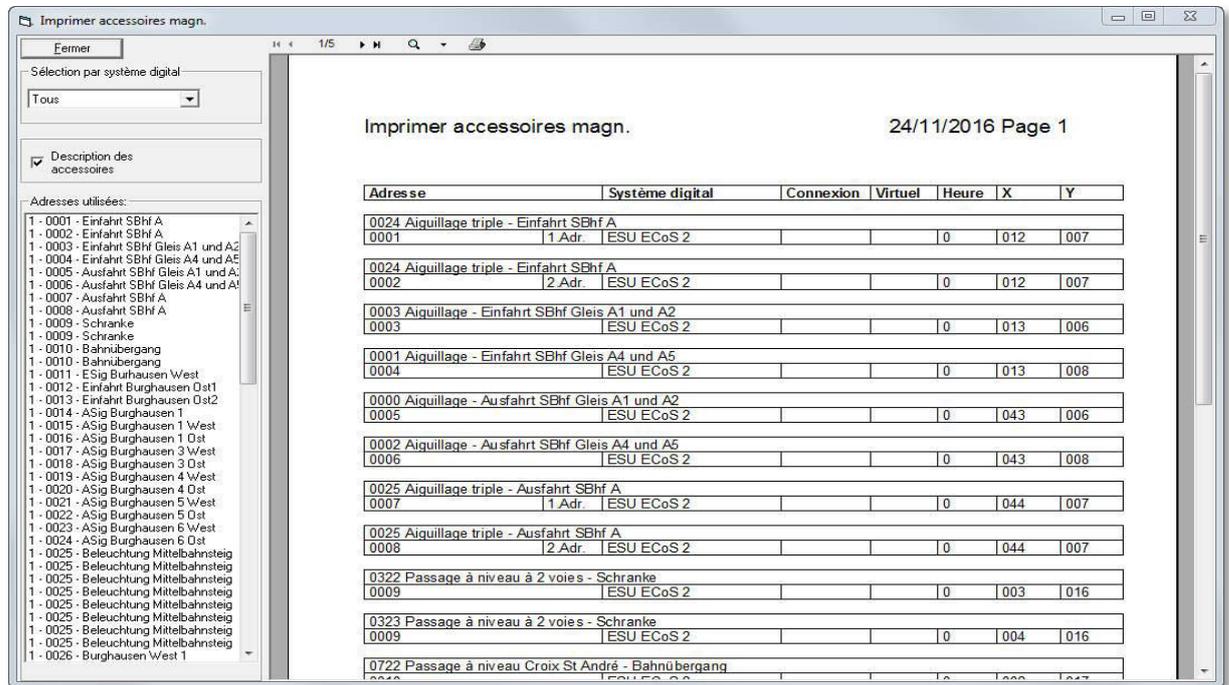


Fig. 5.54 La fenêtre „Impression des accessoires magnétiques“

Dans le champ de sélection par liste déroulante en haut à gauche, vous pouvez définir si la liste doit contenir tous les accessoires magnétiques utilisés ou seulement ceux utilisés par un des systèmes digitaux reconnus.

La liste dans la fenêtre de gauche visualise les accessoires magnétiques sélectionnés suivant les options choisies et dans la fenêtre de droite s'affiche cette même liste avec plus d'informations, tel qu'elle sera imprimée. Les descriptions fournies lors de la saisie des accessoires magnétiques peuvent être ou non affichées et ainsi imprimées.

## 5.6 Le mode „Saisie des contacts de rétrosignalisation“ dans l'éditeur de plan de voies

### 5.6.1 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.

### 5.6.2 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 du s88.

Le mode „Saisie contacts rétrosignalisation“ est également signalé, en bas de l'écran, dans la rubrique Mode de la barre d'état.

Tous les contacts de rétrosignalisation précédemment saisis s'affichent dans le plan de voies. Dans notre plan exemple (Fig. 5.55), 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 14.

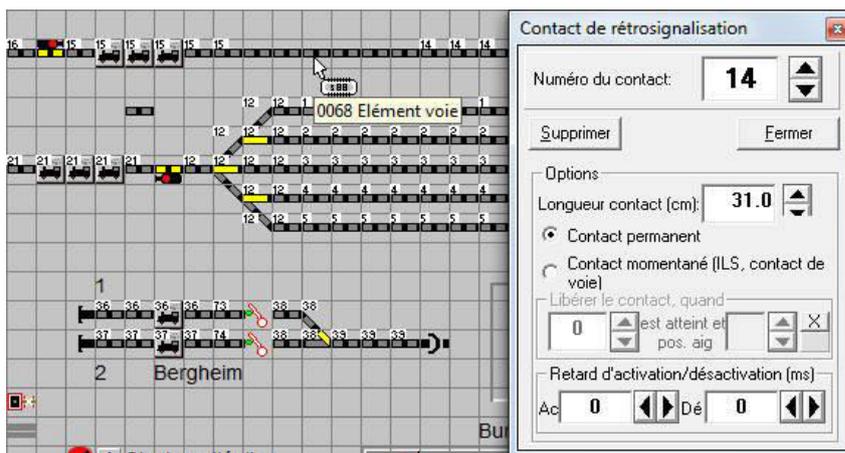


Fig. 5.55 Un numéro de contact de rétrosignalisation est attribué au symbole de voie

Dans le champ „*Numéro du contact*“, saisissez le numéro, dans cet exemple le „14“, 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.

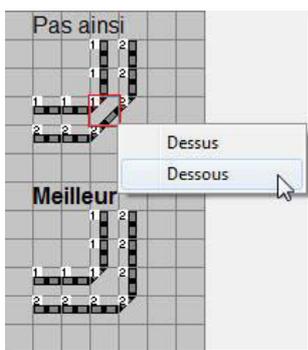


Fig. 5.56 Contact dans une diagonale

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 <Haut> <Bas>.

Cliquez sur <Haut> ou <Bas> 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 haut et bas, par exemple lors de la saisie d'itinéraires manuels. Ce qui peut rapidement conduire à des confusions.

### 5.6.3 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 l'image (Fig. 5.57), 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**.

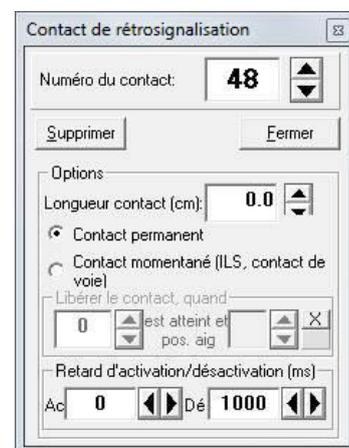


Fig. 5.57 Retard à la coupure d'un contact



A chaque numéro 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) avec un pas de 50 ms à l'aide des flèches ou du clavier.



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 tronçons dans les itinéraires.

#### 5.6.4 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.

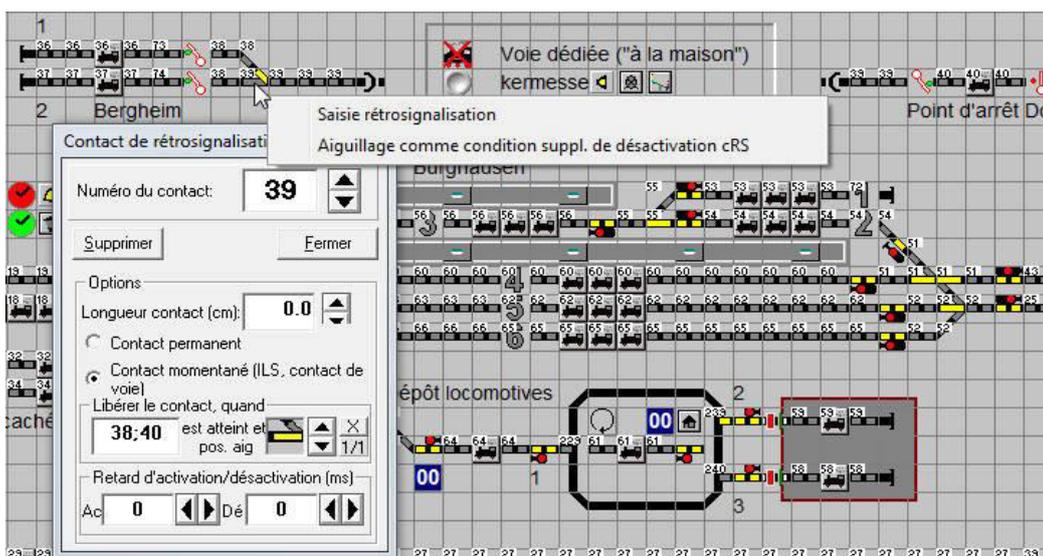


Fig. 5.58 Saisie de contacts de rétrosignalisation comme contacts momentanés

Dans les champs „Numéro du contact“ et „Libérer le contact, quand“ saisissez les numéros de contact, en cliquant avec la souris sur les flèches ou avec le clavier.

L'exemple graphique montre le contact de rétrosignalisation „39“ 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 deux contacts pour la libération du contact momentané. Le contact 38 sur la gauche, ainsi que le contact 40 sur la droite. Les deux 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 les possibilités. Sa présence n'a pas de sens, dans la mesure où la sortie du contact vers la gauche est possible pour les deux positions de l'aiguillage (et non pas juste pour la direction tout droit.



Dans cet emplacement, **seuls** les aiguillages, les traversées de jonction double ou les aiguillages triples peuvent être saisis comme condition 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, vous signalant ainsi qu'il y a déjà 9 aiguillages de saisis.

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 vous en avez besoin, vous pouvez en plus saisir la valeur pour un retard à la coupure et/ou à l'allumage.

### 5.6.5 *Rétrosignalisation d'aiguillages*

Si dans votre réseau ferroviaire vous avez installé des aiguillages rétrosignalisés, 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 rétrosignalisation, 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 rétrosignalisation, 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 rétrosignalisation décrite ici, n'est pas une rétrosignalisation de la position de l'aiguillage (voir le chapitre 5.5.25), mais une véritable rétrosignalisation de voie „occupée" ou „libre“.

### 5.6.6 Longueur des contacts de rétrosignalisation

Dans le chapitre sur la base de données des véhicules, nous avons déjà vu que le pilotage s'effectue avec la déclaration des longueurs de trains et de véhicules. Et dans le chapitre 4.4.2 vous avez déjà saisi la L.HsTp<sup>18</sup> (en cm) des véhicules.

Avec **Win-Digipet**, les trains peuvent être contrôlés en tenant compte de ces longueurs, pour cela 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!“

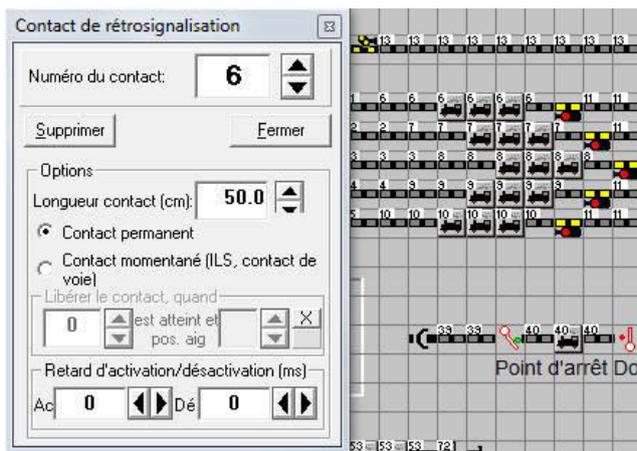
Il s'agit essentiellement des secteurs de freinage et d'arrêt avant les signaux et des sections de voies de gare. Ainsi les trains peuvent s'arrêter par exemple au milieu d'un quai en effectuant un calcul de déplacement par rapport au temps et ceci avec seulement une étiquette de suivi de train intelligente 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 à la longueur de la section 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 ferroviaire.



Cet exemple présente la section d'arrêt devant le signal de sortie 1 de la gare cachée A du projet Démo. Une longueur de 50 cm a été mesurée pour le contact (6) correspondant à cette section et saisie ici.

Une longueur de 132 cm a été déterminée pour la section de freinage (1).

En supposant qu'il n'y a aucune section non rétrosignalisée dans la voie, on obtient alors une longueur totale de voies de

Fig. 5.59 La longueur de contact d'un contact de rétrosignalisation

<sup>18</sup> LgHsTp – Longueur hors tampons

182 cm, entre l'aiguillage d'entrée et 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 182 cm.

### 5.6.7 Etiquette de suivi de train

Lorsque vous voulez attribuer un numéro de contact de rétrosignalisation à une étiquette suivi de train ou **après** lui avoir attribué un numéro de contact de rétrosignalisation, vous pouvez ouvrir la fenêtre „Rétrosignal + étiquetteSuiviTrain“ en cliquant avec le bouton gauche de la souris sur l'étiquette de suivi de train concernée.

Dans cette fenêtre, vous pouvez observer en haut à gauche dans le champ „Numéro du contact“ le numéro de contact de rétrosignalisation sélectionné. La modification de ce numéro de contact est interdite ici.

Juste en dessous, les trois boutons '**Supprimer**', '**Accepter**' et '**Fermer**' sont disponibles pour gérer les données de l'étiquette de suivi de train.

Dans le champ de saisi „*Nom*“ ainsi que dans le champ juste en dessous, le numéro du contact de rétrosignalisation sélectionné est attribué par défaut par **Win-Digipet**.

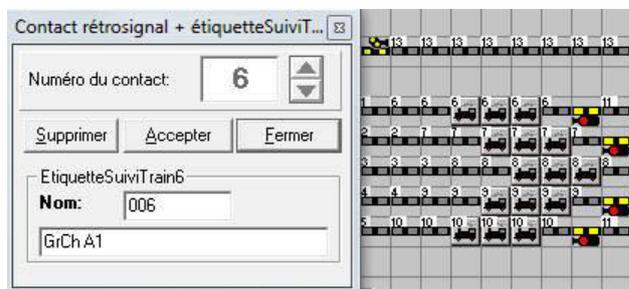


Fig. 5.60 Un contact de rétrosignalisation sur une étiquette suivi de train

Etant donné que le nom saisi sera utilisé plus tard lors de la création des itinéraires automatiques, il est recommandé de ne pas modifier le contenu dans le champ „*Nom*“.

Dans le grand champ juste en dessous, vous pouvez cependant saisir une description plus explicite de l'étiquette de suivi de train (jusqu'à 24 caractères). Les caractères interdits seront rejetés avec l'affichage

d'un message d'alerte en conséquence.

En cliquant sur le bouton '**Accepter**', la fenêtre se ferme alors automatiquement et la fenêtre "Contact de rétrosignalisation" du numéro de contact de rétrosignalisation actuellement sélectionné réapparaît.

### 5.6.8 Indicateur de suivi de train

Si vous avez placé des symboles d'indicateur de suivi de train (voir le chapitre 5.4.6) 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 le confirmer.

Maintenant, attribuer le numéro de contact en cliquant sur l'élément de voie avec le numéro de contact de rétrosignalisation défini.

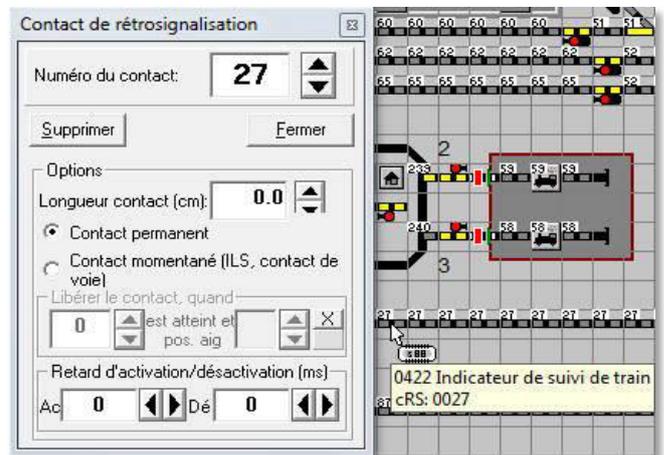


Fig. 5.61 Un contact de rétrosignalisation sur un indicateur de suivi de train

### 5.6.9 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.

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, dans la fenêtre „Moniteur des contacts de rétrosignal“, sur le numéro du contact de rétrosignalisation désiré. Glissez le pointeur, tout en maintenant le bouton du milieu appuyé, dans la fenêtre "Rétrosignalisation“, puis relâchez le bouton de la souris dans le

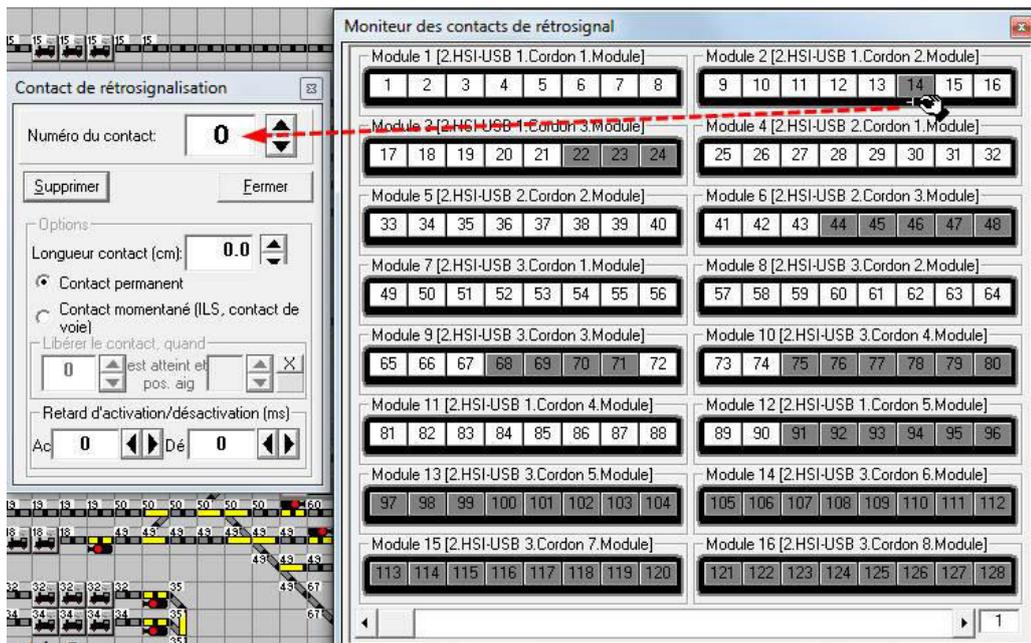


Fig. 5.62 Un numéro de contact est attribué dans le champ de saisie depuis le moniteur de test

champ „Numéro du contact“ (voir la Fig. 5.62). 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 Le gestionnaire de boosters dans l'éditeur de plan de voies

### 5.7.1 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 doivent se mettre 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'action 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.

### 5.7.2 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 <Enregistrer>.

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**.

Dans cette fenêtre, la fonction de suppression fonctionne de

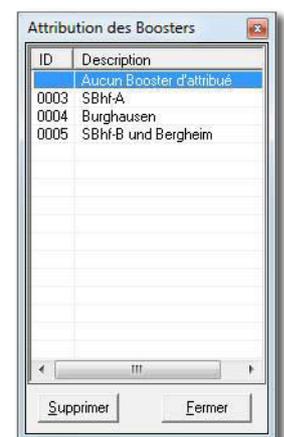


Fig. 5.63 Fenêtre d'attribution des boosters

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 trois zones de booster et l'entrée supplémentaire disponible par défaut „Aucun booster d'attribué“:

- la zone du booster de la gare cachée A (SBhf-A),
- la zone du booster Burghausen,
- la zone du booster de la gare cachée B (SBhf-B) et Bergheim.

Les quatre figures suivantes du projet Démo clarifient l'affectation géographique et fonctionnelle des accessoires magnétiques et des contacts de rétrosignalisation aux différents boosters.

### Zone du booster de la gare cachée A

Ici, tous les contacts de rétrosignalisation, ainsi que les accessoires magnétiques réellement existants de la gare cachée A sont attribués à la zone du booster „SBhf-A“.

Pour attribuer un accessoire magnétique ou un contact de rétrosignalisation à une zone, sélectionnez le booster souhaité dans la boîte de dialogue 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. La zone sélectionnée apparaît entourée d'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.

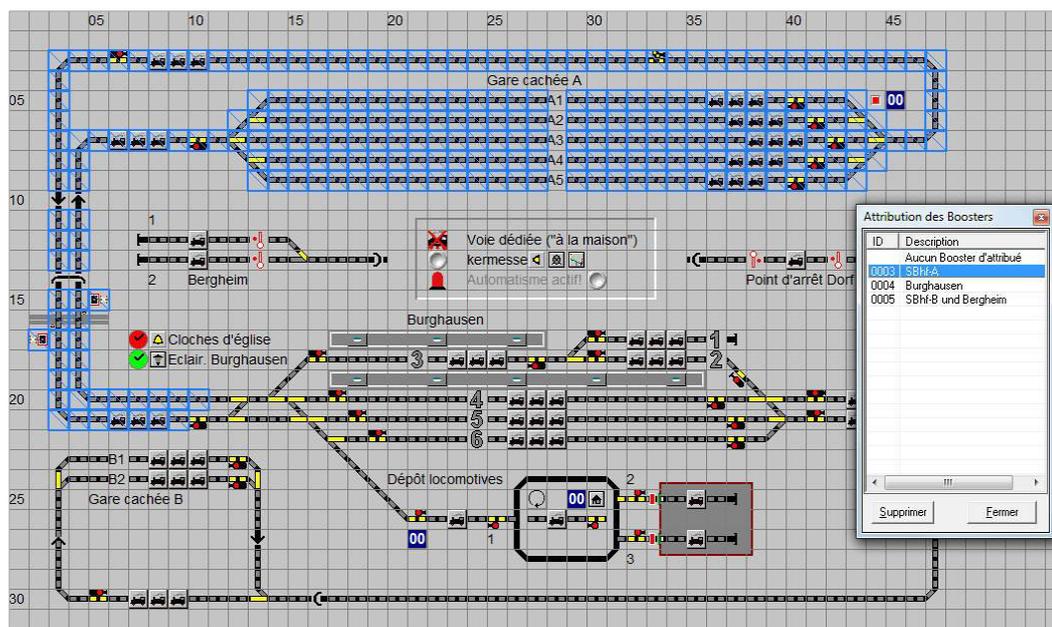


Fig. 5.64 Attribution de la zone du booster (SBhf-A)

Ainsi vous n'avez pas besoin de cliquer individuellement sur chacun des symboles, il suffit de sélectionner un symbole par contact de rétro-signalisation. 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 rétro-signalisation 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.

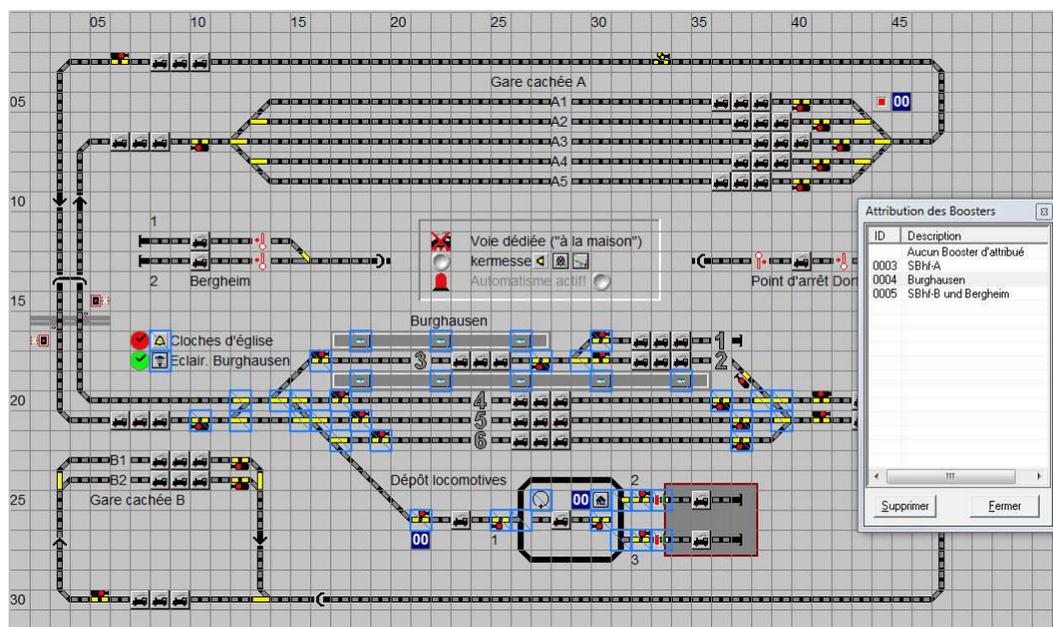


Fig. 5.65 Attribution de la zone du booster (Burghausen)

### Zone du booster de la gare cachée B (SBHf-B) et 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 rétro-signalisation. 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.

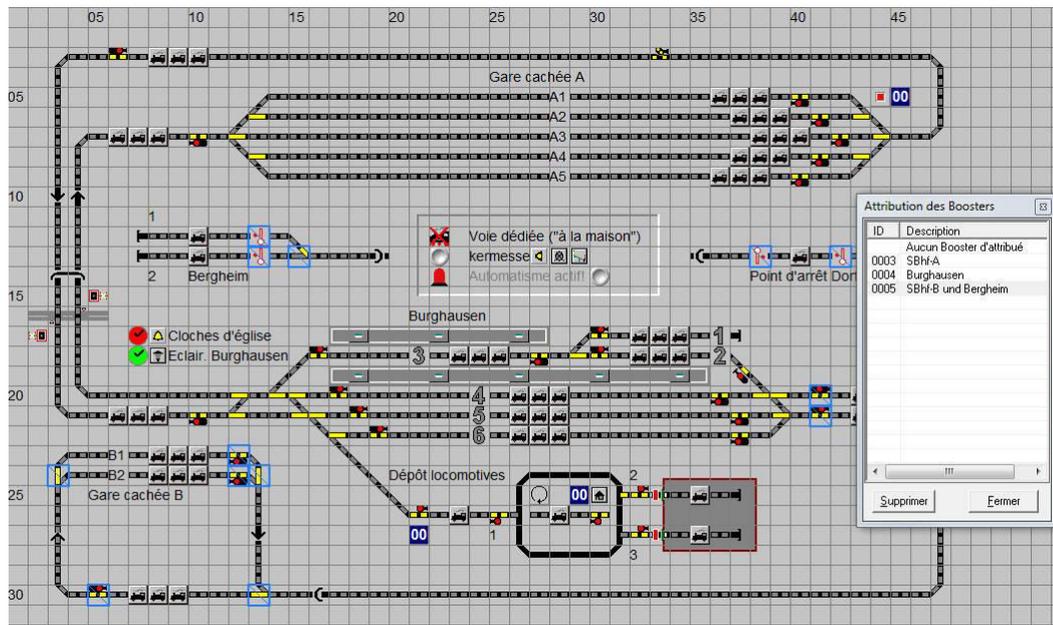


Fig. 5.66 Attribution de la zone du booster (SBhf-B et Bergheim)

### 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.

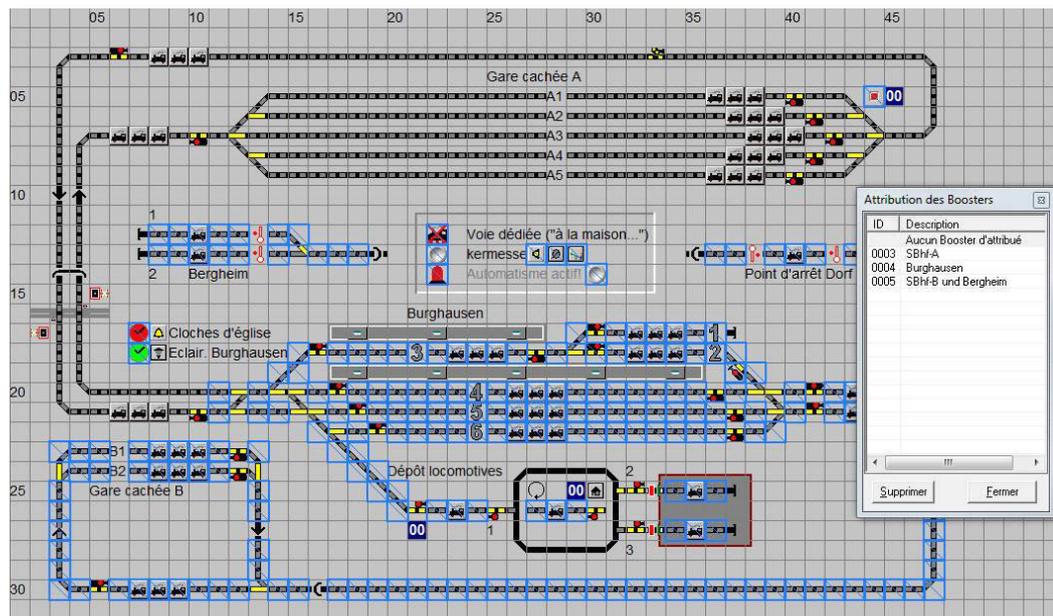


Fig. 5.67 Les symboles sélectionnés ne sont attribués à aucune zone de booster

## 5.8 Imprimer, enregistrer et effacer le plan de voies

### 5.8.1 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 à la fenêtre „Impression de la base de données des véhicules“, les paramétrages disponibles sont explicites.

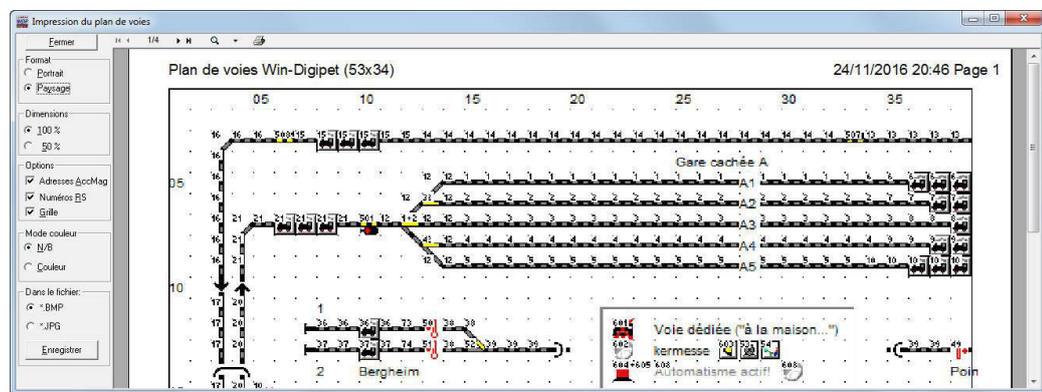


Fig. 5.68 La fenêtre pour l'impression du plan de voies

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.

En sélectionnant les options „Adresses AM“ et „Numéros RS“ vous pouvez imprimer les adresses des accessoires magnétiques et les numéros des contacts de rétrosignalisation attribués dans le plan de voies.

Vous avez aussi la possibilité d'enregistrer votre plan de voies, sur votre disque dur, sous la forme d'un **fichier** image au format soit JPG de taille raisonnable, ou soit BMP de taille importante.

Pour cela, sélectionnez dans le cadre "Dans fichier:" le format désiré (\*.BMP ou \*.JPG) et cliquez sur le bouton '**Enregistrer**'.

Selon la taille de votre plan de voies, jusqu'à un maximum de 4 fichiers, ayant les noms **TRACK\_01.BMP (.JPG)** à **TRACK\_04.BMP (.JPG)**, peut être enregistré dans votre répertoire du projet de **Win-Digipet**.

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.

### 5.8.2 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.

### 5.8.3 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.

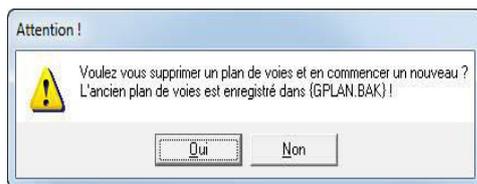


Fig. 5.69 Demande de confirmation avant d'effacer le plan de voies

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 un fichier sous le nom **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**.

## 5.9 Quitter l'éditeur de plan de voies

### 5.9.1 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-dessus :



Fig. 5.70 Une modification dans le programme principal n'est pas possible tant que l'éditeur de plan de voies est actif

Vous devez toujours quitter l'éditeur de plan de voies à partir de l'icône , 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.

### 5.9.2 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 de **Win-Digipet**.



**Version 2015**  
**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 **WDP2015**, 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.

Lancez le mode simulation en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils du programme principal de **Win-Digipet**.

Cela ouvre la petite fenêtre „Simulation ON“. 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 chaque point avec chacun des autres points par un itinéraire.



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.

## 6.2 Etiquette 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 EtSvTr) ou de trois symboles individuels contigus (grande EtSvTr). 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 EtSvTr, qui ne peut afficher que l'adresse digitale, la grande EtSvTr (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 du message „Occupé“ de l'EtqSuiTr, 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 (voir le chapitre 5.4.6). Ces étiquette de suivi de train (EtqSuiTr) 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“, qui ont déjà été brièvement abordées.

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.

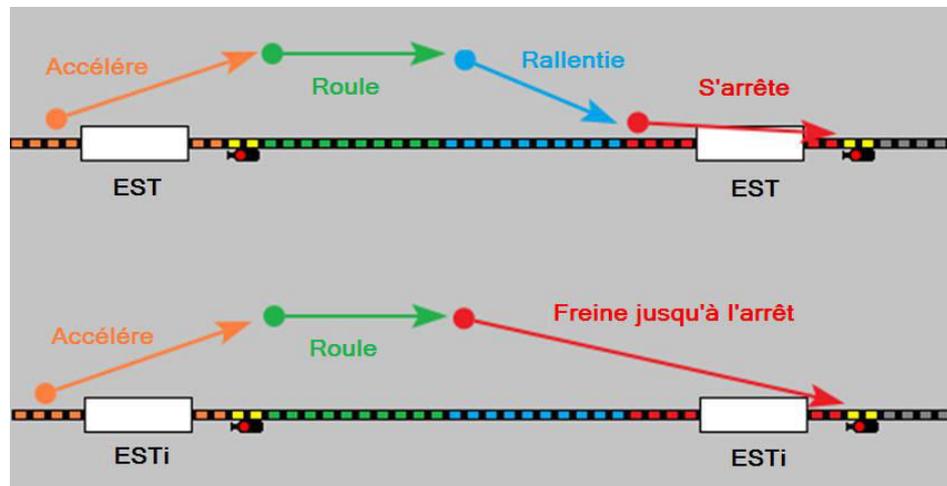


Fig. 6.1 Différences de comportement de conduite entre une étiquette suivi de train normale et intelligente



### 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 du 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**.

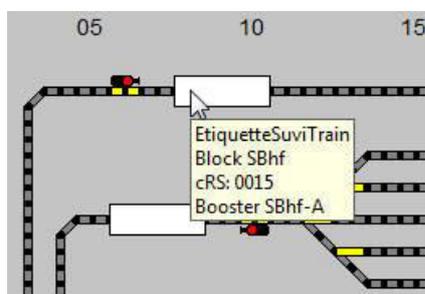


Fig. 6.2 Une étiquette suivi de train normale dans le plan de voies

Dans l'image, vous pouvez voir une étiquette de suivi de train normale avec le contact de rétrosignalisation 015.

Dans l'infobulle, vous pouvez obtenir quelques informations sur cette étiquette de suivi de train. Les informations peuvent être activées dans le menu <Options> 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 (ici Block SBhf), est également affichée l'affectation à une

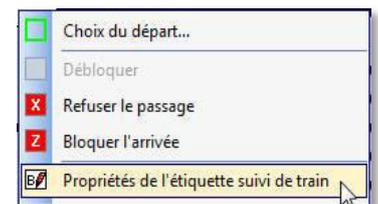


Fig. 6.3 Menu contextuel d'une étiquette suivi de train

zone de booster. Au cours de l'utilisation de **Win-Digipet**, vous pourrez découvrir encore d'autres informations 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.



Fig. 6.4 Les onglets de la fenêtre propriétés d'une étiquette suivi de train

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 au retard, ainsi qu'au nom et à la matrice.

### 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 **5.6.6**, alors les valeurs saisies apparaissent également immédiatement ici. Au début, ces valeurs sont affichées en grisées (non modifiable).

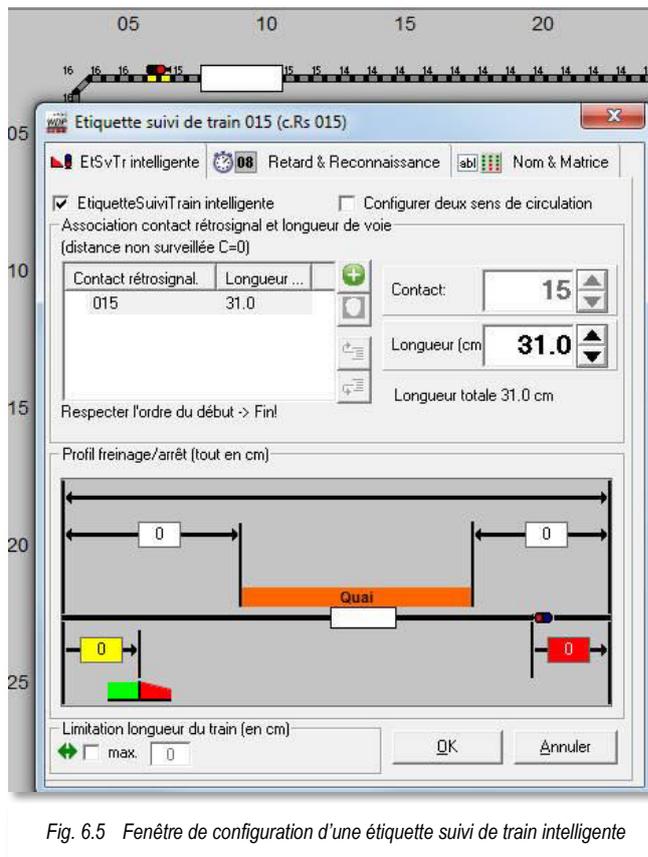


Fig. 6.5 Fenêtre de configuration d'une étiquette suivi de train intelligente

Ce n'est qu'en cochant l'option „*EtiquetteSuiviTrain intelligente*“, comme dans l'image (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 015 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 31.0 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 „EtSvTr intelligente“ saisissez toutes les valeurs, qui par la suite seront utilisées en conséquence pour les réglages 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, pour le sens de déplacement visible, l'arrêt à l'entrée (la queue du train), au milieu ou à la fin (la tête du train) du quai.

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

Cet exemple décrit l'arrêt des trains devant le signal de bloc. Après l'activation de l'option "EtiquetteSuiviTrain intelligente" conformément à la description du chapitre précédent, la fenêtre ressemble à la Fig. 6.5.

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 cRS<sup>19</sup> 015 de 31,0 cm est insuffisante, donc vous avez besoin de rajouter d'autres sections de contact de rétrosignalisation. Dans l'exemple, le cRS 014 doit être ajouté à l'étiquette de suivi de train intelligente.

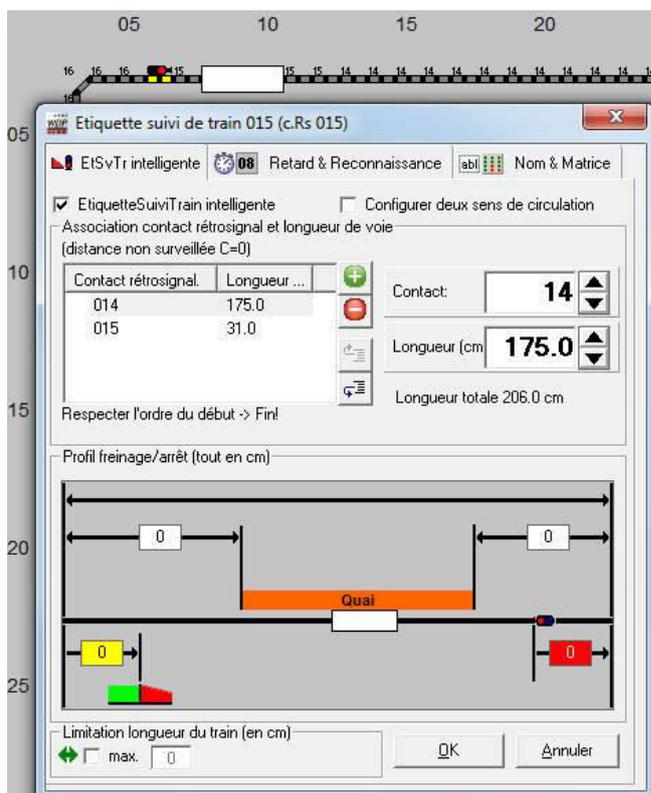


Fig. 6.6 Les étiquettes suivi de train intelligentes avec deux contacts de rétrosignalisation

Pour cela, cliquez sur le petit signe plus vert et saisissez le cRS 014 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 206 cm, constitués des cRS 014 et cRS 015, est également affichée.



Les contacts de rétrosignalisation doivent toujours être saisis selon l'ordre de passage sur les contacts du début → 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 15, 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 voies de contact de rétrosignalisation, car l'espace n'était pas suffisant.

<sup>19</sup> cRS – Contact RétroSignalisation

Naturellement, ce paramètre réduit de 10 cm la voie de freinage restante à 196 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“.

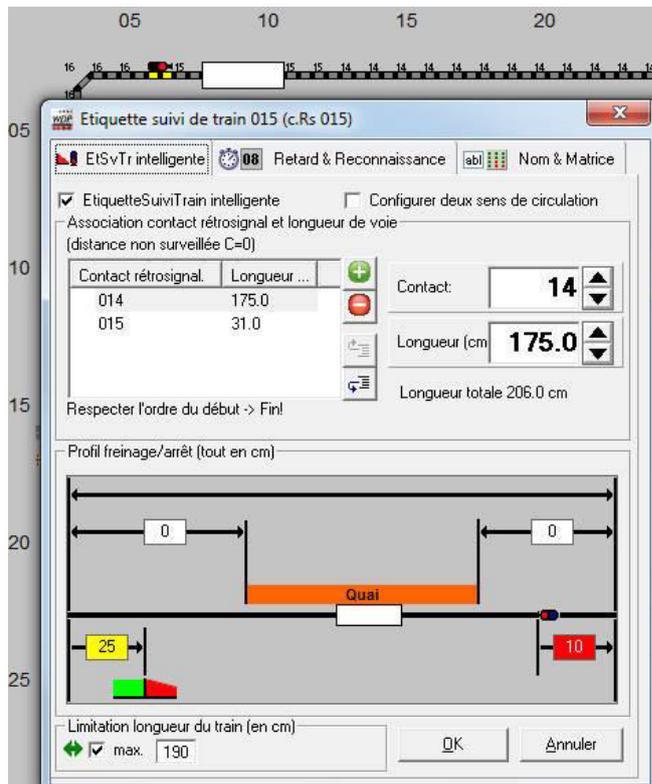


Fig. 6.7 Un raccourcissement de la rampe de freinage et une limitation de longueur de train ont été saisis

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 25 dans le champ à gauche, le processus de freinage de **Win-Digipet** est amorcé 25 cm après avoir atteint le cRS 014. Cela signifie que la rampe de freinage sera plus raide et que le train doit, comme prévu, freiner un peu plus rapidement, 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**, dans le répertoire du projet.

### 6.2.4 L'étiquette de suivi de train intelligente avec arrêt au quai (variante 1)

Dans le chapitre précédent, il vous a été décrit la configuration d'une section d'arrêt devant un signal de bloc avec une étiquette de suivi de train intelligente.



Fig. 6.8 Le train s'arrête au milieu du quai

devant un signal de bloc avec une étiquette de suivi de train intelligente.

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 56 et du contact RS 57, entre les deux signaux, fait 125 cm,
- Le quai commence 8 cm après le début de voie du CRs 57 et 5 cm après le début du CRs 56,
- Le signal à l'ouest (ASig Burghausen 3 West) est placé 3 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 056) est présentée dans l'image suivante.

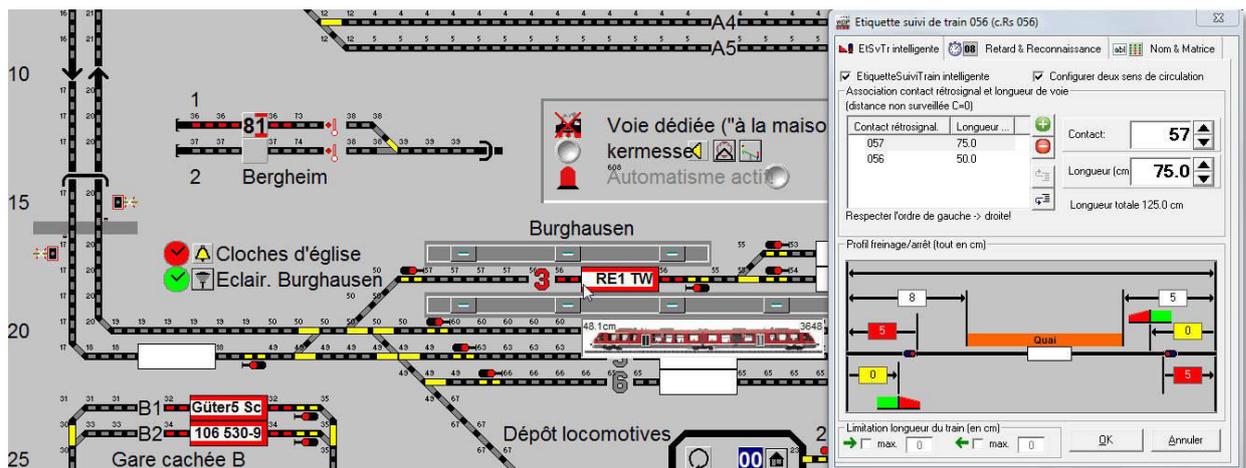


Fig. 6.9 La configuration d'une étiquette suivi de train intelligente praticable dans les deux directions terminée

Vous pouvez constater que les contacts RS 056 et 057 associés à l'étiquette de suivi de train intelligente 056 ont une longueur totale de 125 cm. Cette EtSvTrI peut être parcourue dans les deux sens (option sélectionnée), par conséquent, 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 EtSvTrI placées horizontalement, et du bas vers le haut pour les EtSvTrI placées verticalement.

L'ordre à respecter **impérativement** est affiché comme information sous la liste des contacts!



Vous pouvez aussi ajouter une zone non rétro-signalisée (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** des contacts de rétro-signalisation 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, nous avons placé le signal de sortie ouest au niveau du début du quai.

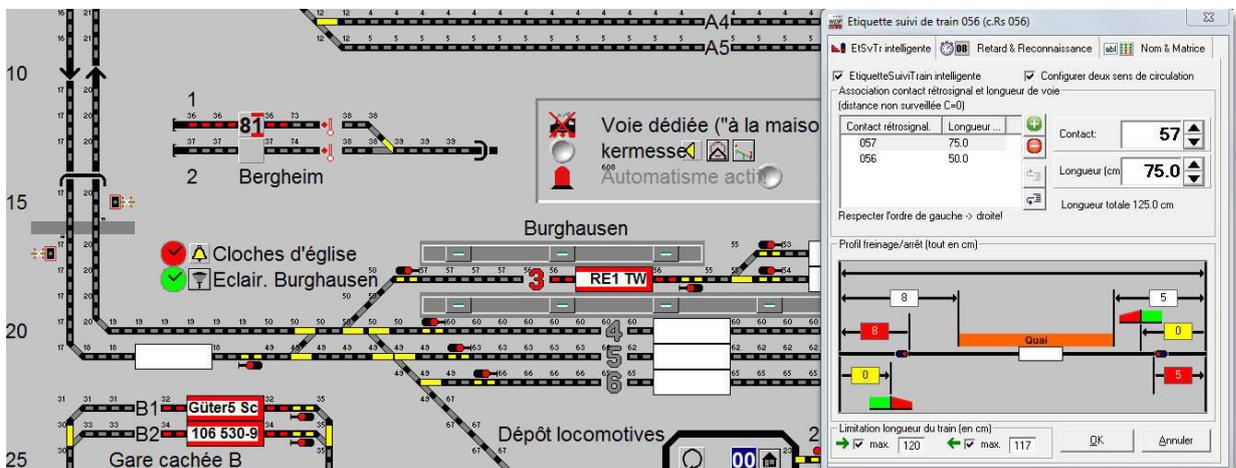


Fig. 6.10 La longueur maximale des trains peut être définie individuellement pour chacune des directions

Pour limiter la longueur maximale du train, nous cochoons l'option correspondante dans le bas de la fenêtre. Vous pouvez définir une limite différente pour une ou pour les deux directions. La valeur de la longueur est calculée automatiquement par **Win-Digipet** lorsque l'option est cochée, mais vous pouvez également modifier cette valeur maximale.

Vous pouvez voir que pour une longueur totale de voies de 125,0 cm il existe une longueur 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 le train doit 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. Ce qui donne, en finale, une longueur de train maximale de 117cm 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 120 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 Ajouter/supprimer une voie de contact dans une étiquette suivi de train intelligente**

Dans une „Etiquette de suivi de train intelligente“, vous pouvez également ultérieurement ajouter une autre voie de contact ou supprimer une voie de contact présente.

Pour cela, les boutons suivants sont disponibles:

-  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.

### **6.2.7 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 souhaitée. 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.

### **6.2.8 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.

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.

### 6.2.9 Onglet Retard et Reconnaissance

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.

A ce stade, 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.

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.

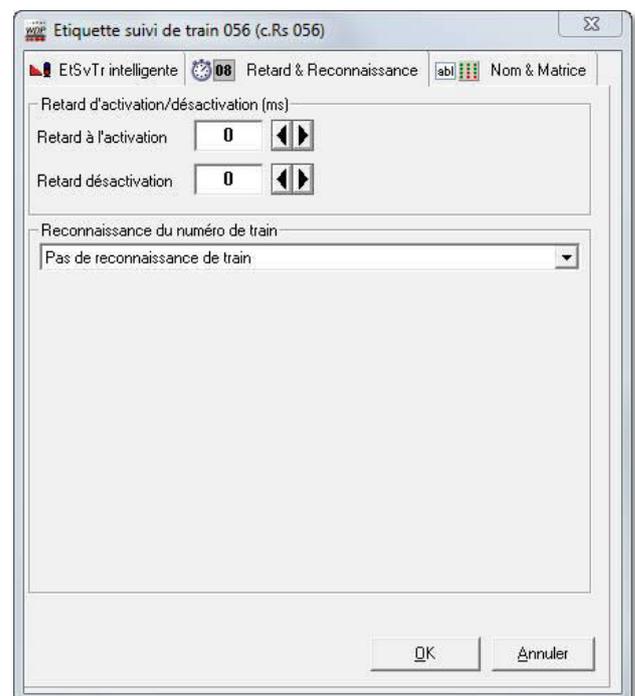


Fig. 6.11 Configuration des retards d'activation et de désactivation d'un cRS

### 6.2.10 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.

A ce stade, 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.

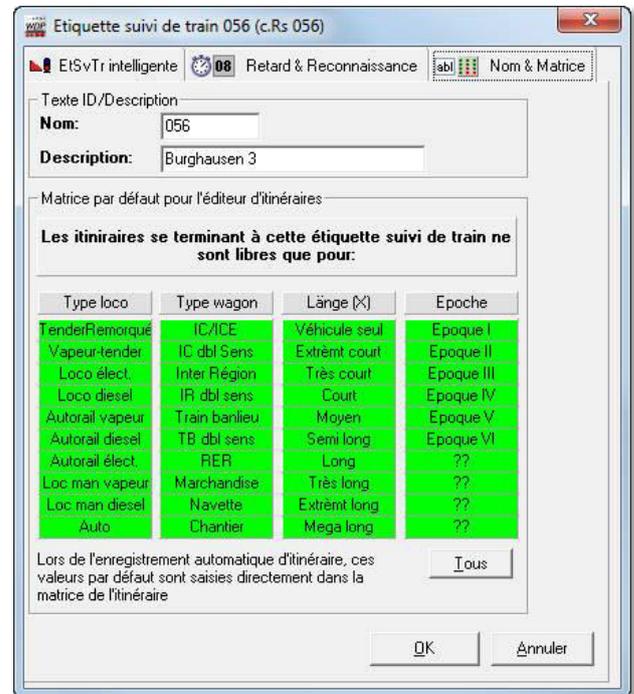


Fig. 6.12 Configuration du nom et de la matrice d'une EtsVTr



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 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.

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.



### **6.2.11 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 un unique onglet Retard & Reconnaissance (voir la description dans le chapitre 6.2.9).



### 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 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 B1 de la gare cachée B. Le numéro du train est déjà placé sur l'étiquette de suivi de train 062 et vous avez activé la simulation (voir le chapitre 6.1).

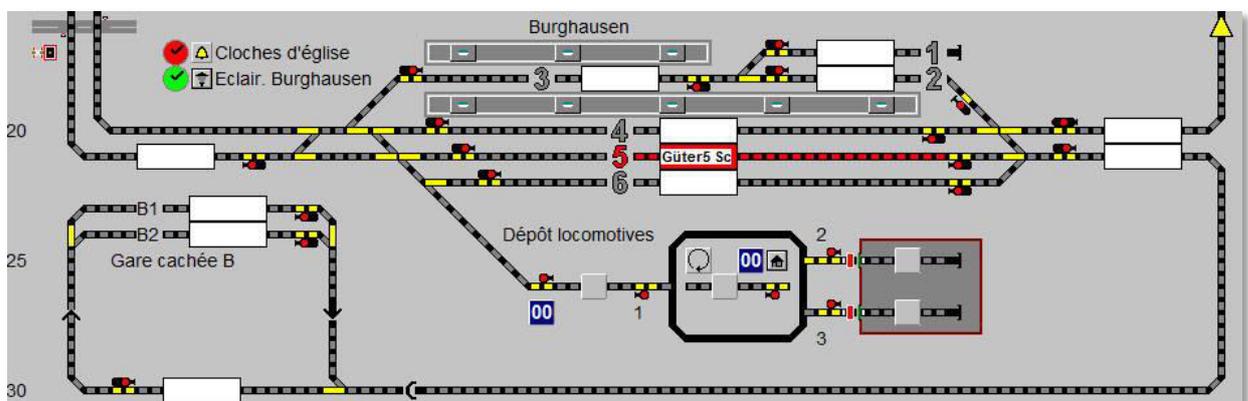


Fig. 6.14 Le train de marchandises doit aller de Burghausen à la gare cachée B

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. 6.13).

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 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. 6.14).

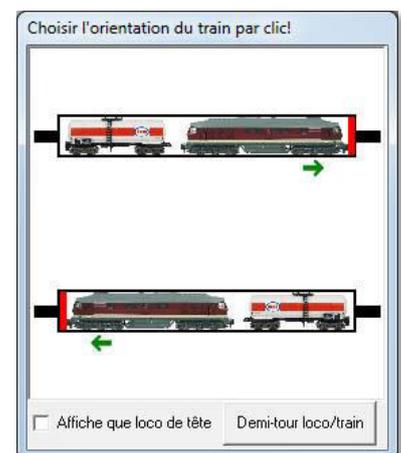


Fig. 6.13 Le choix de la direction du train

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 en dessous de la gare cachée B (Einfahrt SBhf B aux coordonnées 08/30).

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.

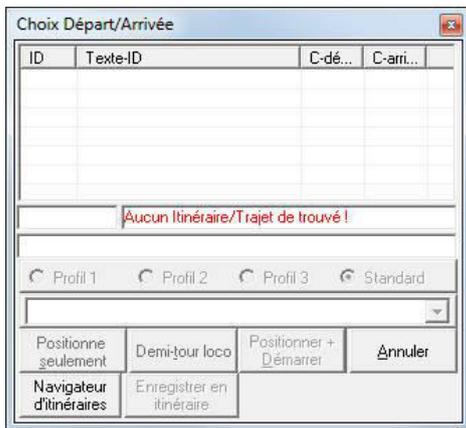


Fig. 6.16 Le choix Départ/Arrivée n'a trouvé aucun itinéraire

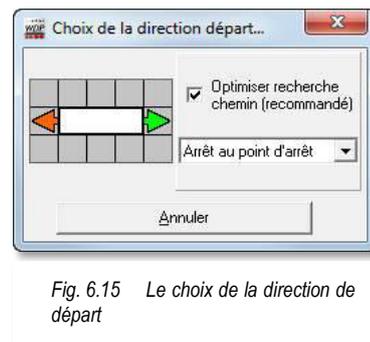


Fig. 6.15 Le choix de la direction de départ

Cliquez sur le bouton '**Navigateur d'itinéraires**' et aussitôt apparaît, comme le montre la Fig. 6.16, la fenêtre „Choix de la direction départ...“. Comme la locomotive doit partir vers la droite, placer le pointeur de la souris sur la flèche de droite, qui devient à ce moment verte.

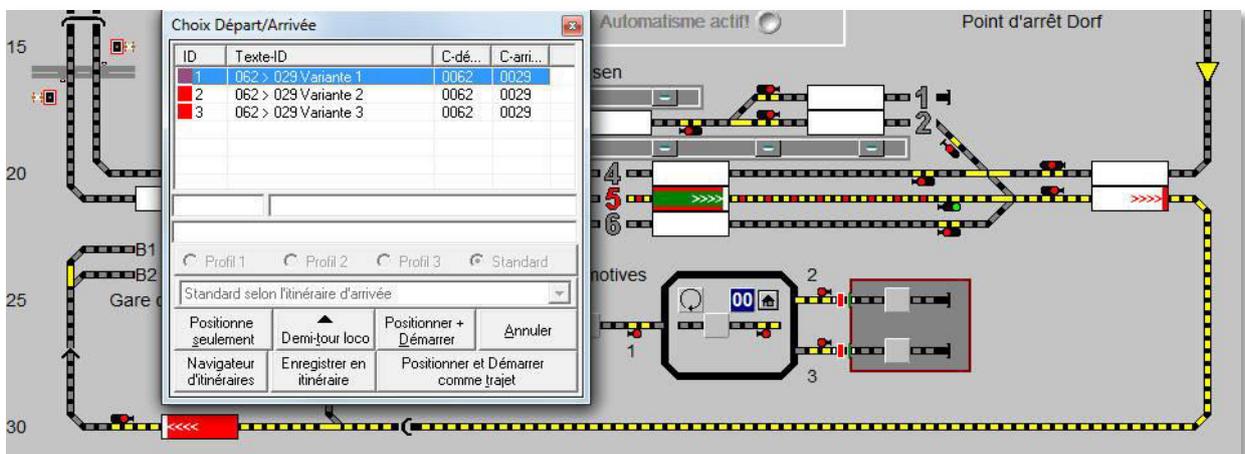


Fig. 6.17 Le navigateur d'itinéraires a trouvé trois variantes différentes

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“ il apparaît en tant que Variante 1. Les deux étiquettes de suivi de train contiennent en plus l'information de direction représentée par une succession de flèches stylisées.

La variante 1 est le parcours dont nous avons besoin ici, il nous permettra ensuite, avec l'itinéraire suivant, d'atteindre notre arrivée qui est la gare cachée B. Les deux autres variantes nous feraient traverser la gare cachée B pour ensuite arriver par la gauche sur notre étiquette de suivi de train d'arrivée sélectionnée.

Maintenant, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur le bouton '**Positionner et Démarrer**'.

Après avoir cliqué avec 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.

Le parcours jusqu'à la prochaine étiquette de suivi de train sur la voie B1 de la gare cachée B peut maintenant être réalisé de la même manière.

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 est 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.

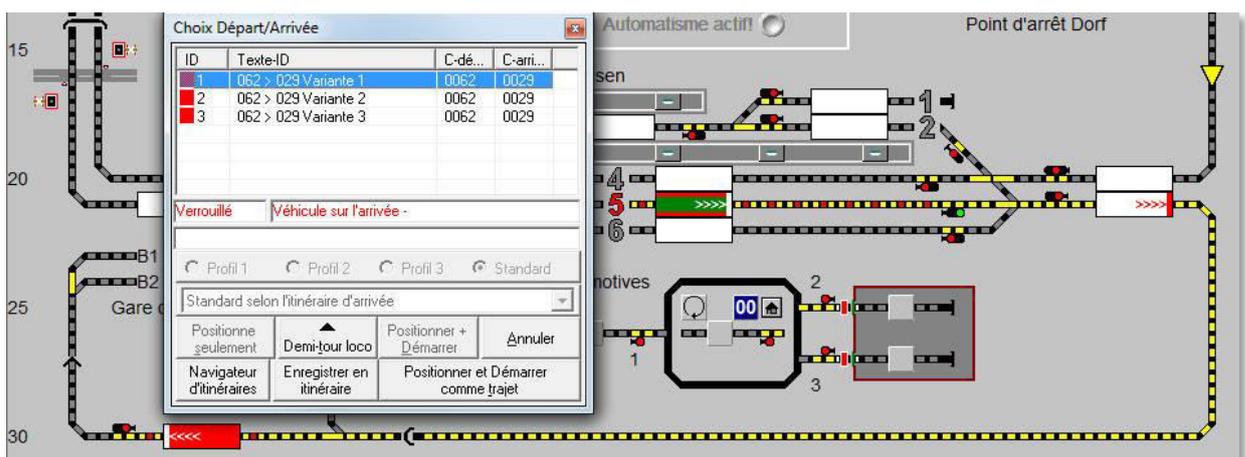


Fig. 6.18 L'étiquette suivi de train d'arrivée est indiqué comme étant occupée

Pour cet exemple, cliquez sur le bouton '**Positionner et Démarrer comme trajet**', immédiatement la fenêtre „Inspecteur de déroulement de trajet“ s'ouvre, affichant l'entrée du navigateur d'itinéraires pour le train Güter5 Sc. L'étiquette de suivi de train de départ s'affiche alors en vert avec une ligne rouge au-dessus et en dessous.

Pour que le train de marchandises puisse poursuivre son parcours, vous devez faire

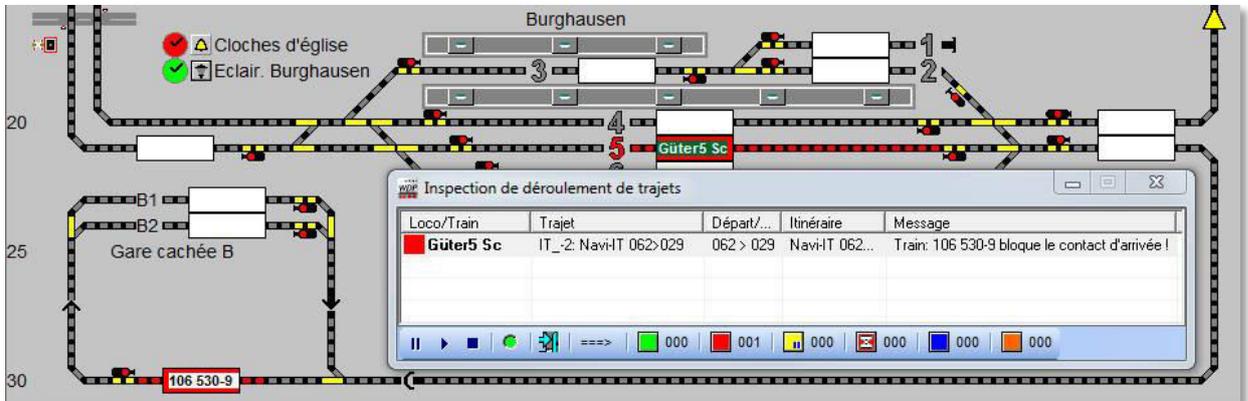


Fig. 6.20 L'inspecteur de déroulement de trajets signale le blocage de l'EST d'arrivée

partir le train 106 530-9 du signal d'entrée sur la voie B2 de la gare cachée B.

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 106 530-9, puis une deuxième fois sur

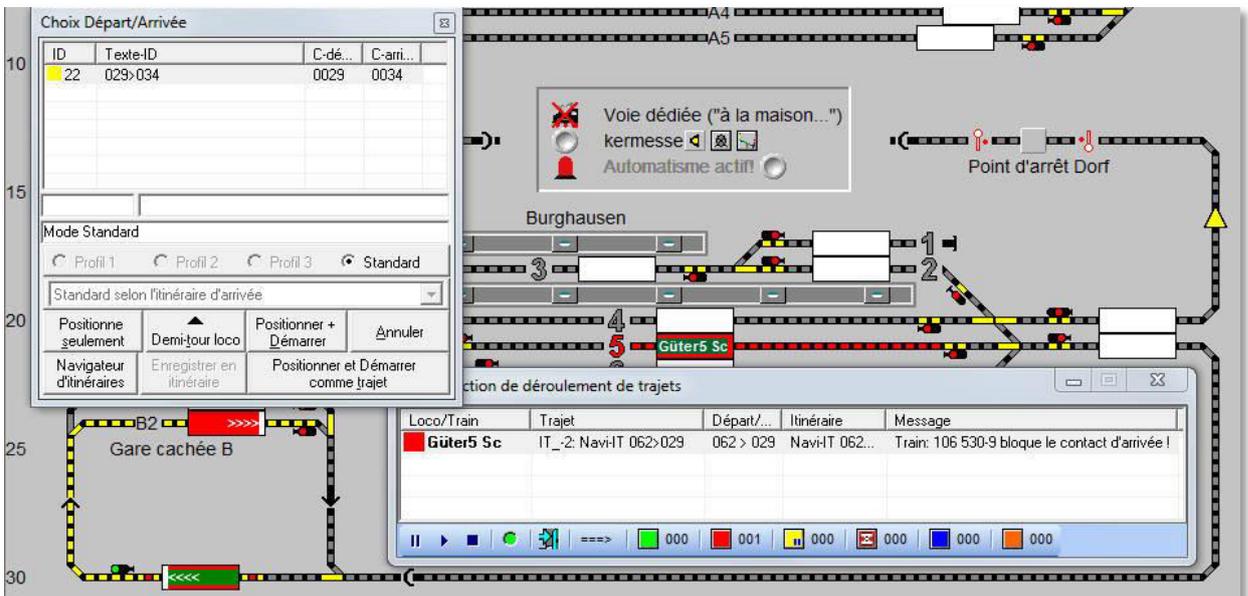


Fig. 6.19 Le train 106 530-9 doit se rendre dans la gare cachée B

l'étiquette de suivi de train d'arrivée de la voie B2 de la gare cachée B.

Un itinéraire (029>034) a été trouvé qui correspond au parcours demandé. Ceci est signalé par le carré jaune dans la colonne ID de la fenêtre Choix départ/arrivée.

Veillez comparer ce résultat avec celui de la fenêtre Départ/arrivée de la Fig. 6.17. Dans celle-ci, les parcours trouvés ont été marqués avec un carré rouge. Cela signifie

qu'il s'agit dans ce cas d'itinéraires temporaires. Sans mesure supplémentaire, ces itinéraires temporaires ne seront plus disponibles lors du prochain démarrage du programme.

Pour compléter, il faut signaler que lorsque le carré est vert dans la colonne ID de la fenêtre Départ/arrivée, cela indique qu'il s'agit d'un trajet. Les trajets seront expliqués plus en détail dans un prochain chapitre.

Cliquez sur le bouton **„Positionner et Démarrer comme trajet“** et la locomotive 106 530-9 commence à se déplacer. Dans la fenêtre „Inspecteur de déroulement de trajet“ le déroulement de cet itinéraire est affiché.

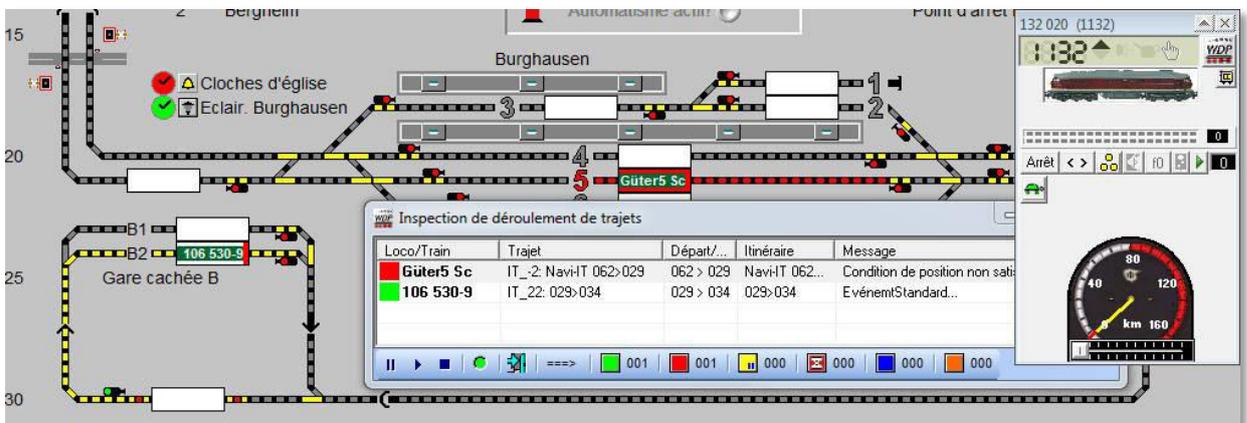


Fig. 6.21 Un itinéraire est exécuté

L'inspecteur de déroulement de trajet affiche pour ce point d'arrivée du train de marchandises (Güter5 Sc) encore 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 encore occupé. La locomotive 160 530-9 a commencé son parcours, mais elle n'a pas encore quitté le contact de départ. Le deuxième aspect est que l'itinéraire 029>034 contient le signal d'entrée pour la gare cachée B. Et justement ce signal d'entrée est également inclus dans l'itinéraire 062>029, 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 locomotive 160 530-9 aura atteint sa destination, libérant ainsi l'itinéraire 029>034.

La libération de l'itinéraire libère également le signal d'entrée de la gare cachée B, 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 locomotive 160 539-9 s'est arrêtée sur la voie B2 de la gare cachée B, l'itinéraire 062>029 est alors parcouru. La libération de l'itinéraire 029>034 fait que le signal d'entrée de la gare cachée B n'est plus utilisé et il peut alors être positionné par l'itinéraire du train de marchandises.

Dans la Fig. 6.22, vous pouvez voir dans le contrôle-loco affiché que le train se dirige vers son étiquette de suivi de train d'arrivée du signal d'entrée de la gare cachée B avec une vitesse de 80 km/h. Dans l'étiquette de suivi de train d'arrivée, le nom et la direction du train sont déjà affichés. Mais vous pouvez observer que l'étiquette de suivi de train d'arrivée n'est pas encore occupée (absence des 2 traits rouges), car le train est encore en train d'effectuer son parcours et le contact d'arrivée n'a pas encore été atteint.

L'étiquette verte, que l'on voit sur le parcours et dans laquelle est affiché le nom du train, est un indicateur de suivi de train. Ainsi sur de longues sections de voies, vous pouvez savoir exactement là où se trouve le train.

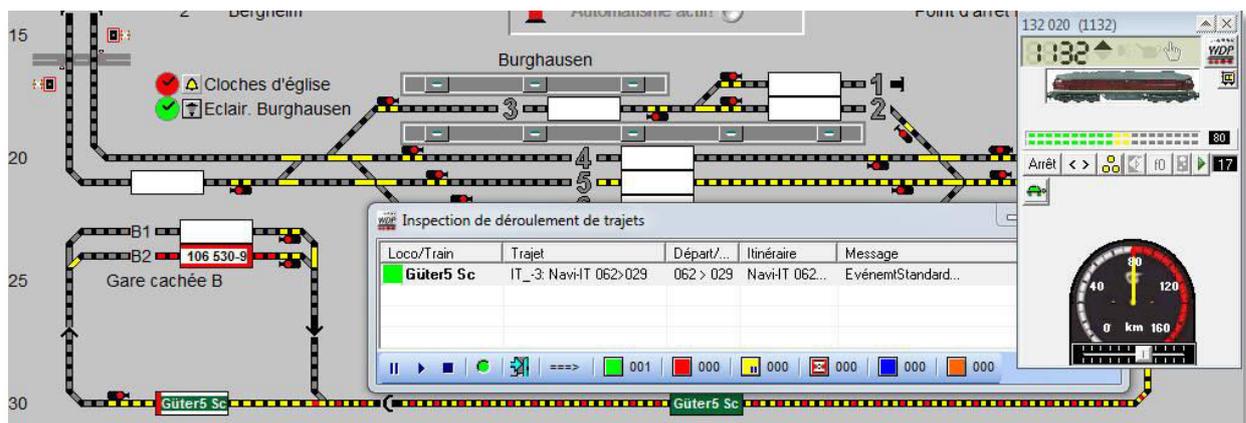


Fig. 6.22 L'itinéraire du train de marchandises est exécuté dès que la locomotive 160 539-9 a atteint son arrivée

Une fois que le train de marchandises est arrivé à sa destination, au signal d'entrée de la gare cachée B, vous pouvez à nouveau sélectionner l'itinéraire suivant, à l'aide de la sélection des points départ et arrivée comme cela a été décrit ci-dessus, et ainsi amener le train de marchandises jusqu'à la voie B1.

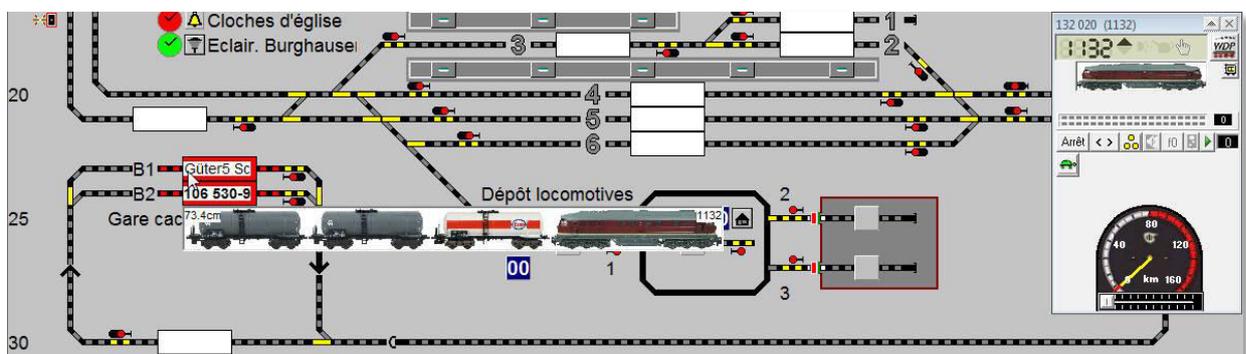


Fig. 6.23 Les deux train ont atteint leurs destinations dans la gare cachée B

En finale, les deux trains doivent avoir atteint leurs destinations dans la gare cachée B.

### 6.4.1 Enregistrer les itinéraires temporaires du navigateur dans l'éditeur d'itinéraires

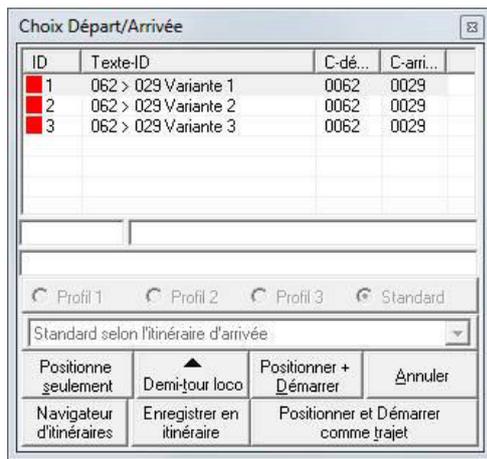


Fig. 6.24 Itinéraires temporaires dans la fenêtre Départ/Arrivée

Si vous désirez enregistrer les itinéraires créés dans le navigateur d'itinéraires (voir la Fig. 6.17), alors cliquez simplement sur le bouton **,Enregistrer tous les itinéraires'** dans la fenêtre Choix Départ/Arrivée. Ainsi les itinéraires temporaires resteront disponibles même après le redémarrage de **Win-Digipet**.

Le graphique (Fig. 6.24) montre encore une fois la fenêtre Choix Départ/Arrivée de la Fig. 6.17. Dans celle-ci, trois variantes possibles pour le départ-arrivée choisi ont été trouvées par le navigateur d'itinéraires.

L'itinéraire trouvé en tant que variante 1 a été enregistré dans la base de données des itinéraires avec la fonction **,Enregistrer comme itinéraire'** et il peut maintenant être édité avec l'éditeur d'itinéraires.

Ouvrez l'éditeur d'itinéraires en cliquant sur l'icône dans la barre d'outils du programme principal de **Win-Digipet**.

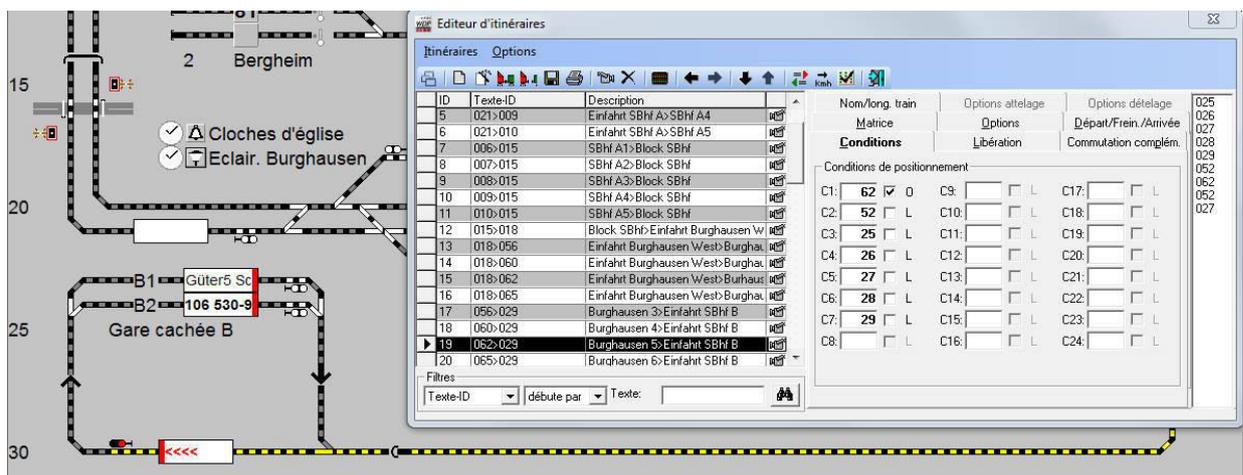


Fig. 6.25 L'ancien itinéraire temporaire a été enregistré dans la base de données et il peut être modifié dans l'éditeur d'itinéraires

La Fig. 6.25 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.

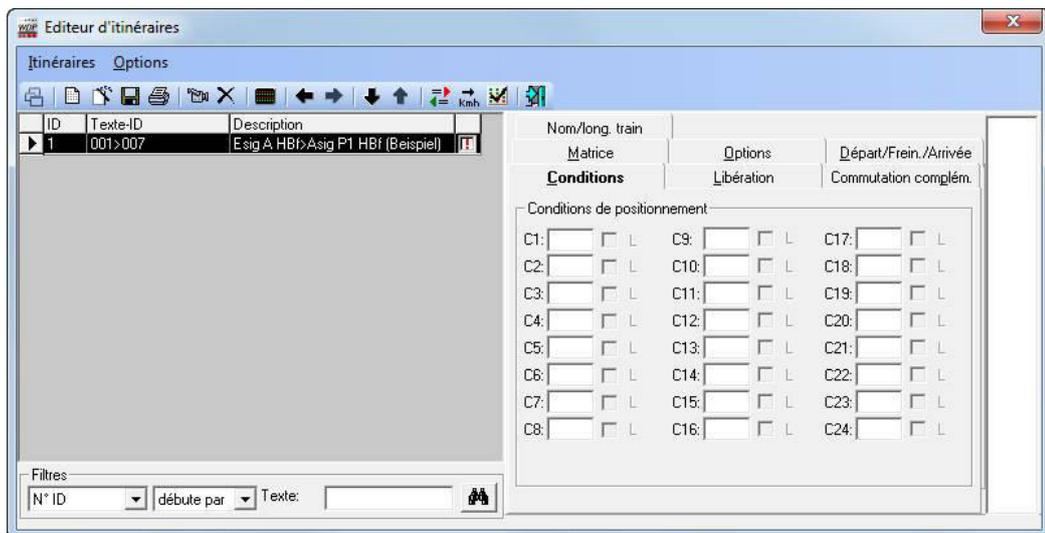


Fig. 6.26 L'éditeur d'itinéraires vide avec le premier enregistrement

Dans l'éditeur d'itinéraires ouvert, cliquez maintenant sur l'icône  dans la barre d'outils, afin d'ouvrir la fenêtre „Assistant d'itinéraires“.

Le graphique (Fig. 6.27) 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 pour une même entrée,



- ✚ Créer plusieurs itinéraires pour une même sortie,
- ✚ Créer un itinéraire en semi-automatique ou manuellement.



Fig. 6.27 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

Dans la boîte de dialogue de l'assistant d'itinéraires présenté précédemment (voir la Fig. 6.27), sélectionnez la première option „Créer un itinéraire automatiquement à partir des contacts de départ et d'arrivée“.

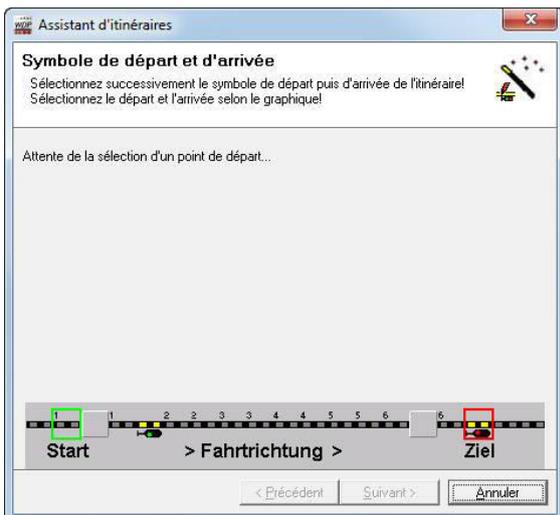


Fig. 6.28 La sélection du point de départ

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 principe, un itinéraire dans Win-Digipet commence toujours sur le symbole de voie placé avant une étiquette de suivi de train et se termine sur le signal placé après l'étiquette de suivi de train d'arrivée.

Dans votre plan de voies, cliquez 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, une coche verte est affichée à la fin de la ligne de texte pour le point de départ. 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 ligne de texte pour le point d'arrivée.

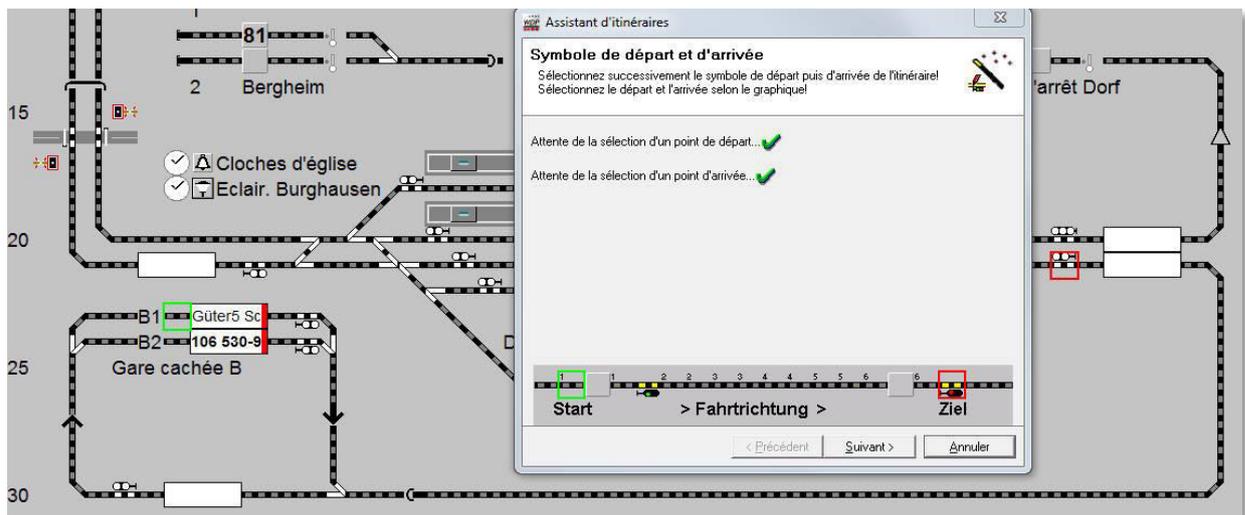


Fig. 6.29 Un point de départ et un point d'arrivée ont été sélectionnés

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

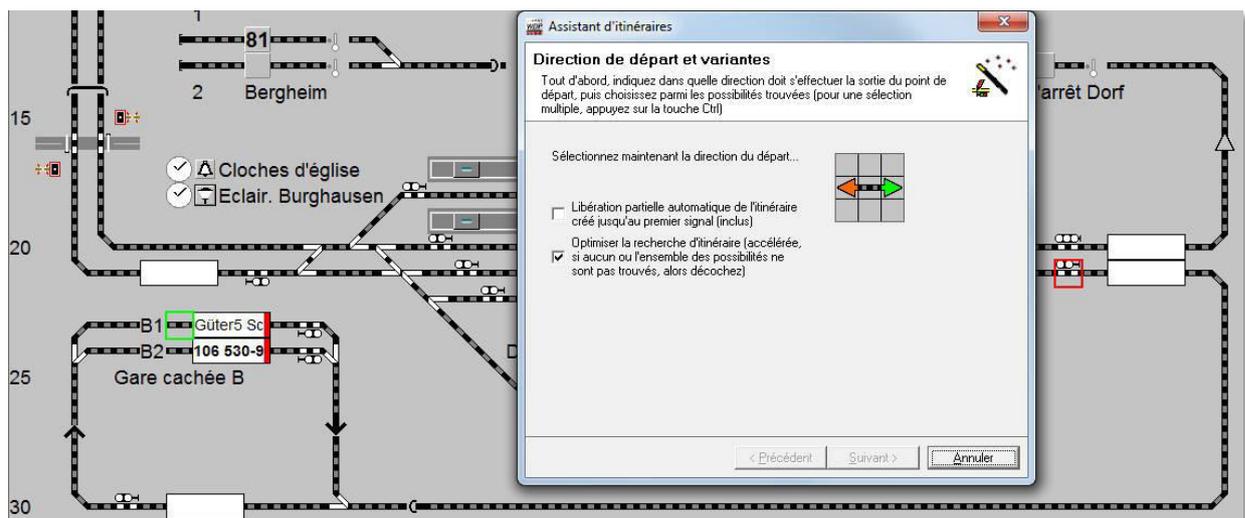


Fig. 6.30 La direction pour l'enregistrement de l'itinéraire au point de départ a été sélectionnée

options présélectionnées telles quelles pour cette fois .

Placez le pointeur de la souris sur la flèche de direction vers la droite, ce qui la fait afficher 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.

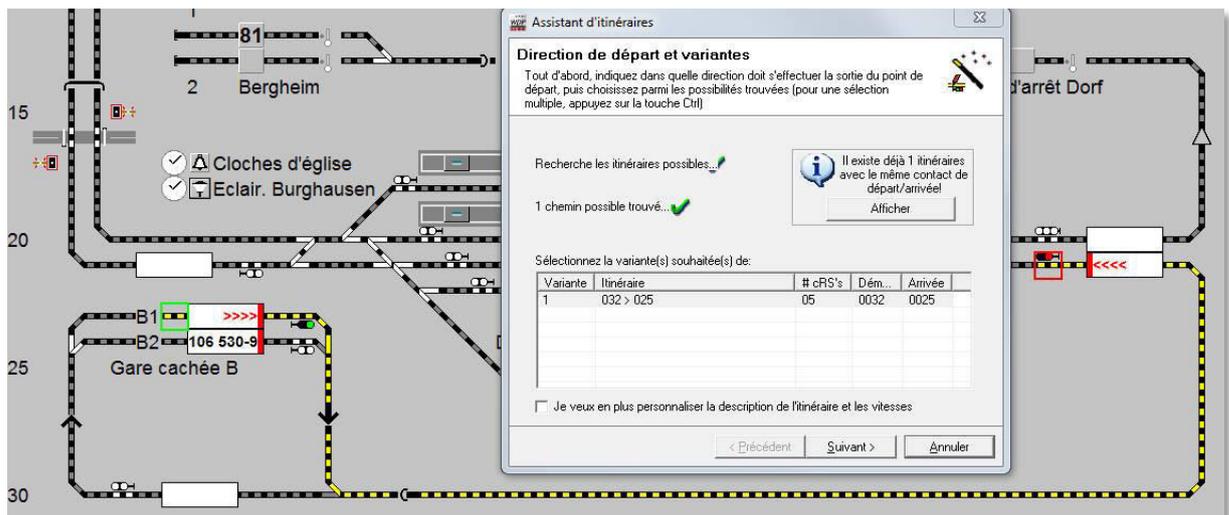


Fig. 6.31 La recherche a trouvé un parcours possible pour l'itinéraire

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. Ici dans l'exemple, c'est dû au fait que les itinéraires nécessaires au projet Démo fourni ont déjà été créés au préalable.

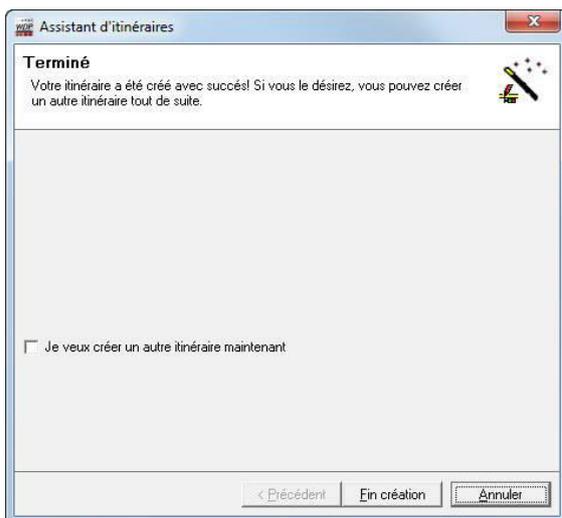


Fig. 6.32 L'itinéraire a été créé avec succès

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.

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-dessus.



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 (option non cochée), alors le bouton '**Terminer**' apparaît et en le cliquant, vous quittez l'assistant d'itinéraires.

### 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“.

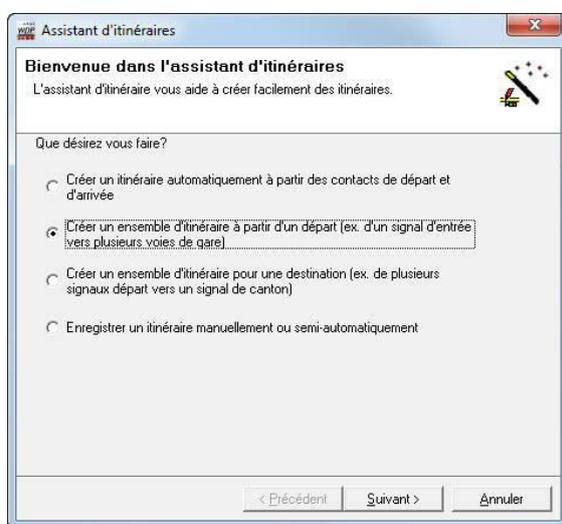


Fig. 6.33 Création d'un ensemble d'itinéraires d'entrée

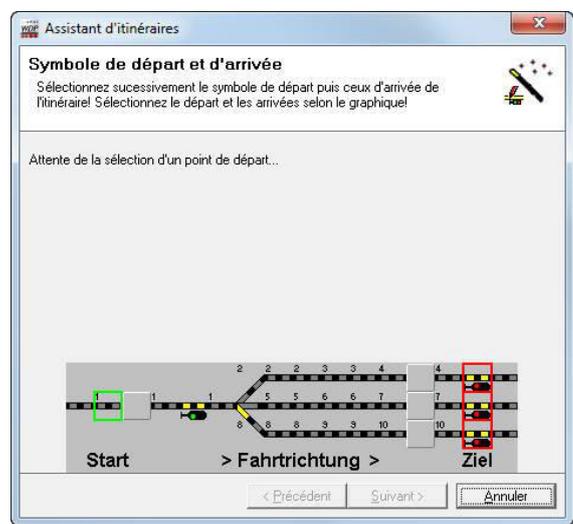


Fig. 6.34 La sélection d'un point d'entrée ainsi que de plusieurs sorties

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.

La différence avec le procédé décrit dans le chapitre 6.5.1 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 B et ensuite comme points d'arrivée les signaux de sortie des voies B1 et B2. Le graphique (Fig. 6.36) présente ce cas.

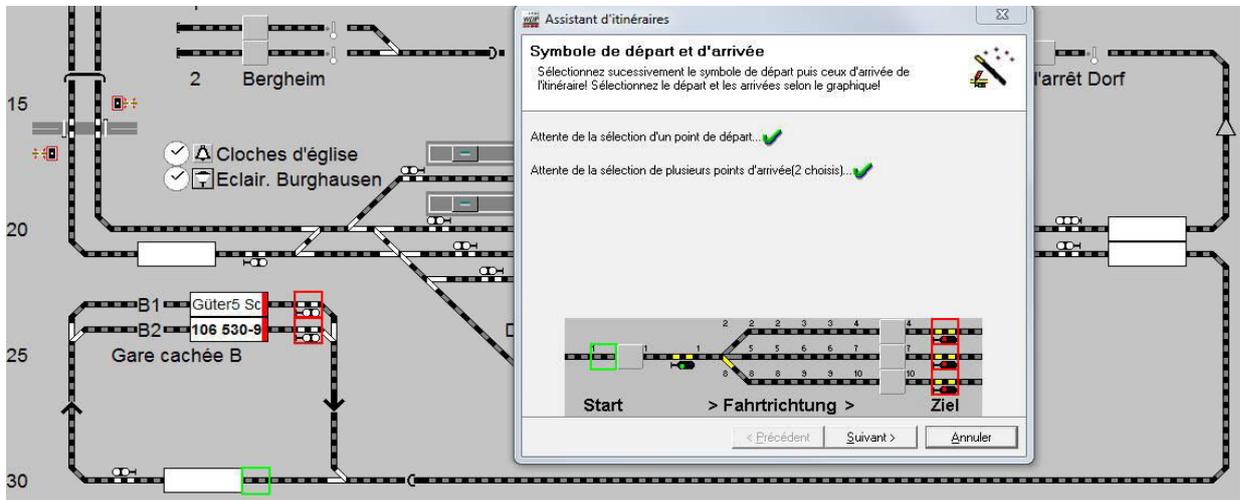


Fig. 6.35 Le point de départ et plusieurs points d'arrivée ont été sélectionnés

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.

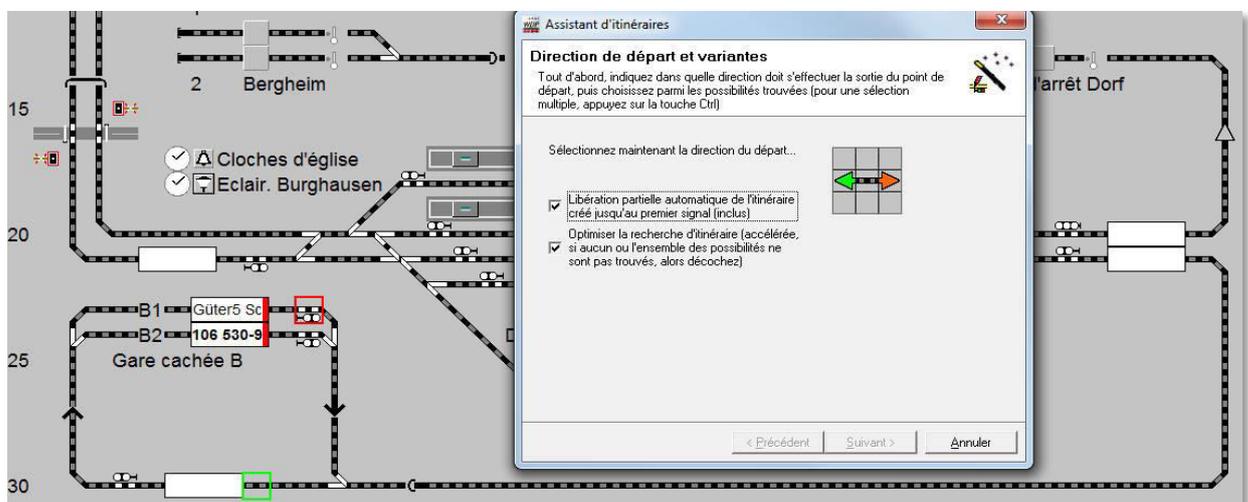


Fig. 6.36 La sélection de la direction de départ des itinéraires

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 gauche, ce qui la fait afficher en vert, puis cliquez sur celle-ci avec le bouton gauche de la souris.

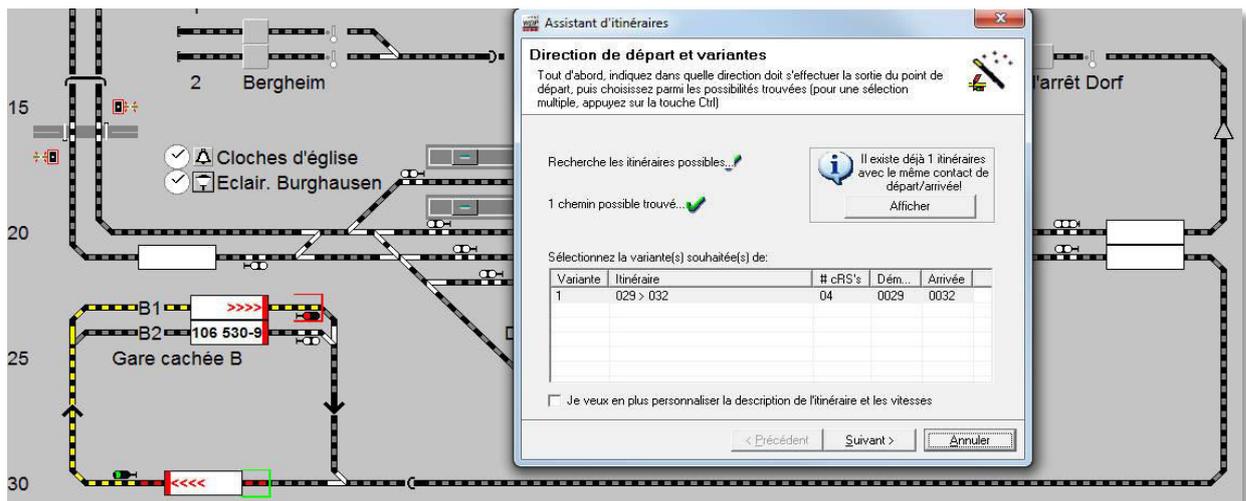


Fig. 6.37 Un parcours a été trouvé vers le premier point d'arrivée

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 d'entrée est affichée en rouge et la section principale est affichée en jaune. Un petit „1“ 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 le confirme (voir la Fig. 6.32).



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.

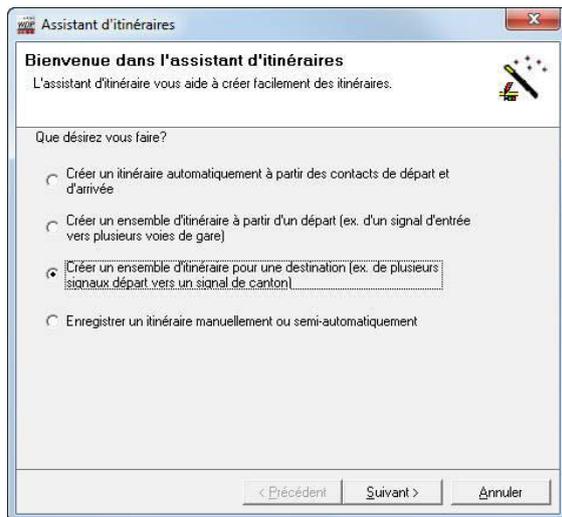


Fig. 6.39 Création d'un ensemble d'itinéraires de sortie

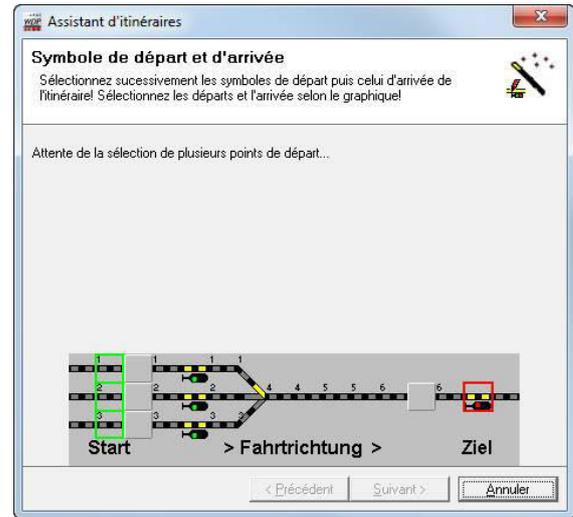


Fig. 6.38 La sélection de plusieurs points de départ ainsi que du point d'arrivée

La différence avec le procédé décrit dans le chapitre 6.5.1 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 gauche des étiquettes de suivi de train B1 et B2 dans la gare cachée B, puis comme

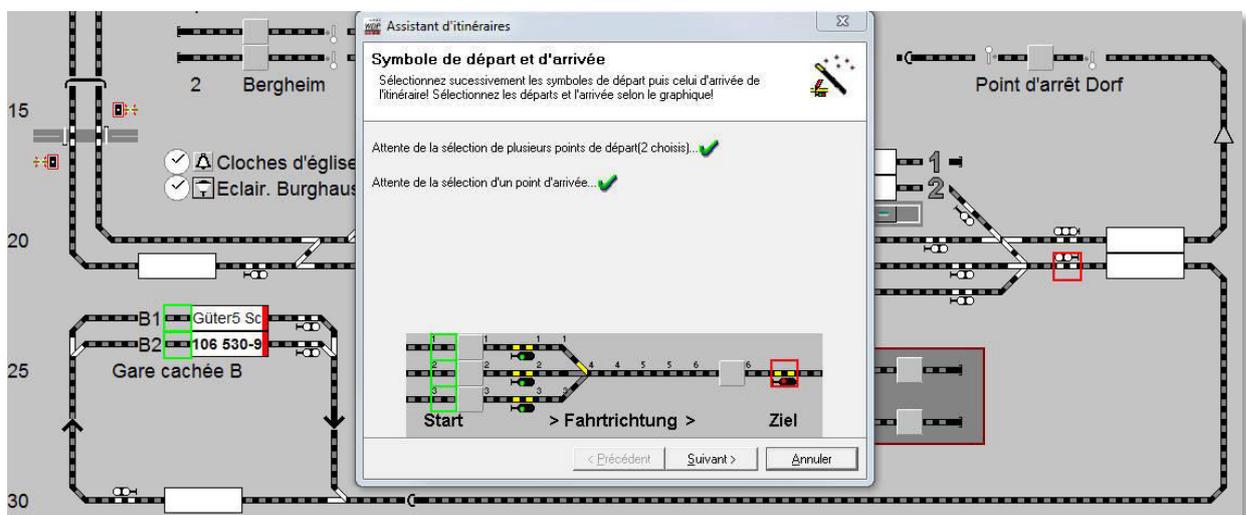


Fig. 6.40 Deux points de départ et un point d'arrivée ont été sélectionnés dans le plan de voies

point d'arrivée le signal d'entrée de la gare de Burghausen. La Fig. 6.40 présente ce cas.

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.

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.

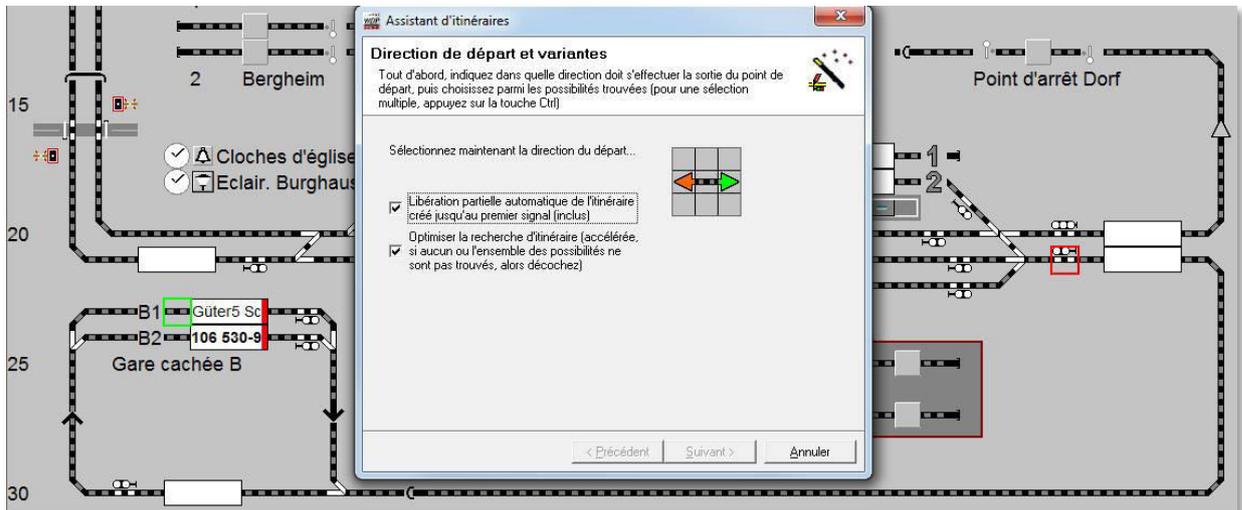


Fig. 6.41 La sélection de la direction de départ pour le premier itinéraire possible

Immédiatement après avoir cliqué sur la flèche de direction verte, **Win-Digipet** recherche



Fig. 6.42 Un parcours a été trouvé du premier point de départ vers l'arrivée

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“ 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.

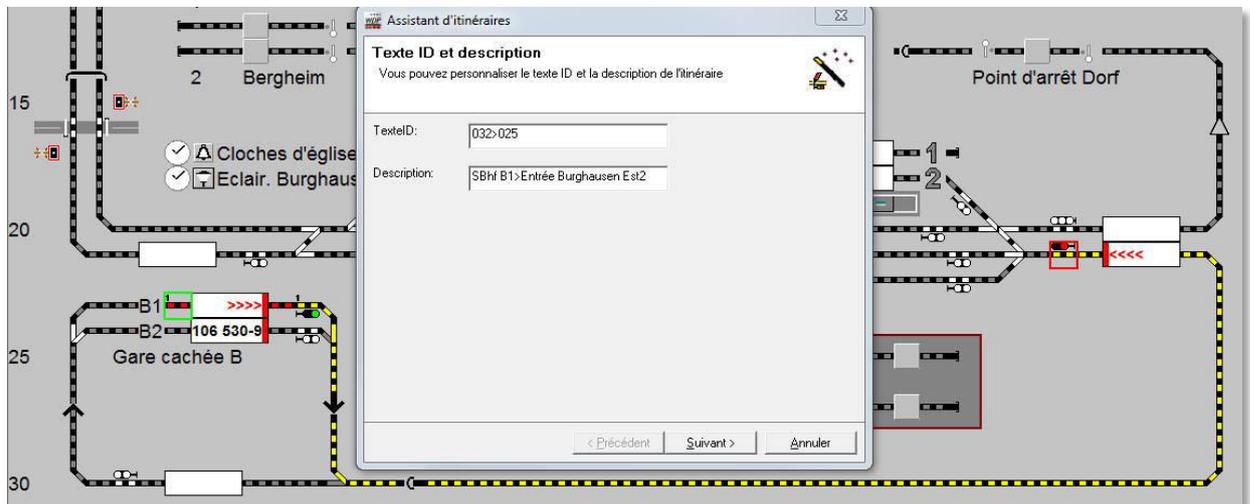


Fig. 6.43 La description et le texte ID peuvent être adaptés ici

La Fig. 6.43 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.

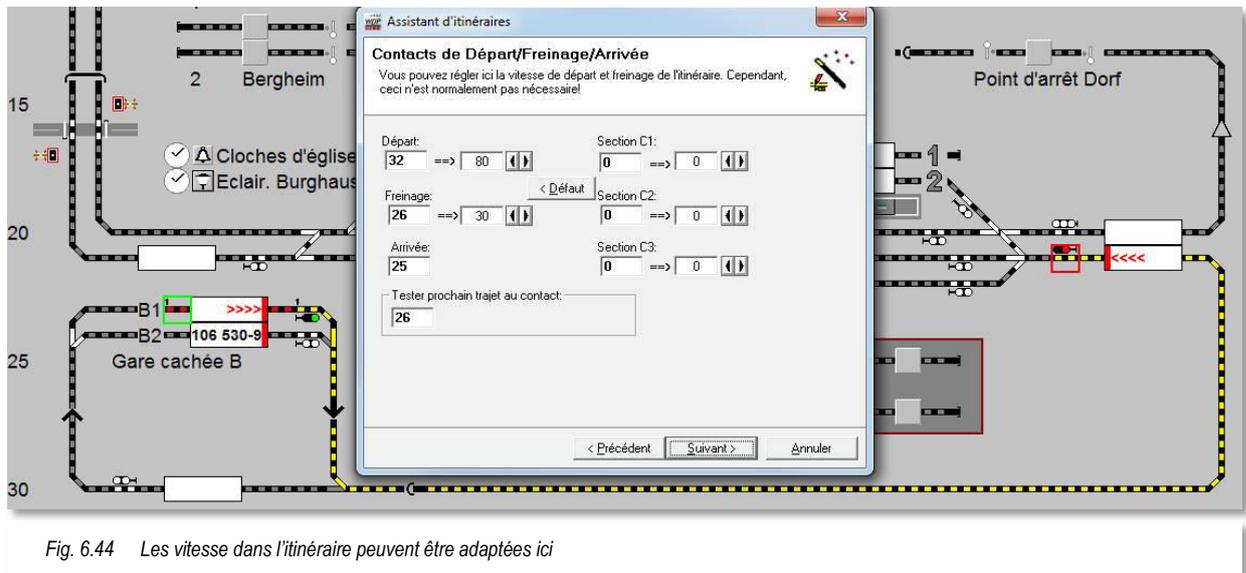


Fig. 6.44 Les vitesses dans l'itinéraire peuvent être adaptées ici

La fenêtre contient, pour l'essentiel, les entrées de vitesses 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 32, cRS 26 et cRS 25).

Par conséquent, vous trouverez dans cette fenêtre les entrées de vitesse pour ces trois contacts dans les champs de saisie Départ, Freinage et Arrivée. 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 de **Win-Digipet**.

Dans les champs C1 à C3, vous pouvez, au besoin, saisir des vitesses (> 0) pour d'éventuels contacts de sections supplémentaires dans l'itinéraire. Concernant le comportement pour l'arrêt dans un itinéraire, reportez-vous à nouveau à la Fig. 6.1.

Le champ „Tester 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 en détail 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 départ peut être libérée une fois que le train l'a 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 le confirme (voir la Fig. 6.32).



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.

#### 6.5.4 Signalisation des itinéraires existants par l'assistant d'itinéraires

Après avoir démarré l'assistant d'itinéraires et une fois les points de départ et d'arrivée pour la création d'un itinéraire saisis et la direction du départ fixée en cliquant sur la flèche, vous obtenez un message vous signalant qu'un itinéraire avec les mêmes contacts de départ et d'arrivée existe déjà (voir la Fig. 6.45).

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. 6.45 Attention! Il existe déjà un itinéraire avec les même contact 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 de l'itinéraire déjà existant.

En appuyant sur la touche Ctrl<sup>20</sup> 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**'. Cliquez sur '**Oui**', ainsi l'itinéraire n'est pas créé et vous pouvez continuer à créer d'autres itinéraires avec l'assistant

<sup>20</sup> Touche Ctrl

d'itinéraires.

Par contre, cliquez sur le bouton '**Non**', si vous voulez revenir à la fenêtre précédente et 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'à l'aiguillage d'entrée de la gare et
- une section principale jusqu'au signal d'arrivée (encadré en rouge).

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.

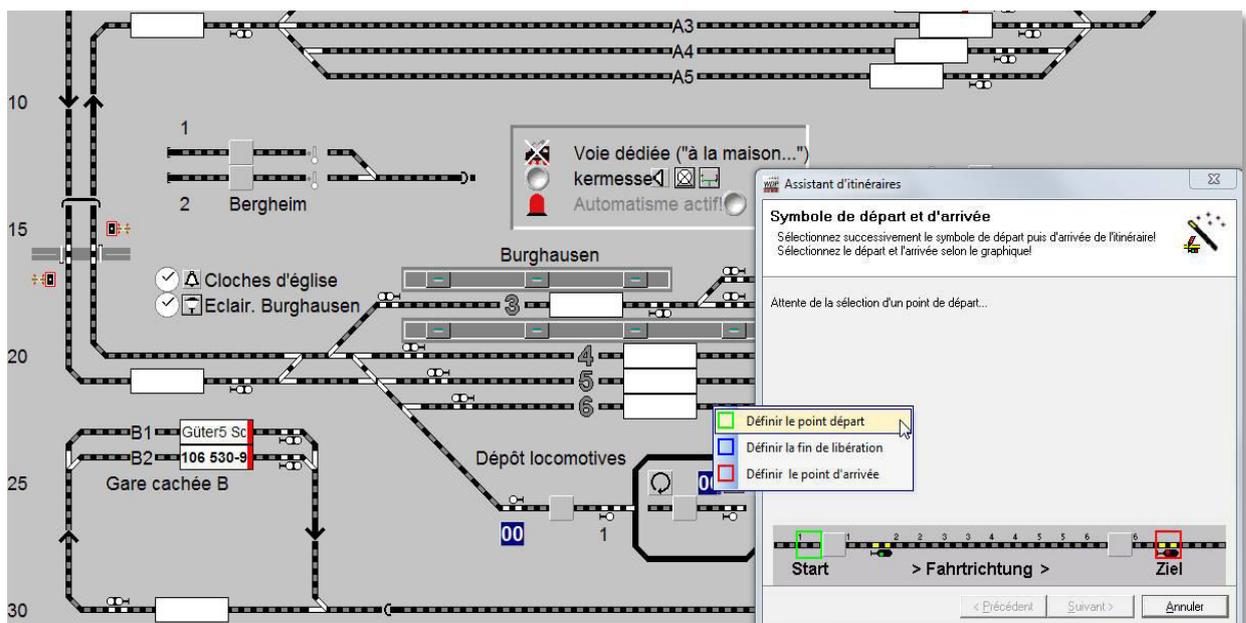


Fig. 6.46 Un menu contextuel apparaît lors du choix du point de départ avec le bouton droit de la souris

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, 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 avec ses trois commandes, mais seules deux sont sélectionnables. Le point de départ étant déjà défini, alors la commande du menu <Définir le point départ> est grisée (non sélectionnable).

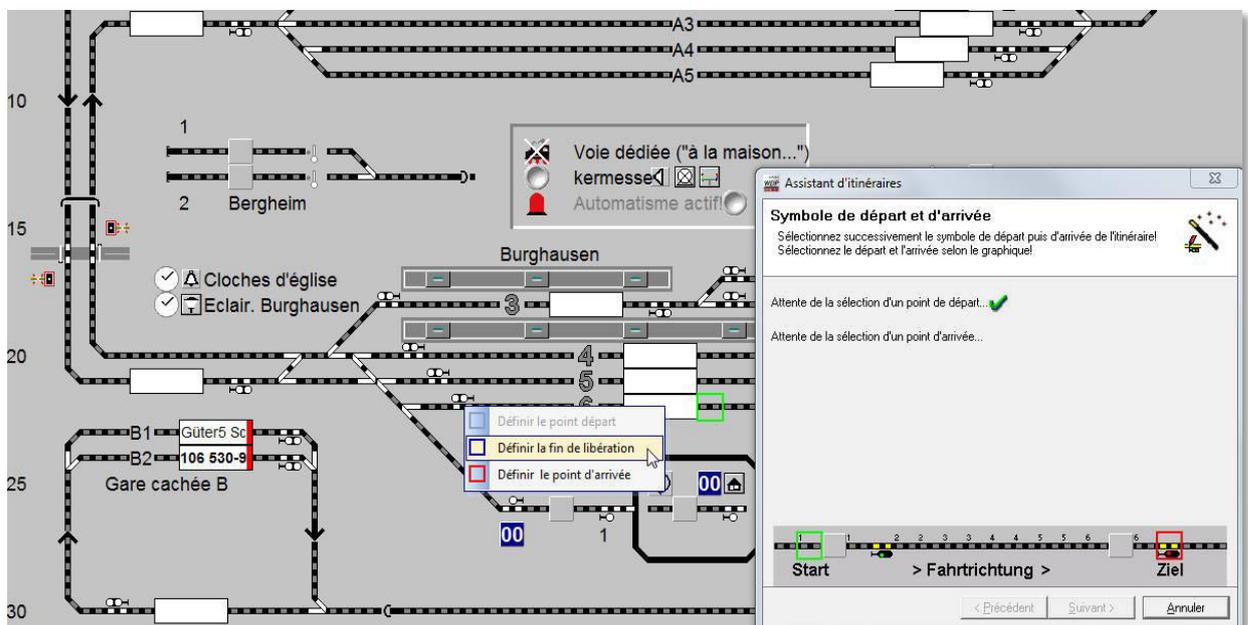


Fig. 6.47 La 1re section à libération partielle est définie sur le signal de départ

Pour définir le point correspondant à la fin de la 1<sup>re</sup> 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. 6.48) et définissez ainsi la fin de la 2<sup>e</sup> section à libération partielle.

Terminez maintenant 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 à trois commandes, maintenant seule la dernière commande du menu est exécutable <Définir le point d'arrivée>.

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 précédemment sélectionné ne peut être supprimé qu'à partir de la commande du menu contextuel, obtenu par un clic sur le point avec le bouton droit de la souris.

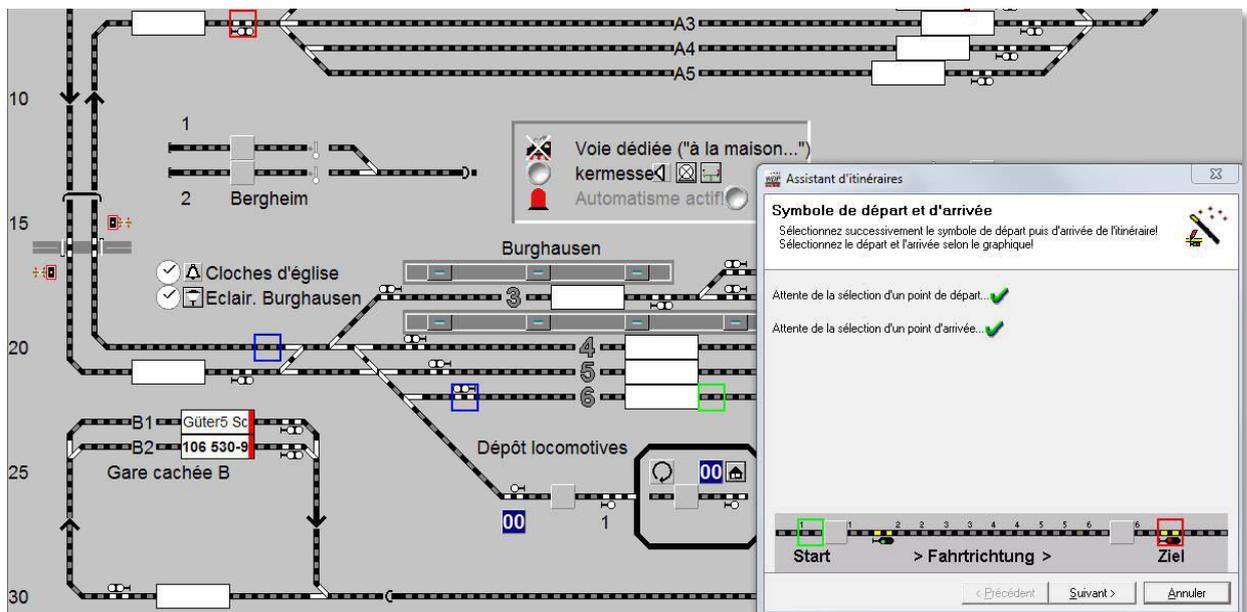


Fig. 6.48 Les sections à libération partielle 1 et 2 sont signalées par un cadre bleu

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.

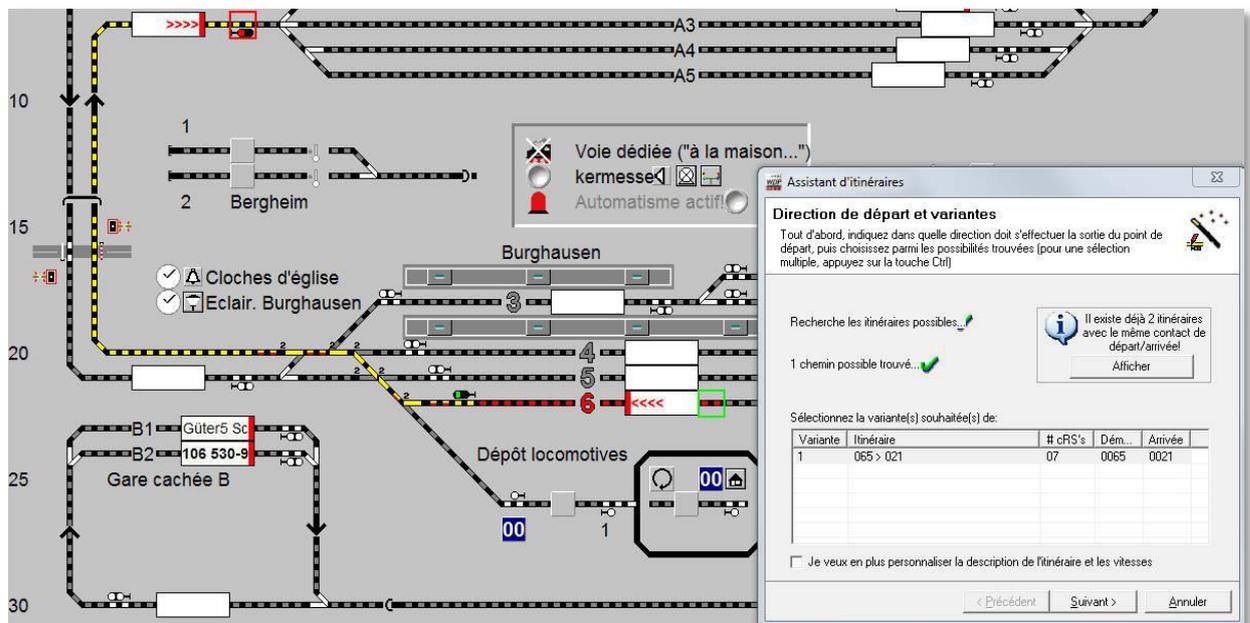


Fig. 6.49 Affichage du parcours trouvé avec les deux sections à libération partielle

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 le dernier aiguillage de la gare (voir la Fig. 6.49). 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 ou vers le dépôt.

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.

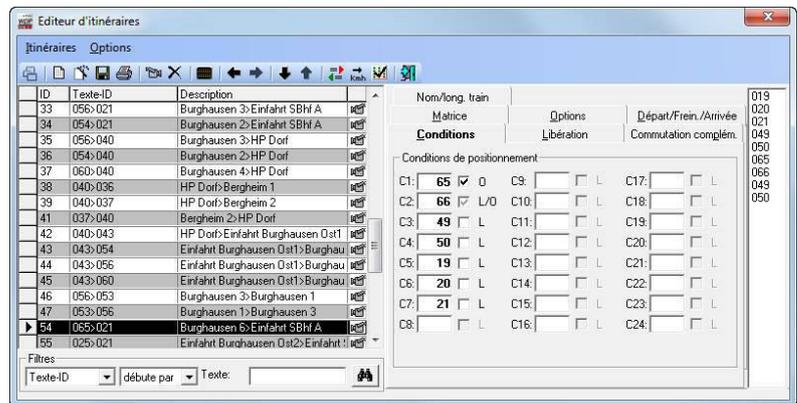


Fig. 6.50 Le dernier itinéraire créé est affiché dans l'éditeur d'itinéraires

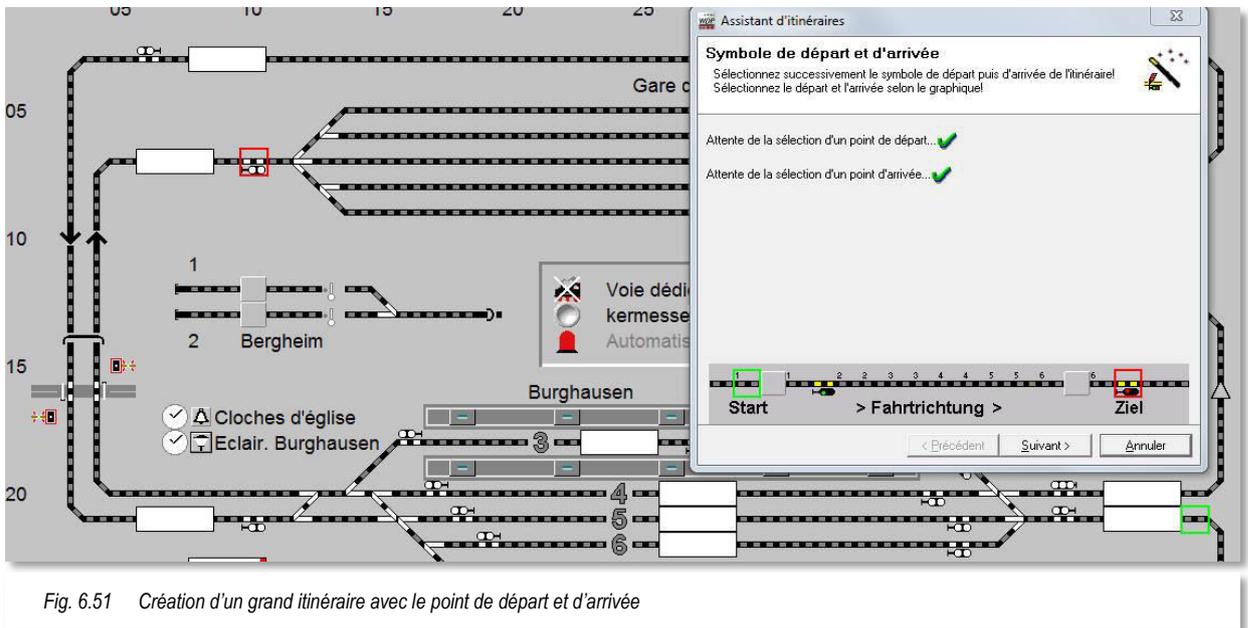
### 6.5.6 Création automatique d'un grand itinéraire avec plusieurs parcours alternatifs

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.

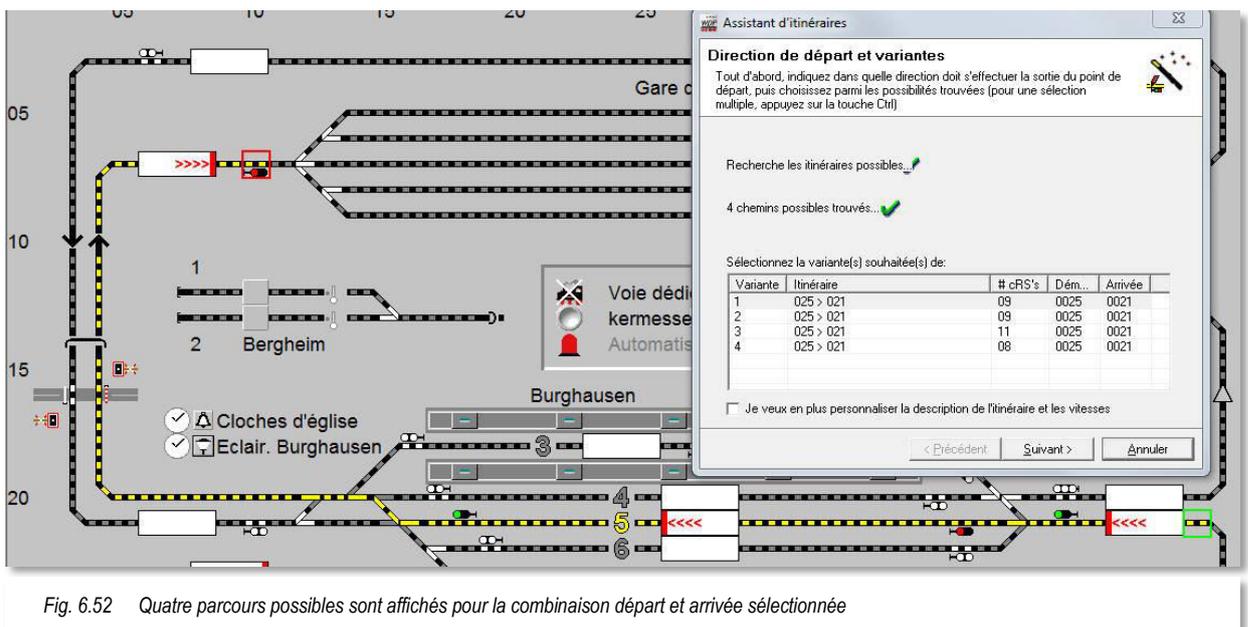
L'assistant d'itinéraires peut également vous aider à créer très simplement ces itinéraires. C'est ce qui va vous être présenté ici, avec un itinéraire long composé de plusieurs parcours et signaux.

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.



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 pouvez laisser tels quels les itinéraires créés ici.



En cliquant sur l'entête 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'entête 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'entête 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.

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.

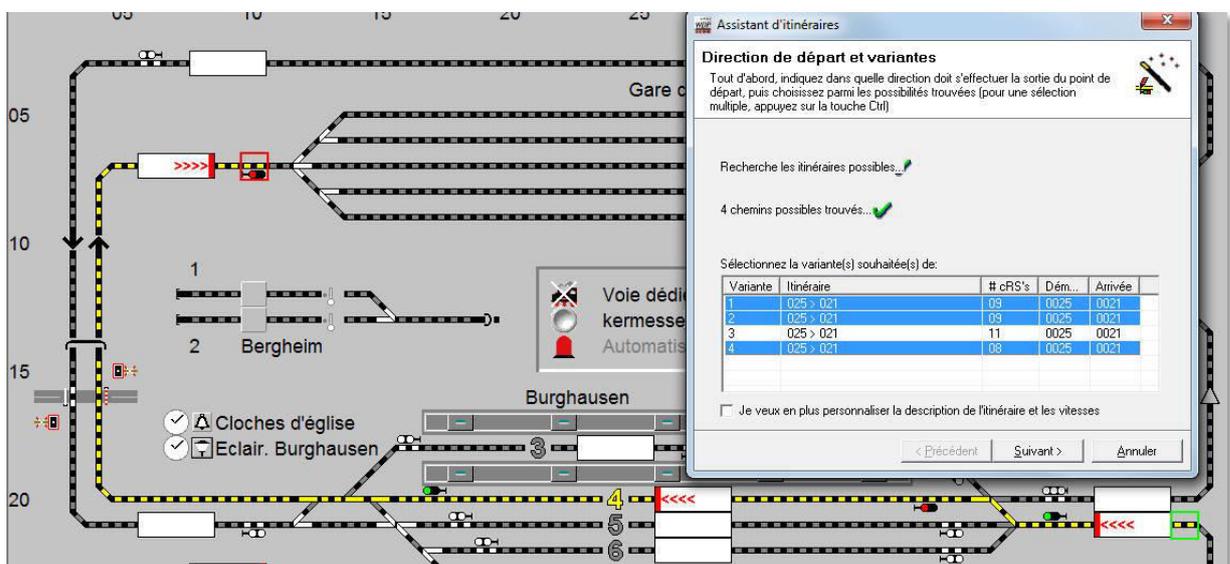


Fig. 6.53 Un itinéraire doit être créé pour chacune des entrées dans la liste des variantes

Après avoir cliqué sur le bouton **'Suivant'**, les itinéraires des lignes sélectionnées seront alors créés en une seule fois.



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 manuels ou semi-automatiques. Pour cela, sélectionnez la quatrième et dernière option de l'assistant d'itinéraires, puis cliquez sur le bouton '**Suivant**'.

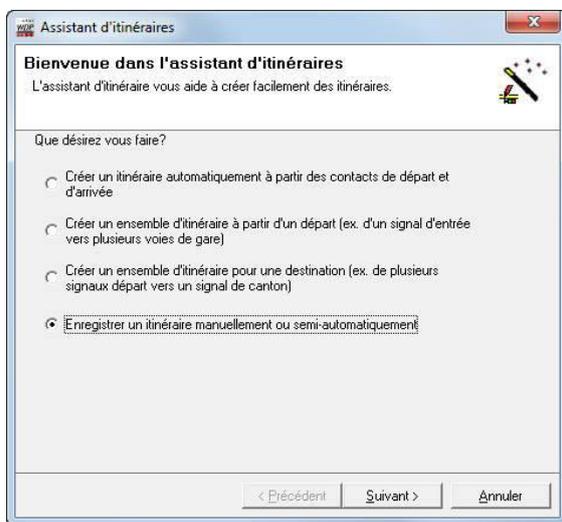


Fig. 6.54 Création manuelle ou semi-automatique d'un itinéraire



Fig. 6.55 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, le texte ID de l'itinéraire enregistré (par exemple 58) est affiché.



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 l'enregistrement change de section (section partielle ou section principale).

Pour l'enregistrement de l'itinéraire, vous disposez des trois icônes 1 2 3. Lorsque vous voulez créer un itinéraire simple **sans** section partielle, alors cliquez uniquement sur l'icône de gauche (enregistrement principal) et n'utilisez pas les deux autres icônes.

Pour démarrer l'enregistrement semi-automatique d'un itinéraire, tout en maintenant la touche Maj (Shift<sup>21</sup>) 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

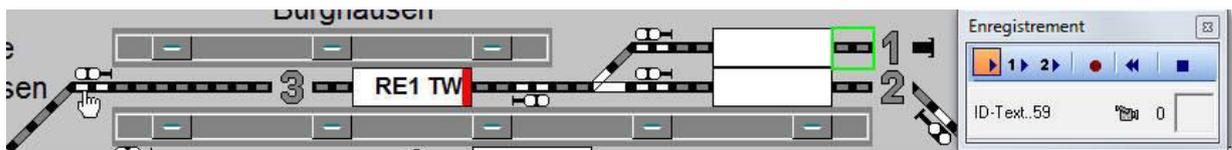


Fig. 6.56 Un itinéraire sans section à libération partielle est enregistré en semi-automatique

(indiqué ici par le pointeur de la souris).

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.

La vitesse d'enregistrement peut être réglée entre 10 et 200 msec, ceci correspond au

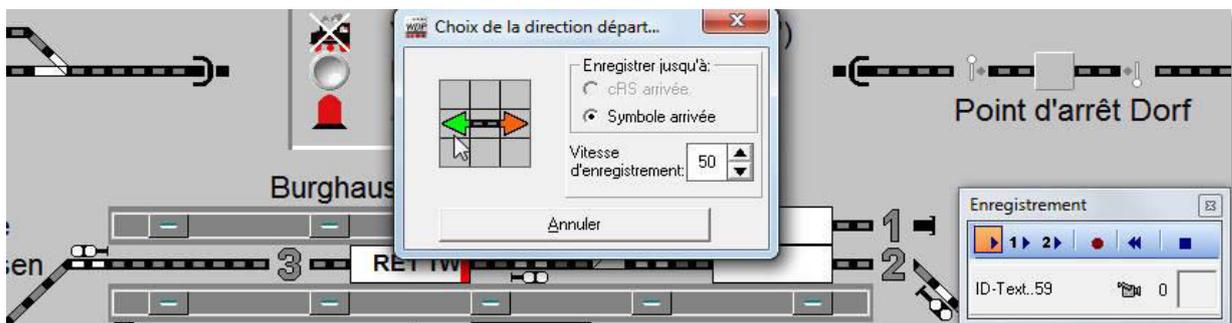


Fig. 6.57 Sélection de la direction de départ lors de l'enregistrement semi-automatique

<sup>21</sup> Touche Shift



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 modifié, 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 outre, les numéros des contacts de rétrosignalisation 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

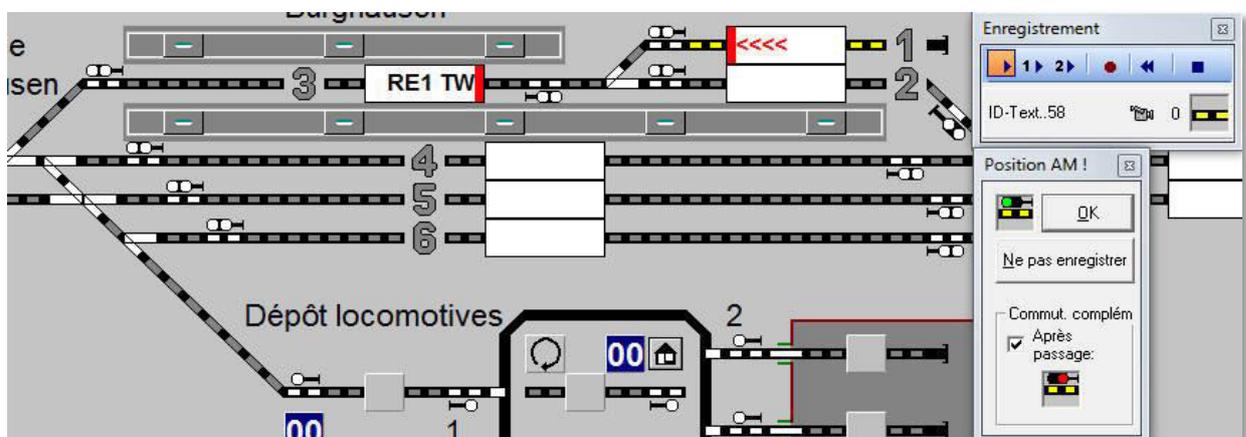


Fig. 6.58 La position finale de l'accessoire magnétique est demandée

dans la fenêtre.

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.

L'aiguillage suivant et le signal à contresens n'interrompent pas le déroulement de l'enregistrement, car la position de l'aiguillage et du signal se positionnent naturellement

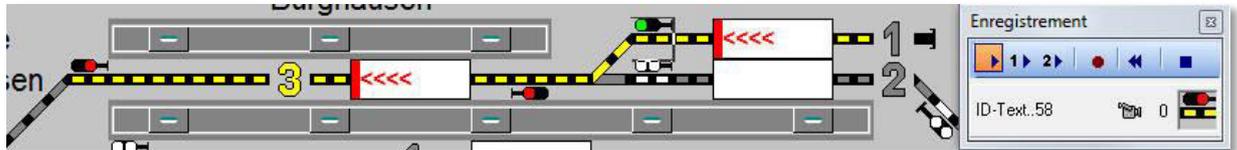


Fig. 6.59 L'itinéraire a été enregistré jusqu'au signal d'arrivée et tous les accessoires magnétiques sont dans leurs bonnes positions

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. 6.60 Les conditions de commutation et les contacts peuvent être saisis automatiquement

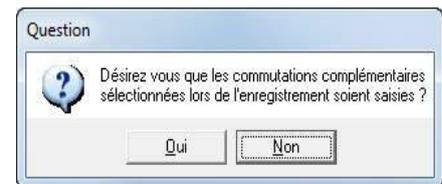


Fig. 6.61 La reprise des commutations complémentaires peut également s'effectuer automatiquement

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. 6.58), 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.

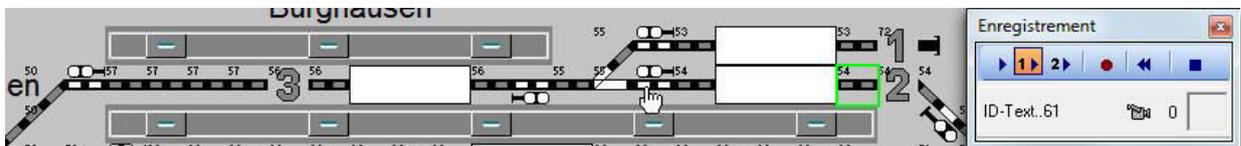


Fig. 6.62 La 1re section partielle est enregistrée

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 rétrosignalisation de départ 54, 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

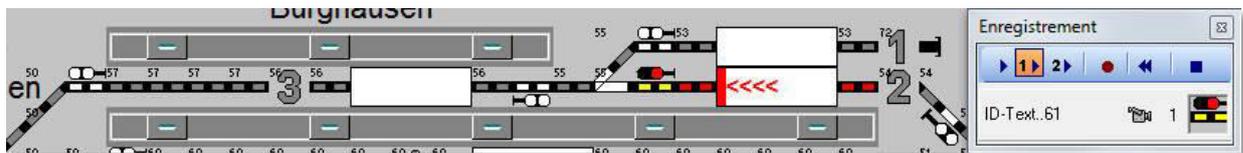


Fig. 6.63 La 1re section partielle enregistrée est représentée en rouge

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”.

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), par conséquent cliquez dans la petite fenêtre „Enregistrement” sur l'icône d'enregistrement de la section principale .

A partir de ce point, ce n'est pas l'enregistrement d'itinéraire semi-automatique qui doit être utilisé, comme précédemment, 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, étant donné que le signal a effectué un verrouillage.

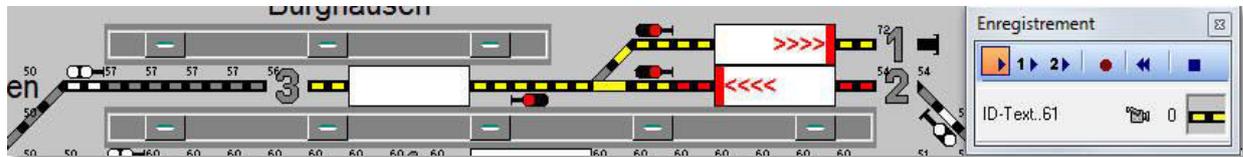


Fig. 6.64 L'enregistrement de la section principale est représenté en jaune

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 56, 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. F 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. 6.64, 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.

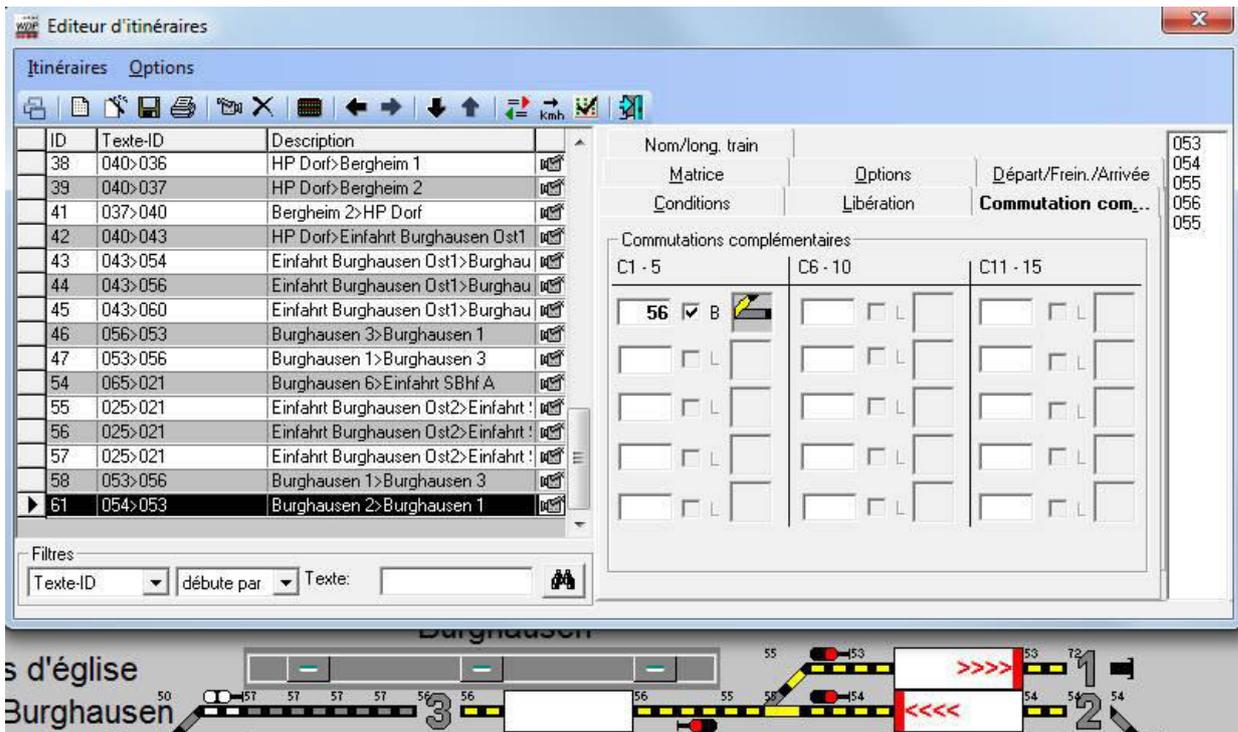


Fig. 6.65 La saisie de la commutation complémentaire pour l'aiguillage dans l'itinéraire de manoeuvre en va-et-vient

Dans cet exemple, l'aiguillage est commuté dans la position „Dévié“, lorsque le contact 56 est occupé. Pour cela, le contact correspondant a d'abord été saisi et ensuite le symbole de l'accessoire magnétique a été glissé du plan de voie dans le champ prévu à côté du numéro de contact.

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.



La création d'itinéraires avec le puissant et très pratique assistant d'itinéraire s'effectue très rapidement et sans erreur.

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, pour chacun d'eux, vous devez, si nécessaire, encore régler "à la main" les paramètres suivants.



Quelques exemples des réglages éventuellement nécessaires sont:

- saisi ou modification de(s) section(s) de 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.

Toutefois, il est recommandé de vérifier aussi 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.

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.

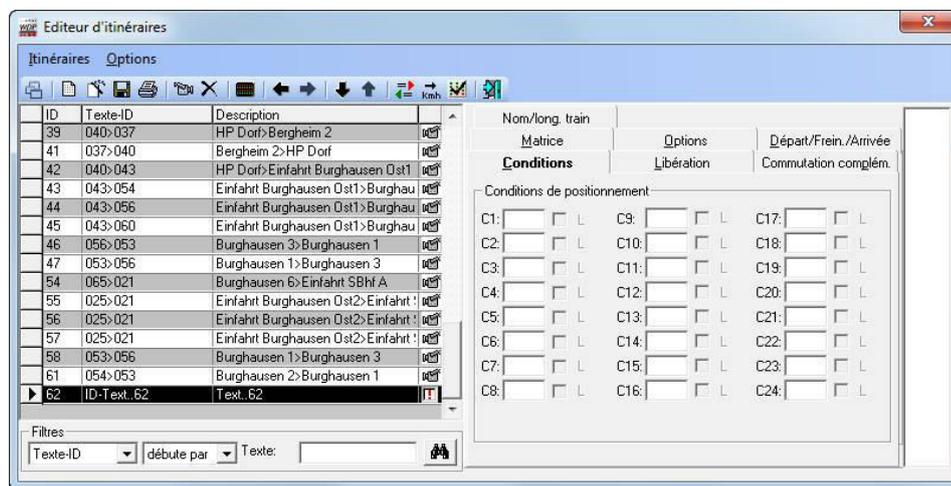


Fig. 6.66 Un nouvel itinéraire a été créé

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). C'est pourquoi il ne sera 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, 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.



**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. Quelques bases 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

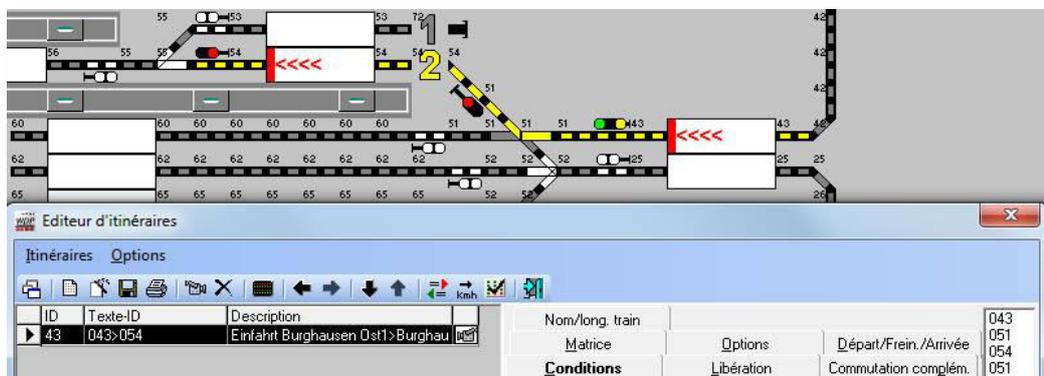


Fig. 6.67 La sélection d'un itinéraire dans l'éditeur d'itinéraires

liste des itinéraires, mais ils peuvent être à nouveau affichés en cliquant sur l'icône des jumelles.

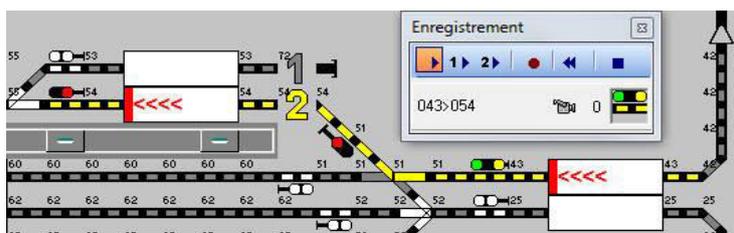


Fig. 6.68 La position du signal a été modifiée dans l'enregistrement d'itinéraire

Comme on peut le voir sur la Fig. 6.67, le signal d'entrée a été positionné en Hp1 (vert). Celui-ci doit maintenant être modifié, car pour pouvoir poursuivre sa route sur l'aiguillage suivant en position dévié, le signal doit être affiché en position Hp2 (vert/jaune).

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 la section principale, donc dans cet exemple, vous n'avez pas besoin de faire attention à l'appartenance ou non des signaux à une section de libération partielle.

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 56 et le texte-ID 025>021, car ici un long itinéraire traverse une gare jusqu'au signal de canton suivant. 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 existant, cliquez sur l'icône dans la barre d'outils de

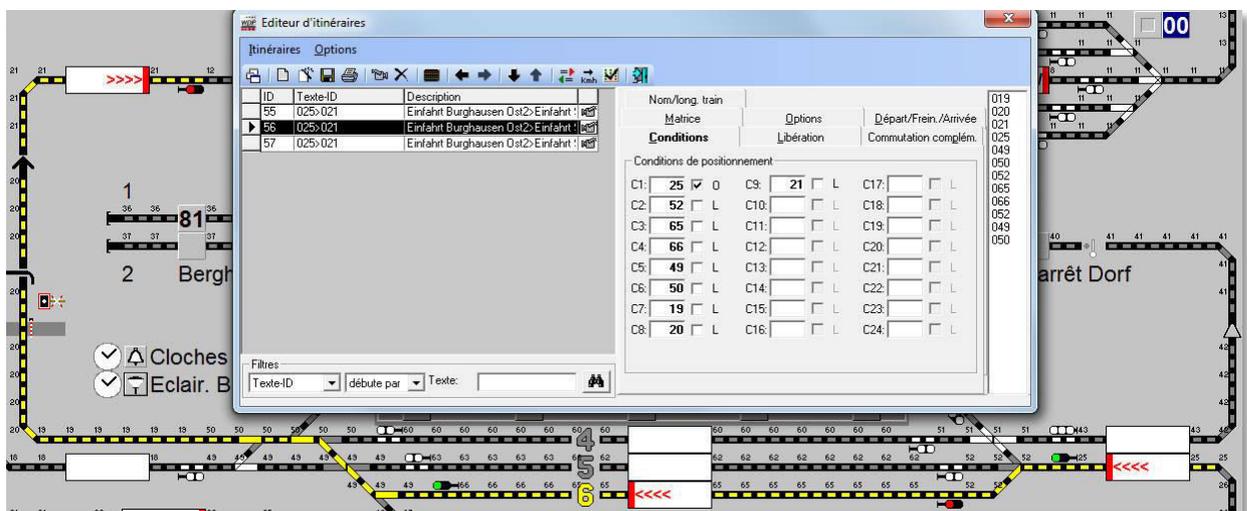


Fig. 6.69 Un itinéraire avec une section partielle est modifié

l'éditeur d'itinéraires. Vous entrez alors dans le mode enregistrement de l'itinéraire.

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, commençant au contact 52, traversant la voie 6 de la gare et allant jusqu'au contact 50 après le champ d'aiguillage de sortie de la gare, soit ajoutée.

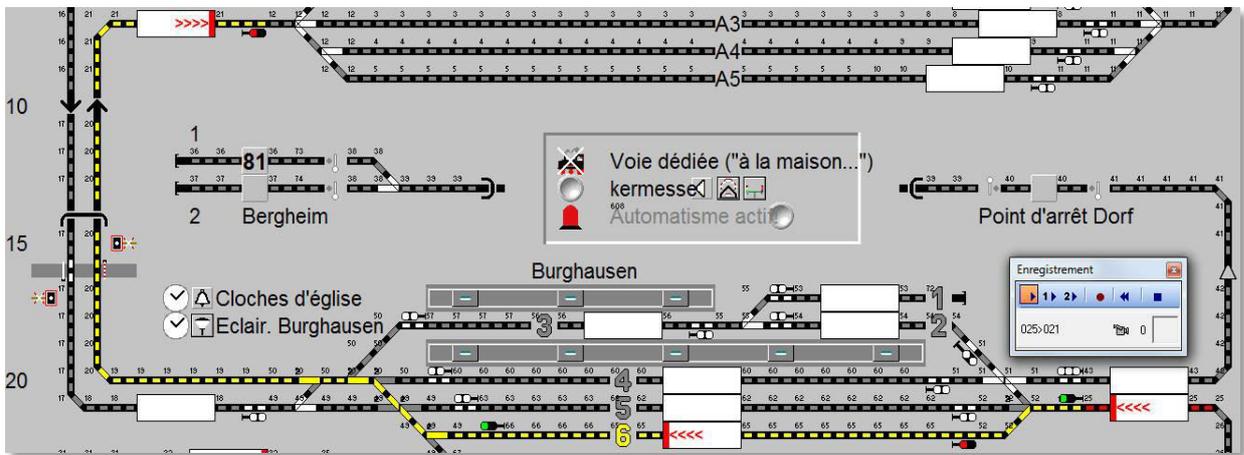


Fig. 6.71 L'itinéraire traverse la gare jusqu'à l'arrivée sans deuxième section partielle

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.

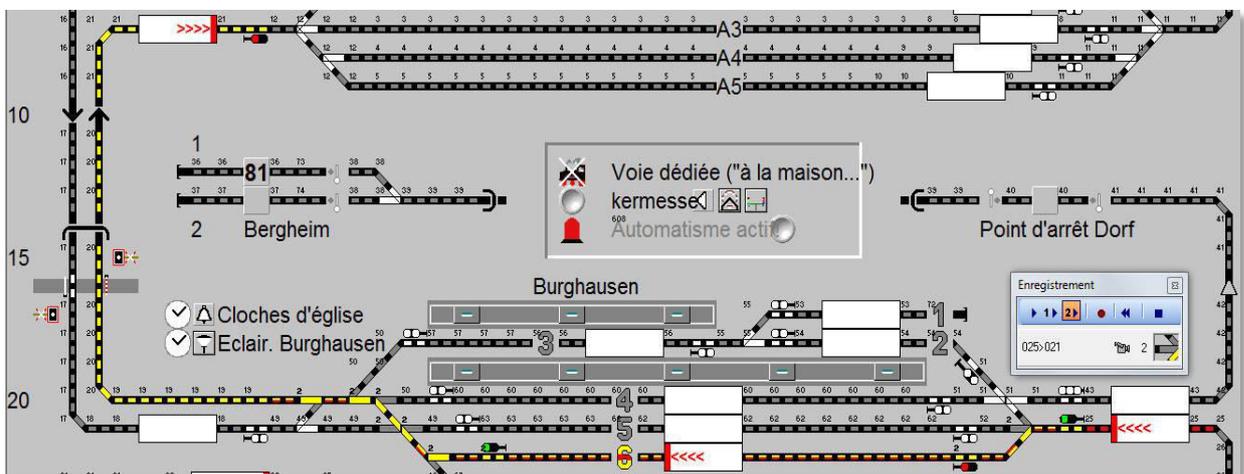


Fig. 6.70 Les symboles pour la deuxième section partielle ont été enregistrés

Le résultat devrait être alors semblable à la Fig. 6.70. Vous pouvez voir que tous les 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 avec 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

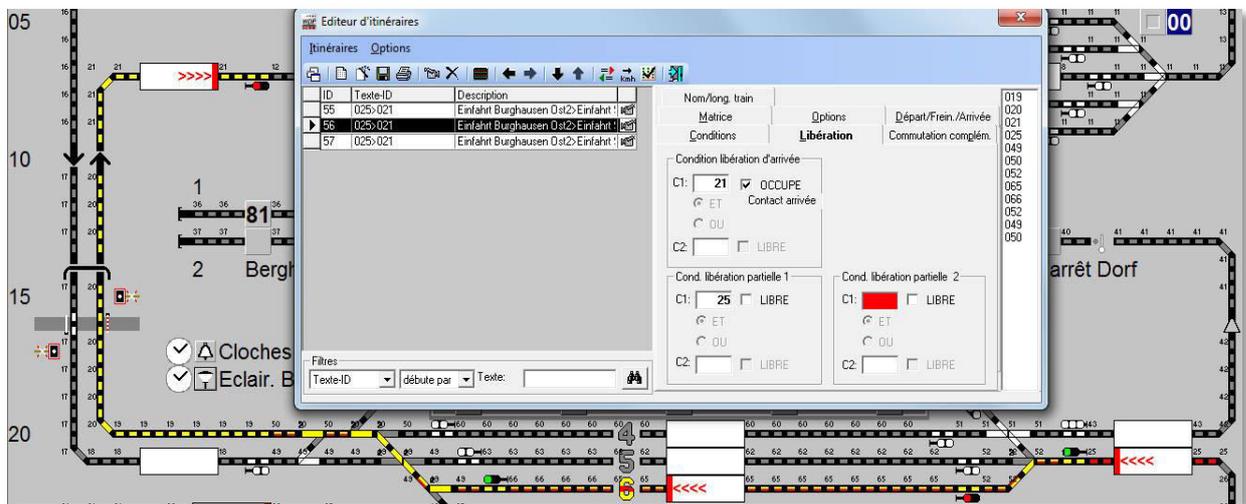


Fig. 6.72 Les conditions de libération pour la deuxième section partielle ajoutée doivent encore être complétées

boite 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.

Dans le champ „*Cond. libération partielle 2*“ ajoutez le numéro du contact RS 50. 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.

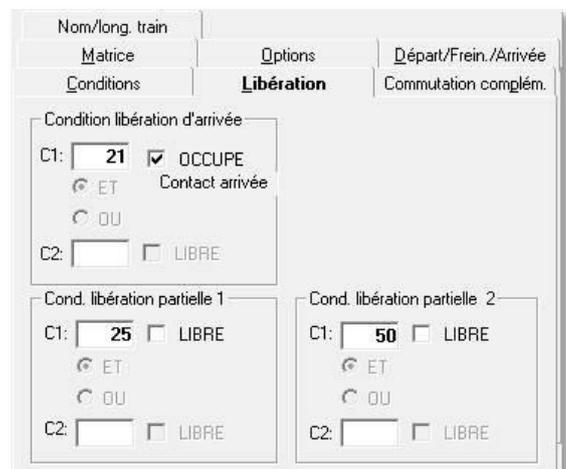


Fig. 6.73 Les libérations des sections partielles ont été saisies



Les informations saisies pour la libération des sections partielles doivent maintenant ressembler à l'image (Fig. 6.73). Enregistrez alors les modifications apportées en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur d'itinéraires.

### 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  et immédiatement 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.

Après avoir terminé l'enregistrement de l'itinéraire, cliquez pour finir 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.

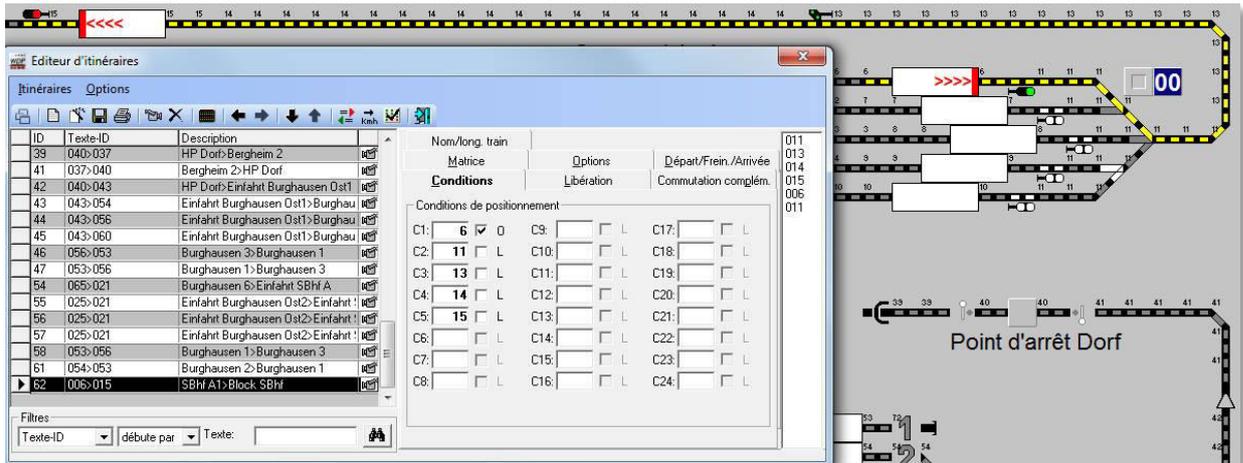


Fig. 6.74 La liste des itinéraires avec le dernier itinéraire créé qui est sélectionné

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 six 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 définitions des départ/freinage/arrivée,
- la longueur du train / le nom du train.

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 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.

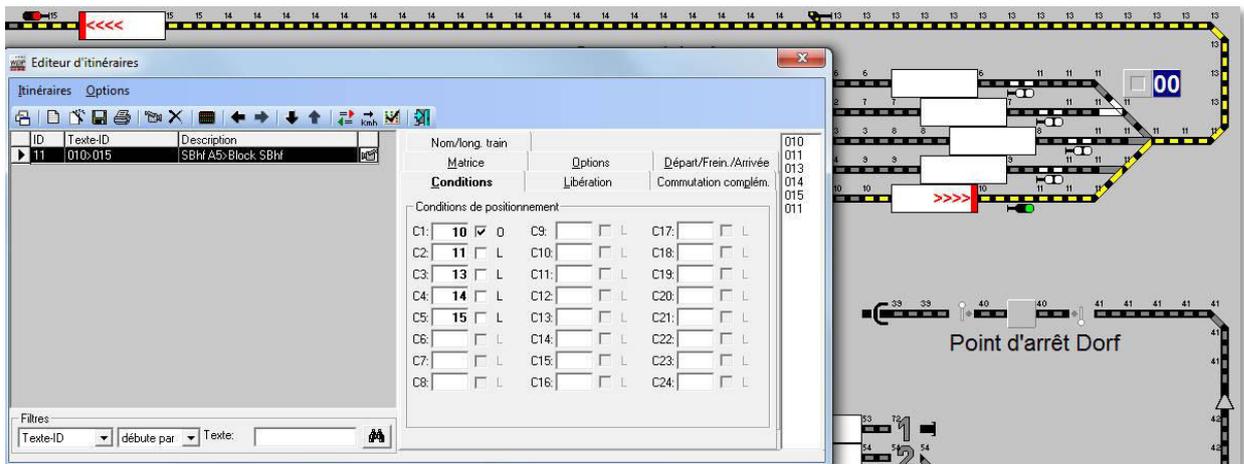


Fig. 6.75 Un itinéraire a été „filtré“ dans la liste des itinéraires à l'aide de la fonction Départ/Arrivée

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 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“, saisissez par exemple 033 - 095 (les numéros de contact de rétrosignalisation de départ et d'arrivée), une représentation très proche de celle fournie par l'assistant d'itinéraires (033>095).

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 „SBhf A5>Block SBhf“ (voir la Fig. 6.75).

Chaque itinéraire se voit attribué en interne par le programme, un N°-ID 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 et une description ont été saisis ou modifiés, cliquez sur l'icône  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.

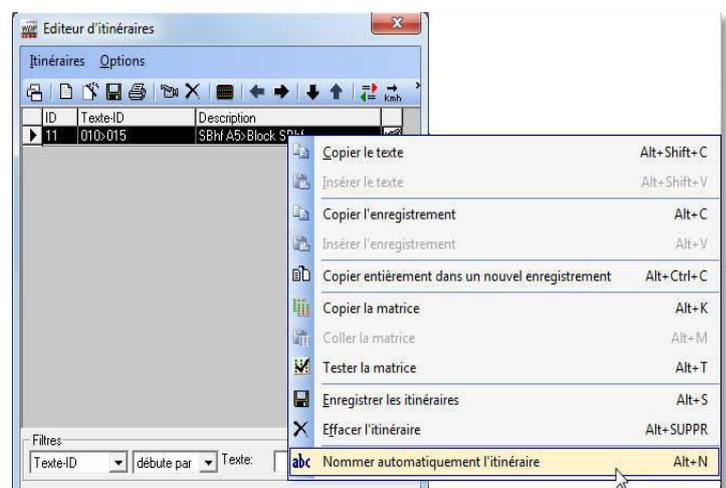


Fig. 6.76 Un itinéraire renommé automatiquement

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, en suivant le chapitre 6.2.10. 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.

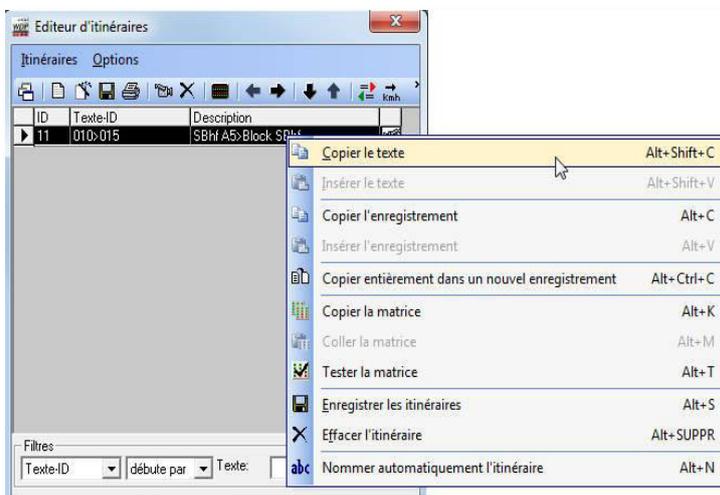


Fig. 6.77 Essai de copie d'un itinéraire

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> 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 en-têtes des colonnes (ID, Texte-ID ou Description) dans la liste des itinéraires. Vous connaissez sûrement cette fonctionnalité au travers d'autres applications Windows, par exemple l'explorateur Windows.

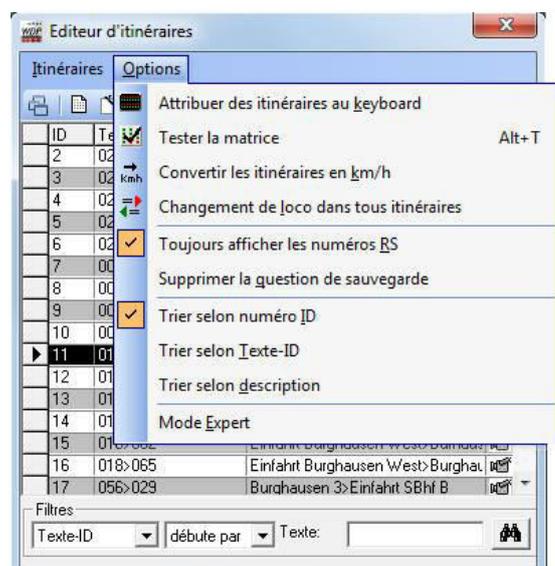


Fig. 6.78 Le menu options avec les fonctions de tri



Chaque clic successif sur l'en-tête d'une même colonne, inverse l'ordre de tri (décroissant/croissant).

### 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 l'image (Fig. 6.79) 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. 6.79 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 (et uniquement ceux-là) sont alors affichés dans la liste. Le premier itinéraire trouvé correspondant au résultat de la recherche est sélectionné et mis en évidence en 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, les libérations partielles, 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.

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 caténaire 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 de l'itinéraire, par l'assistant d'itinéraires.

Cependant, si vous avez saisi l'itinéraire en manuel ou en semi-automatique sans l'assistant d'itinéraires et après l'avoir enregistré, alors à la question suivante sur la saisie automatique des conditions de commutation, vous devez répondre par '**Oui**'. C'est seulement 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 de commutation d'un itinéraire se caractérise par les contacts présélectionnés, c'est-à-dire les contacts appartenant à l'itinéraire, et par l'état prédéfini auquel les contacts saisis ici doivent correspondre.

L'onglet „Conditions“ contient toutes les informations définissant les conditions dans lesquelles sera commuté 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.

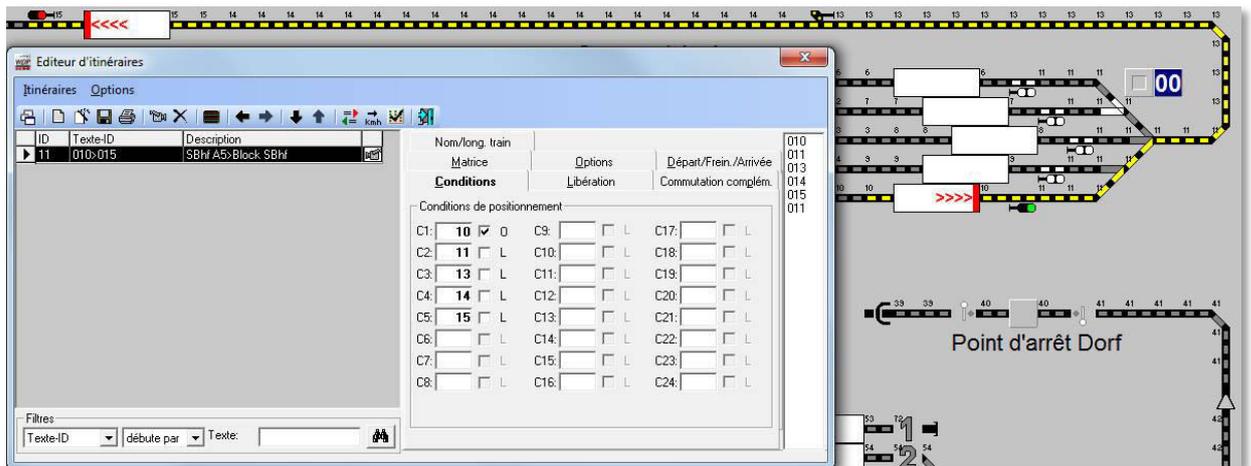


Fig. 6.80 Les conditions de positionnement indiquent dans quel état doivent être les contacts de rétrosignalisation saisis pour positionner l'itinéraire

Le graphique (Fig. 6.80) montre un exemple des conditions de commutation d'un itinéraire. Le contact de départ (cRS 10) doit être occupé, tandis que tous les autres contacts de rétrosignalisation doivent être „libre“. Vous pouvez voir ici que le contact 10 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“.

Dans la colonne complètement à droite, apparaissent tous les numéros des contacts utilisés par l'itinéraire.

Si à la question précédente sur l'enregistrement automatique des données vous avez répondu '**Non**', alors vous devez maintenant saisir ou modifier vous-mêmes tous les contacts de l'itinéraire dans les 24 champs maximum disponibles (C1 à C24). 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 du contact désiré, puis relâchez le bouton de la souris ("glisser & déposer").

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 3 de la gare de Burghausen et il se termine après l'étiquette de suivi de train, juste avant la voie du butoir.

Dans „l'étiquette de suivi de train intelligente“, le contact 72 devant le butoir a également été saisi, après le contact d'arrivée 53.

De ce fait, l'état „LIBRE“ de ce contact de rétrosignalisation 72 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.

Dans le champ „C4“ vous pouvez simplement saisir le nombre 72 à l'aide du clavier, mais

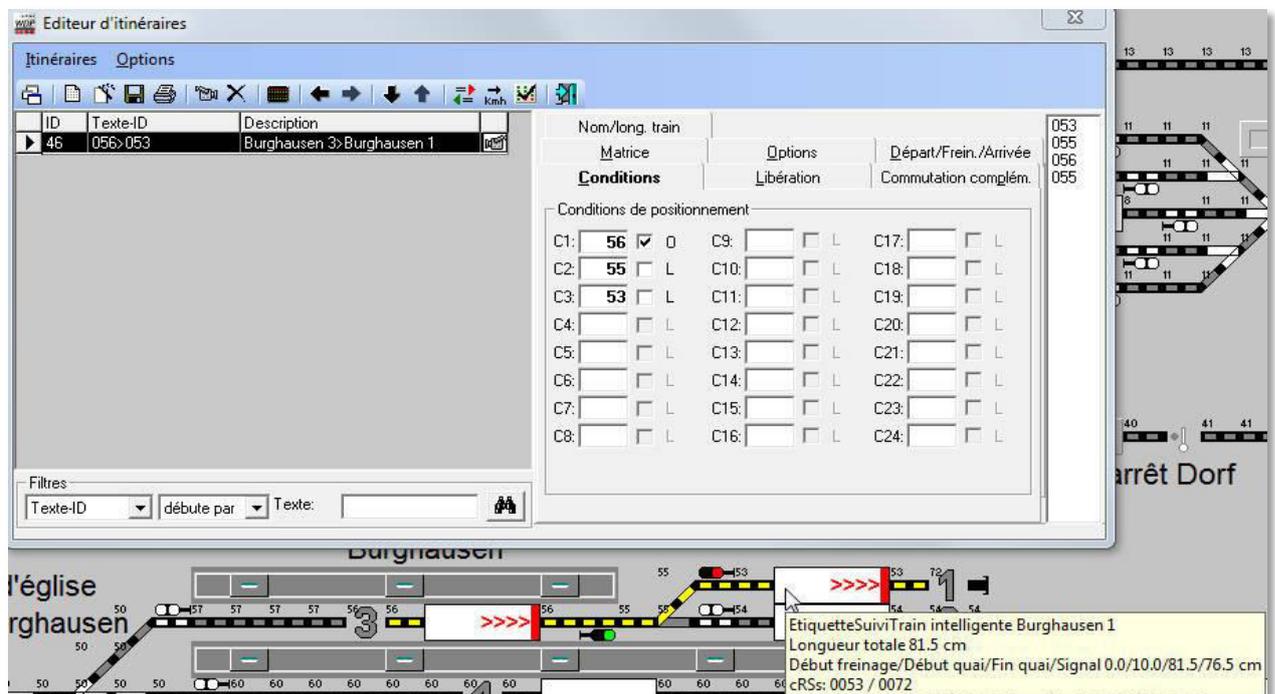


Fig. 6.81 Le contact de rétrosignalisation (72) après l'étiquette suivi de train d'arrivée n'a pas été saisi lors de l'enregistrement automatique de l'itinéraire

à ce moment, un avertissement apparaît sous la forme de la mise en surbrillance jaune de ce champ.

Pour que le contact 72 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 72. Celui-ci est alors signalé en jaune. Ensuite, vous devez enregistrer la correction de l'itinéraire en cliquant sur l'icône .

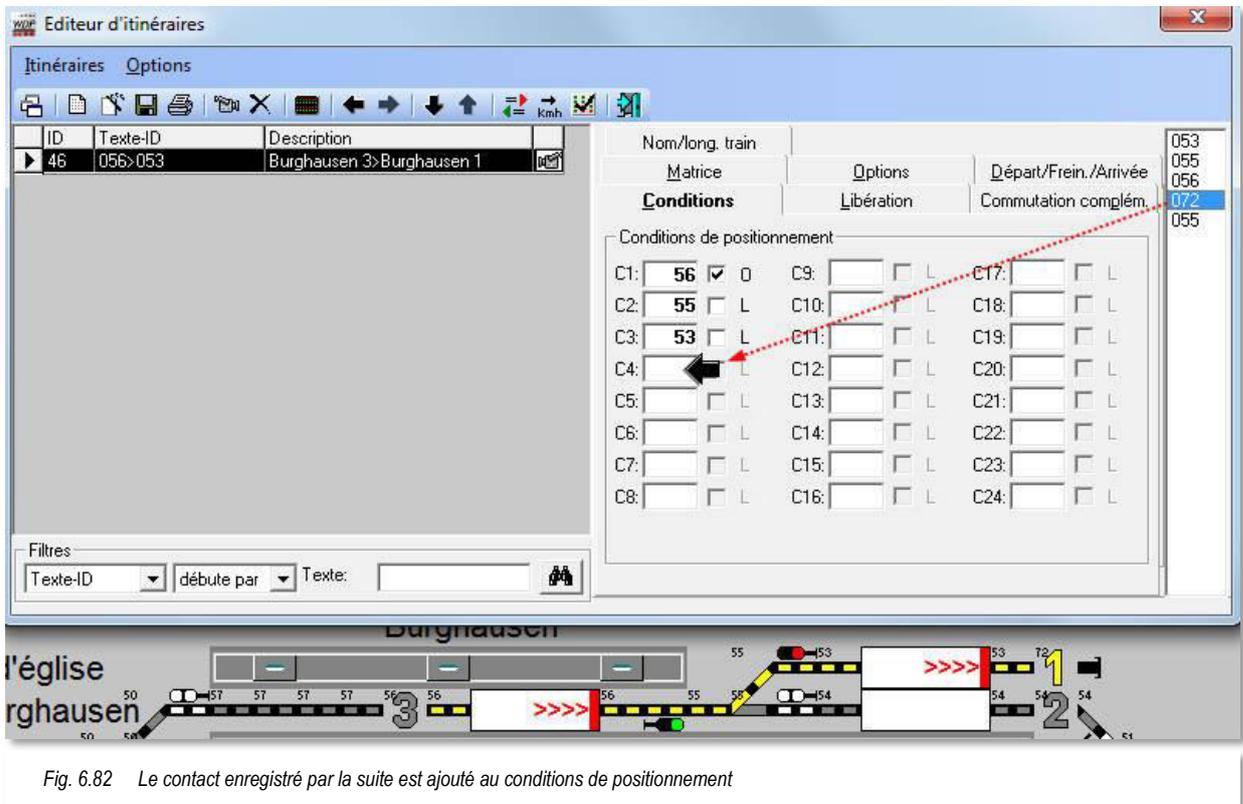


Fig. 6.82 Le contact enregistré par la suite est ajouté au conditions de positionnement

Au message suivant vous proposant l'enregistrement automatique des conditions de commutation, répondez **,Non'**, car sinon seul le contact de rétro-signalisation 72 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.

Mais comme vous avez répondu au message par **'Non'**, les onglets de cet itinéraire n'ont pas été modifiés. Maintenant, seul le contact 72 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 rétro-signalisation enregistrés pour cet itinéraire. Le contact 72 dernièrement enregistré apparaît maintenant dans la liste (voir la Fig. 6.82).

Cliquez dans la colonne de droite sur le numéro de contact 72, il est alors surligné en bleu. Tout en maintenant appuyé le bouton gauche de la souris, glissez („glisser & déposer“) le numéro dans le champ de saisie C4, puis relâchez le bouton de la souris. Le contact 72 est alors saisi dans le champ „C4“.

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 une voie avec quai

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 rétro-signalisation 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 le quai de la voie 2 de Bergheim. Le contact de départ pour l'itinéraire 037>040 est ici le contact 37. La voie de la gare est constituée d'un deuxième contact placé directement devant le signal de départ, ayant le numéro 74. L'étiquette de suivi de train de cette voie est configurée en tant qu'étiquette de suivi de train normale.

Un train venant de Burghausen est arrivé sur la voie, après l'arrêt du train et en raison de sa longueur, les deux contacts de rétro-signalisation mentionnés ci-dessus sont

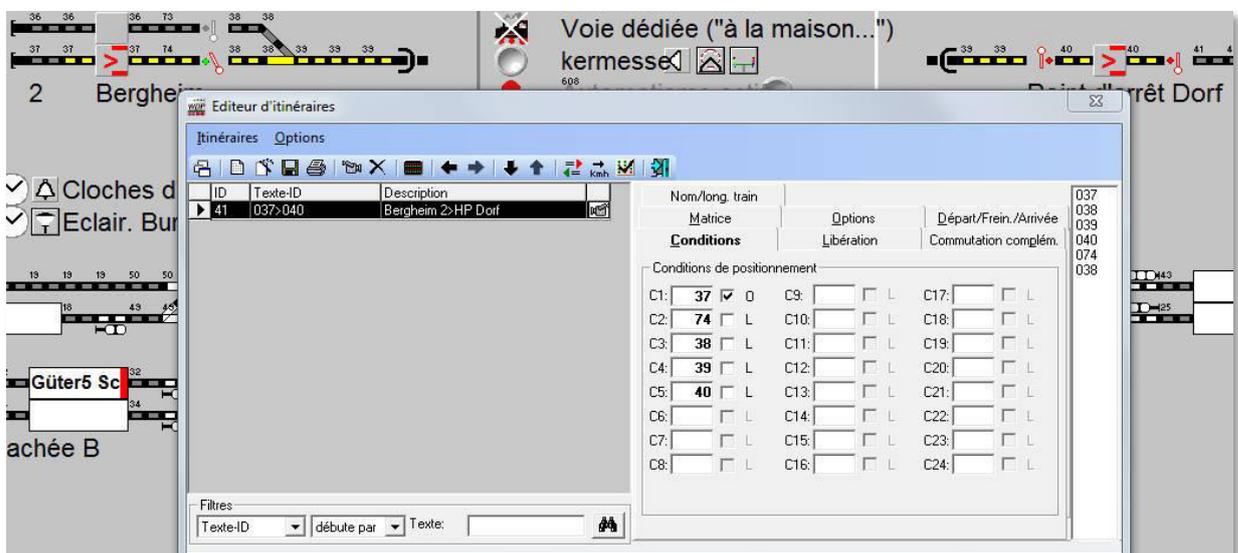


Fig. 6.83 Les conditions de positionnement pour un itinéraire de „Bergheim“ jusqu'au „point d'arrêt Dorf“

maintenant occupés. Le train, après avoir effectué un demi-tour, doit maintenant poursuivre son voyage pour le point d'arrêt Dorf en direction de Burghausen.

Dans les conditions de commutation de l'itinéraire 037>040, le contact de départ 37 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.



Suivant la longueur du train à quai, le contact 74 peut aussi être signalé comme étant occupé, du fait des roues des wagons qui peuvent déclencher ou non la rétrosignalisation.

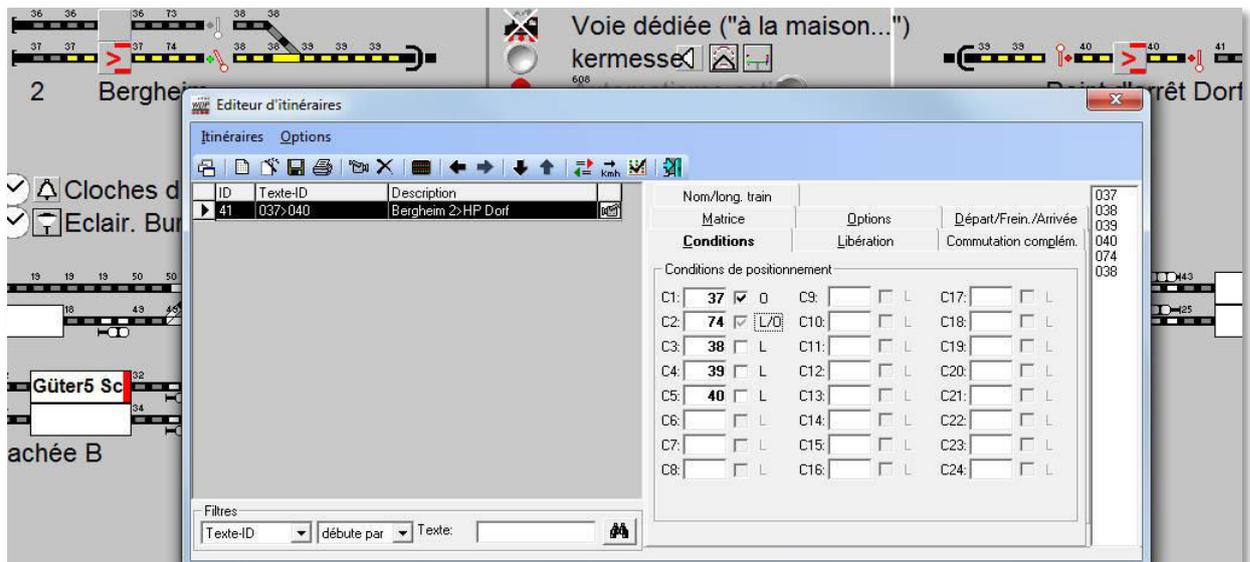


Fig. 6.84 Les conditions de positionnement pour le contact 74 ont été modifiées en „Libre/Occupé“

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, tout en appuyant sur la touche Maj (Shift) du clavier, cliquez avec le bouton gauche de la souris dans les champs devant le „L“, ce qui a pour effet de cocher le champ et d'afficher „L/O“. Le résultat pour le contact de rétrosignalisation 74 est présenté dans la Fig. 6.84.

Si pour cet exemple, vous n'effectuez pas les modifications de ces conditions de commutation, alors le train ne pourra jamais repartir, car les conditions de commutation pour le départ ne seront jamais remplies. **Win-Digipet** affichera alors le message en rouge „Verrouillé“ dans la fenêtre Choix Départ/Arrivée.

### 6.8.4 Avertissement dans les conditions de commutation

Dans cet exemple, le contact de rétrosignalisation 36 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.

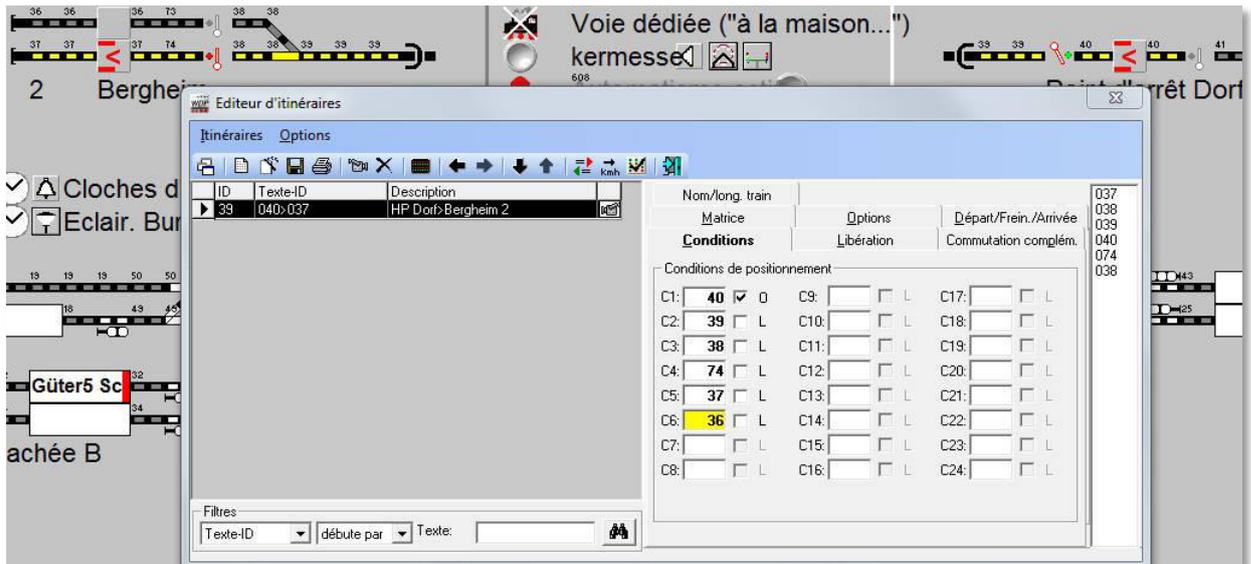


Fig. 6.85 Le contact marqué en jaune n'appartient pas à l'itinéraire enregistré

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.



### 6.8.5 Conditions de libération

Ensuite, dans l'éditeur d'itinéraires cliquez sur l'onglet „Libération“.

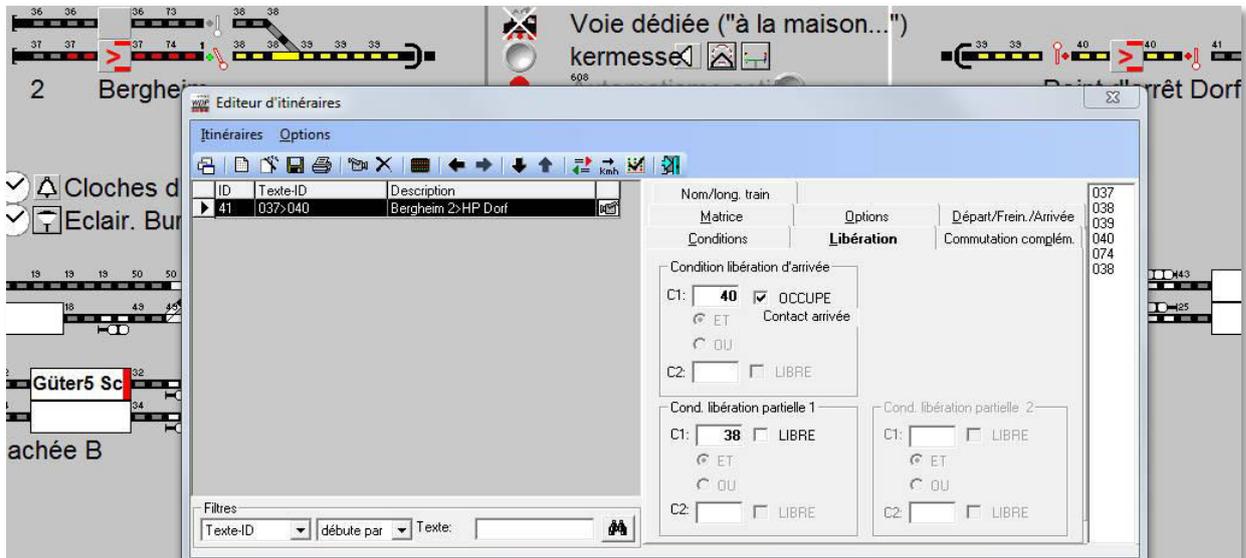


Fig. 6.86 Les conditions de libération de l'itinéraire

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.

Avec comme paramètre par défaut pour un itinéraire.

- le contact d'arrivée (C1) de l'itinéraire, ici le C.Rs 40, est „OCCUPE“ (option cochée)
- les sections avec libération partielle (C1), ici le C.Rs 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.

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 bloqué seront réunies.



Rappel d'une règle de base:

Un itinéraire ne peut pas être parcouru lorsqu'il contient un accessoire



magnétique qui est déjà en cours d'utilisation dans 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.

### „Condition libération partielle 1 ou 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.

Dans l'exemple, les deux sections, celle à libération partielle et celle avec le signal de sortie de la voie 2 de Bergheim ne seront libérées que lorsque le contact enregistré 38 aura été d'abord **occupé puis libéré**.

Pour les sections à libération partielles, deux conditions de libération peuvent être associées avec un ET/OU, ce qui vous permet 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*“.

Ainsi, 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. C'est pourquoi la condition préalable est un fonctionnement ainsi que l'activation de la rétrosignalisation de position correspondant à l'embranchement de la voie de raccordement.

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.

#### **6.8.6 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, vous devez ensuite saisir la libération de ces sections partielles

Si la libération est oubliée, alors l'erreur est signalée dans l'onglet „Libération“ en affichant le champ concerné en surbrillance rouge.

Dans l'exemple suivant, l'itinéraire concerné a été créé manuellement avec 1 section partielle. Lors d'une création automatique d'un itinéraire avec l'assistant d'itinéraires, cette erreur ne se serait pas produite. La libération de section partielle pour la 1re section partielle (du c.Rs 37 jusqu'au signal d'entrée) n'a toutefois pas été saisie.



Il s'agit là d'une erreur, le champ en surbrillance rouge le signale et vous devez le corriger.



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 ainsi l'itinéraire est **immédiatement** corrigé.

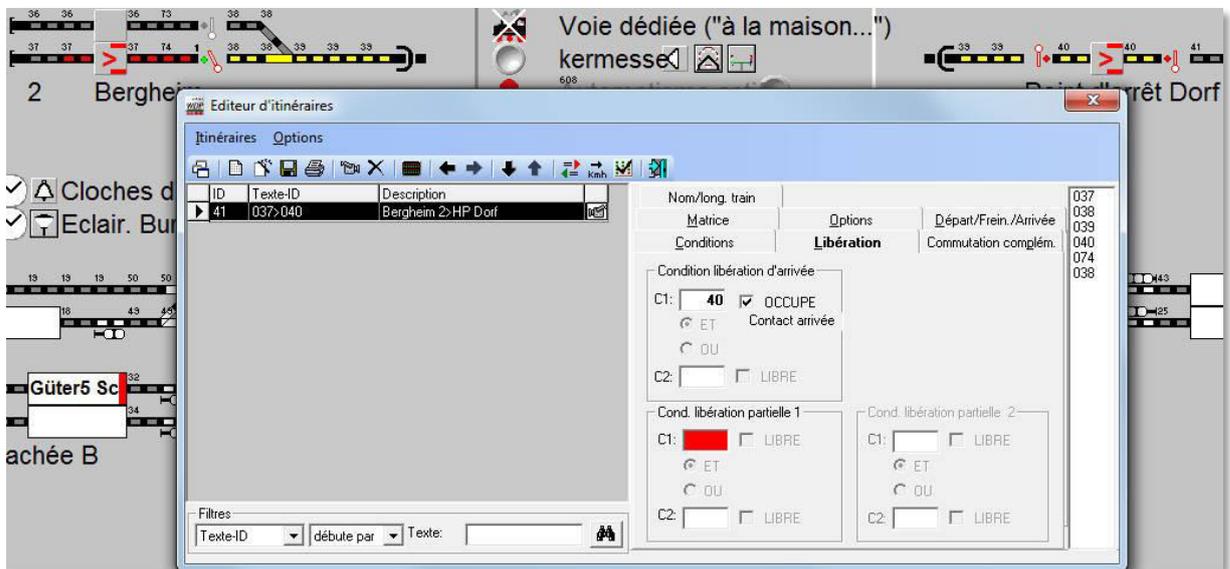


Fig. 6.87 L'absence de contact pour la libération de la section partielle est signalée comme une erreur

### 6.8.7 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 et l'itinéraire sera libéré, que si les deux conditions sont réunies.



Quelques exemples de situation où une condition **ET** à 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.

### 6.8.8 Contacts de départ, de freinage, d'arrivée

Pour l'étape suivante, cliquez sur l'onglet „Départ/Freinage/Arrivée“ dans l'éditeur d'itinéraires. Dans cet onglet, lors de la création d'itinéraires avec l'assistant d'itinéraires, **Win-Digipet** y saisit automatiquement les contacts, après la demande de confirmation de création des conditions de commutation.

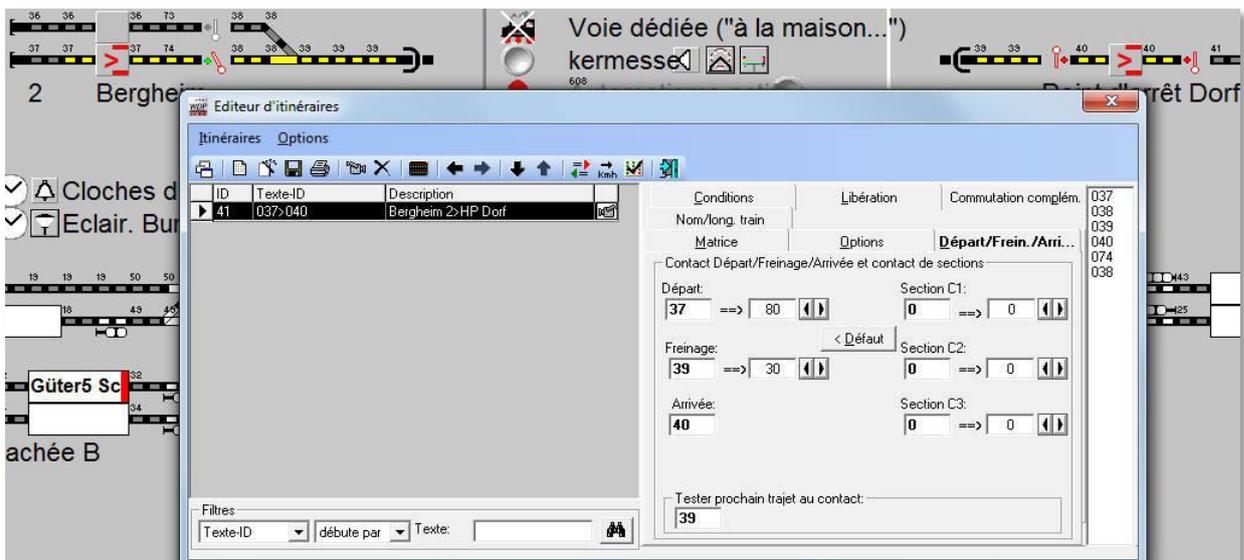


Fig. 6.88 Les contacts de départ, de freinage, d'arrivée ainsi que les vitesses autorisées sont saisis ici

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 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** saisi automatiquement comme contact de test, le contact de freinage de l'itinéraire.

Dans les champs des différentes sections (contact de départ, contact de freinage et éventuellement contacts des sections C1 à C3 ), saisissez la vitesse en km/h à laquelle les locomotives doivent rouler.

Si vous cliquez avec la souris sur le bouton mentionné '**< Défait**', alors les valeurs de vitesse de départ et de freinage sont remplacées par celles spécifiées dans les paramètres du système. Les valeurs de vitesse pour les contacts des sections restent inchangées.



Les contacts des 3 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** C1 à C3 sont traités de la même manière: lorsque la locomotive les atteint, celle-ci accélère/ralentit, pour rouler à la vitesse définie en km/h.
- ☛ Le contact de **freinage** est traité de manière identique: lorsque la locomotive l'atteint, celle-ci ralentit/accélère pour rouler à la vitesse 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 des conditions de libération d'arrivée ont été associées 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, 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.

### 6.8.9 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 surlignée en rouge dans l'éditeur d'itinéraires.

Dans les deux cas, ceci est une erreur qui doit être immédiatement corrigée dans l'enregistrement de l'itinéraire.

Dans l'image suivante, on peut voir un exemple d'itinéraire non enregistré.

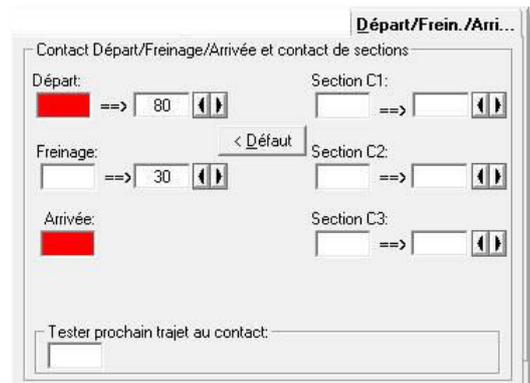


Fig. 6.89 Les erreurs sont signalées en rouge

### 6.8.10 Contacts de Départ, Freinage et Arrivée (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“.

Dans l'éditeur d'itinéraires, vous pouvez voir l'itinéraire 040>037 avec les contacts saisis

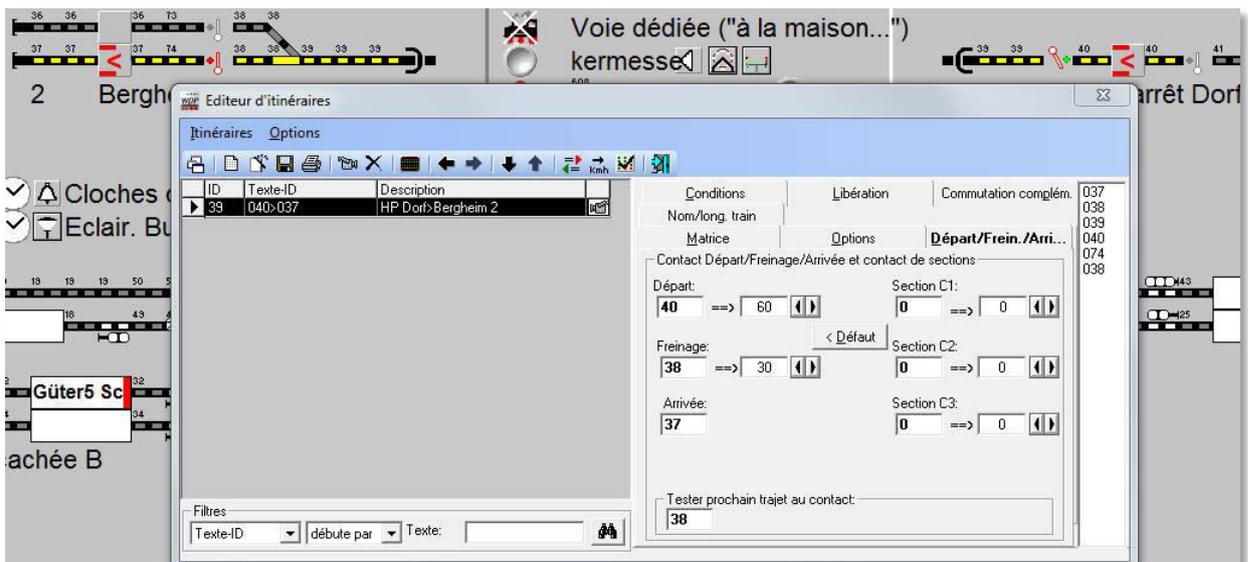


Fig. 6.90 L'arrivée n'est pas encore configurée pour une „étiquette suivi de train intelligente“

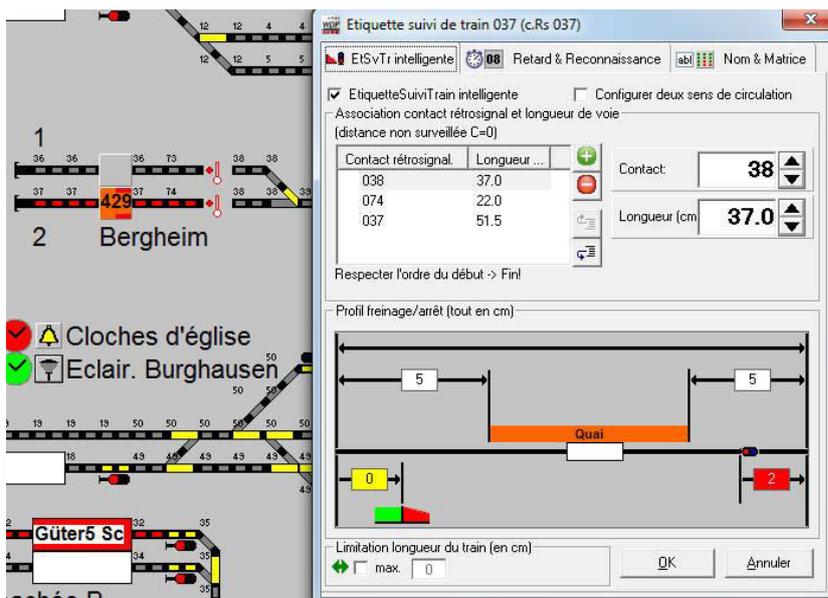


Fig. 6.91 La configuration pour l'étiquette suivi de train intelligente 037

dans l'onglet „Départ/Freinage/Arrivée“. La vitesse de départ a été limitée à 60 km/h, pour la voie secondaire présentée ici.

De plus, l'étiquette de suivi de train normale 037 a été convertie en une „étiquette de suivi de train intelligente“ (ESTi ou iZNF). Ouvrez la boîte de dialogue, comme 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 dans le menu contextuel, sélectionnez



avec le bouton gauche de la souris la commande <Propriétés de l'étiquette suivi de train>.

Cet exemple est destiné à montrer quel effet a la conversion d'une étiquette de suivi de train normale en une „ESTi“, sur les entrées d'un itinéraire.

Dans notre exemple, l'ESTi est composée de trois contacts de rétrosignalisation, les cRS 038, 074 et 037. Ces contacts ont été saisis dans l'ordre correct du début → la fin.

Pour ce cas, nous ne limitons pas la longueur du train, car ce n'est pas pertinent ici.

Comme ici on est sur une voie de garage avec un butoir, nous n'avons pas besoin d'une ESTi pouvant être parcourue dans les deux directions.

Après avoir cliqué sur le bouton 'OK', la fenêtre "d'étiquette de suivi de train intelligente" se ferme, mais aucune modification n'apparaît dans l'éditeur d'itinéraires.

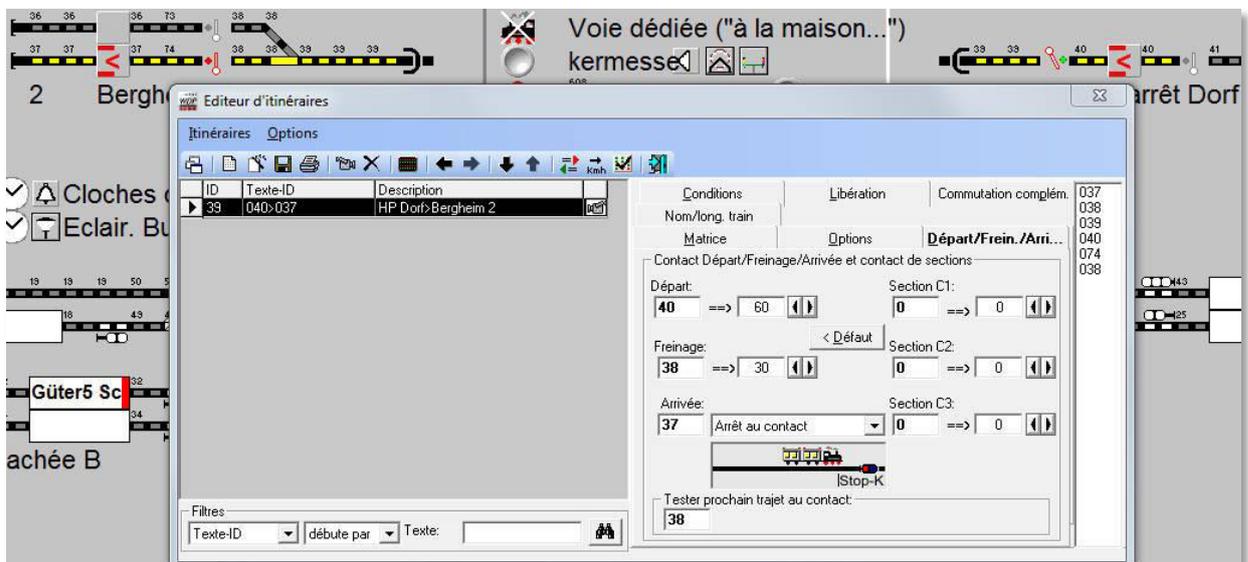


Fig. 6.92 Après la configuration en ESTi, un champ à liste déroulante apparaît dans l'onglet Départ/Freinage/Arrivée

Ce n'est qu'en resélectionnant l'itinéraire dans l'éditeur d'itinéraires, que l'onglet „Départ,Freinage,Arrivée" est modifié, comme présenté sur l'image suivante. Maintenant, un champ à liste déroulante supplémentaire apparaît, contenant automatiquement la présélection "Arrêt au contact".



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.

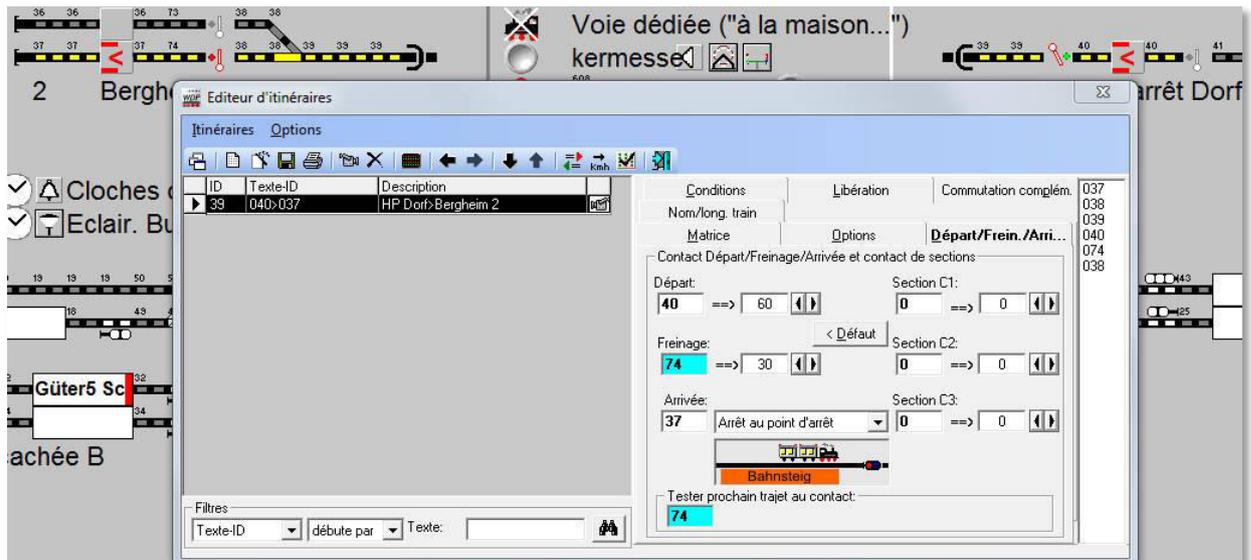


Fig. 6.93 Le contact surligné en bleu alerte l'utilisateur sur une situation particulière

Dans la Fig. 6.93, en raison du changement de la position du point d'arrêt, les entrées des contacts de freinage et de test sont maintenant surlignées en bleu clair. La couleur bleu clair signale ici juste un avertissement.

Dans ce cas, il s'agit de la valeur par défaut du contact de freinage de l'itinéraire. Comme maintenant c'est l'ESTi qui règle le freinage des trains, la valeur de vitesse saisie pour le contact de freinage est donc ignorée.



Il est recommandé de conserver les saisies automatiques. Ceci permet une configuration simplifiée au cas où une étiquette de suivi de train intelligente serait reconvertie en une étiquette de suivi de train normale, car ainsi les saisies nécessaires pour le contact de freinage sont déjà présentes.

La position d'arrêt saisie dans l'éditeur d'itinéraires sert ici de valeur par défaut. La décision de la position d'arrêt réelle est effectuée dans l'onglet trajet suivant de l'éditeur de trajets automatiques.

Le champ de saisie du contact de test est également surligné en bleu. Ici, la raison est différente. Selon la position de l'arrêt choisie dans l'ESTi, il ne peut être garanti que le



contact de test soit atteint et ainsi qu'il soit déclenché. Un trajet ne peut pas être positionné correctement si le contact de test n'a pas été traité.

Ici, vous devriez peut-être déplacer le contact de test plus en avant dans l'itinéraire. Le premier contact d'une ESTi serait ici le dernier contact possible dans le sens de déplacement, dont on est sûr qu'il sera atteint lors de l'exécution de l'itinéraire.

	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
--	---

### 6.8.11 Etiquette de suivi de train intelligente avec arrêt au milieu du quai

Dans l'exemple suivant, l'itinéraire du précédent chapitre, avec „étiquette de suivi de train intelligente" réglée sur „Arrêt au point d'arrêt", doit être transformé en „Arrêt au milieu du quai".

Le „Arrêt au milieu du quai" signifie que les trains s'arrêteront avec le milieu du train

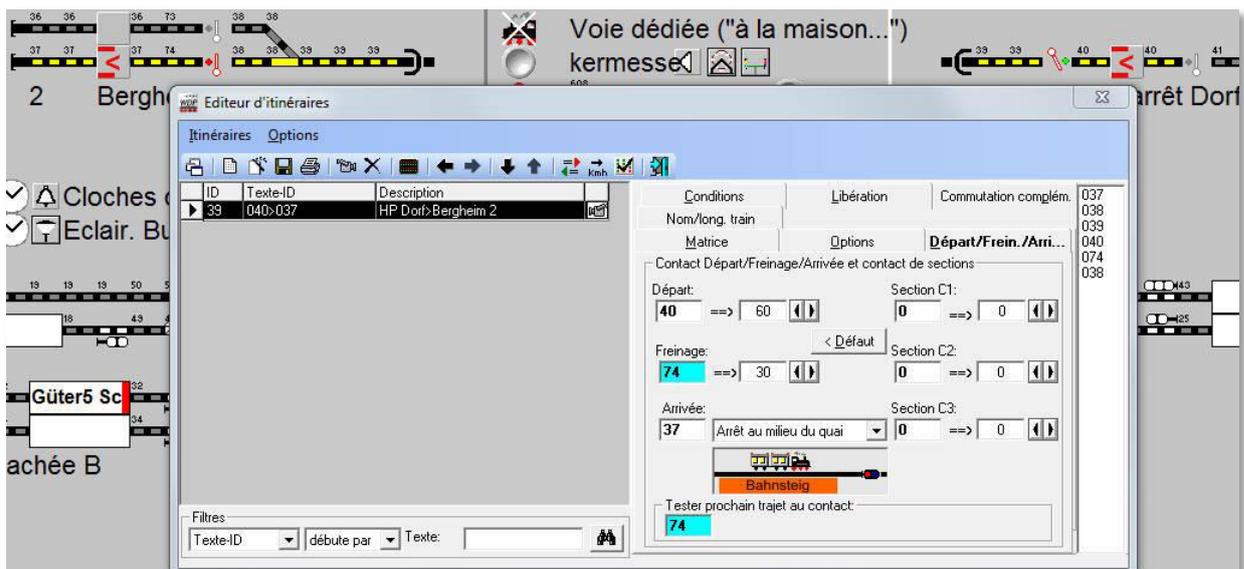


Fig. 6.94 Le train doit venir s'arrêter au milieu du quai

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 champs surlignés en bleu clair des contacts de freinage et de test, obtenus ici avec l'option „Arrêt au point d'arrêt", ne doivent pas être modifiés. Le comportement du freinage des trains varie en fonction de la longueur du train.

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".

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.

### 6.8.12 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 champs surlignés en bleu clair des contacts de freinage et de test, obtenus ici avec l'option „Arrêt au point d'arrêt“, ne doivent pas être modifiés. 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.

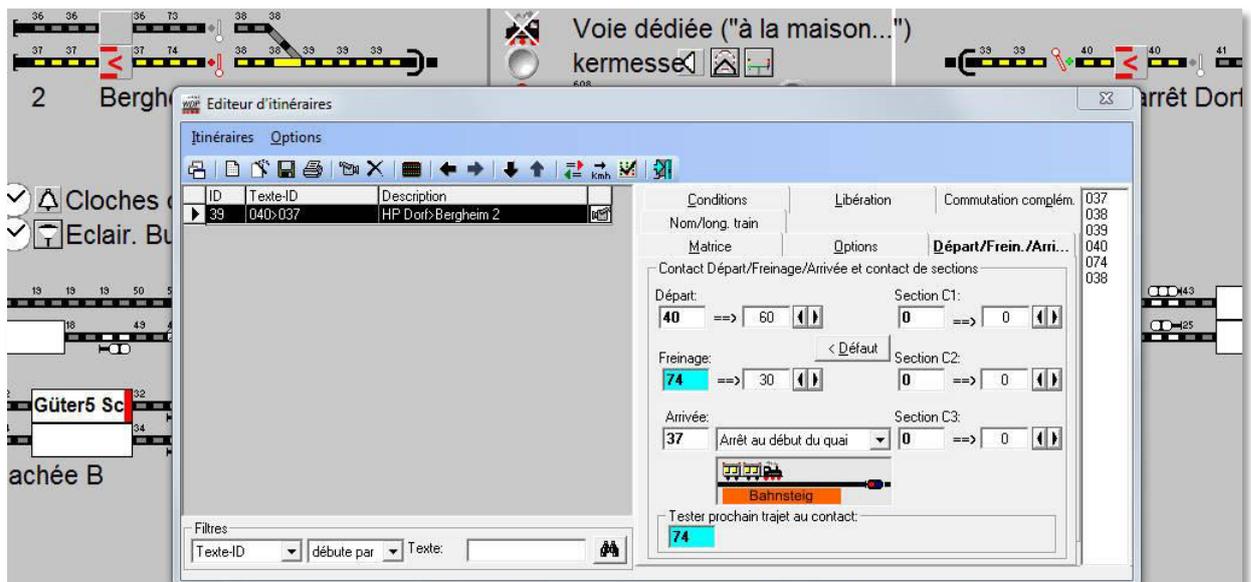


Fig. 6.95 La queue du train doit se trouver au début du quai après l'arrêt du train

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 „Entrée“.

### 6.8.13 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“.

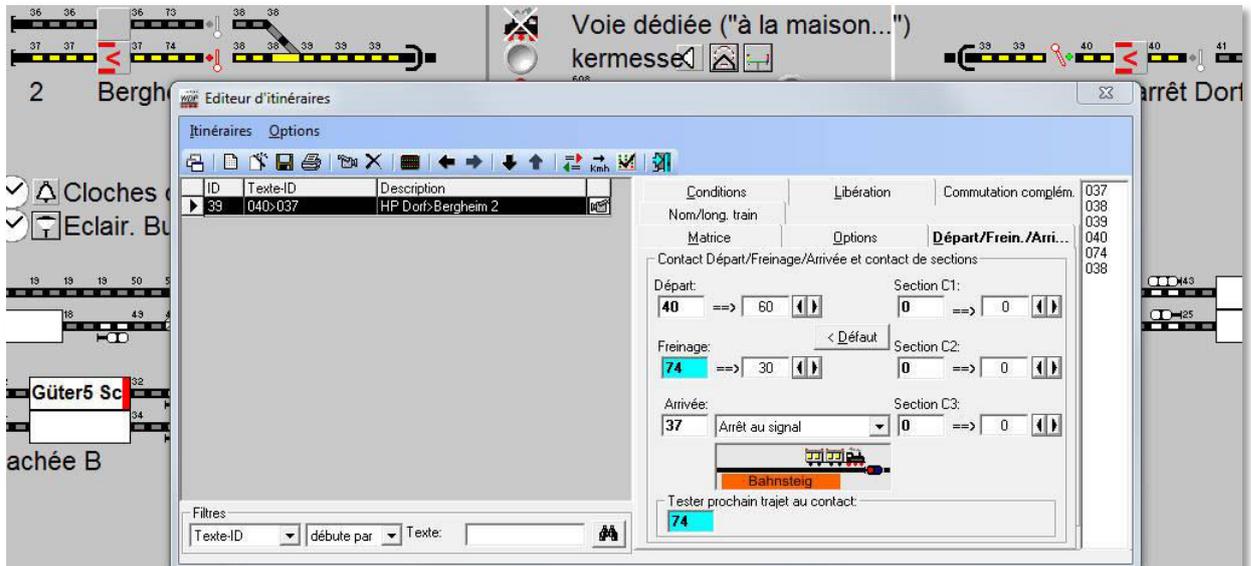


Fig. 6.96 La tête du train doit se tenir devant le signal après l'arrêt du train

### 6.8.14 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, et que vous avez prévu que la longueur de vos trains sera toujours en concordance avec les quais.

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 automate 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.

Lorsque vous voulez 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 (en limitant la



longueur du train autorisé) ou vous devriez ajuster légèrement 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.

#### **6.8.15 Vérifier le prochain trajet au contact**

Lors de l'enregistrement automatique des données, **Win-Digipet** renseigne toujours le champ du 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.

#### **6.8.16 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.



## 6.9 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.

**Win-Digipet** permet aussi de commuter d'autres accessoires magnétiques situés dans l'itinéraire positionné, y compris les ponts tournants et les ponts transbordeurs. Les traversées de jonction double et les voies de dételage peuvent être également commutées avec **Win-Digipet**.

Quelques exemples:

-  „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“.

Vous pouvez commuter jusqu'à **15** accessoires magnétiques par itinéraire, une fois que l'ensemble des contacts de rétrosignalisation définissant l'itinéraire a été actionné.

Le caractère affiché après les champs de saisie C1 à C15, de l'onglet des commutations complémentaires, signifie (O = OCCUPE, L = LIBRE). La logique est similaire à celle des conditions de commutation de l'itinéraire.

Dans l'exemple de la Fig. 6.97, le signal est commuté dans la position Hp1 (vert) lors du

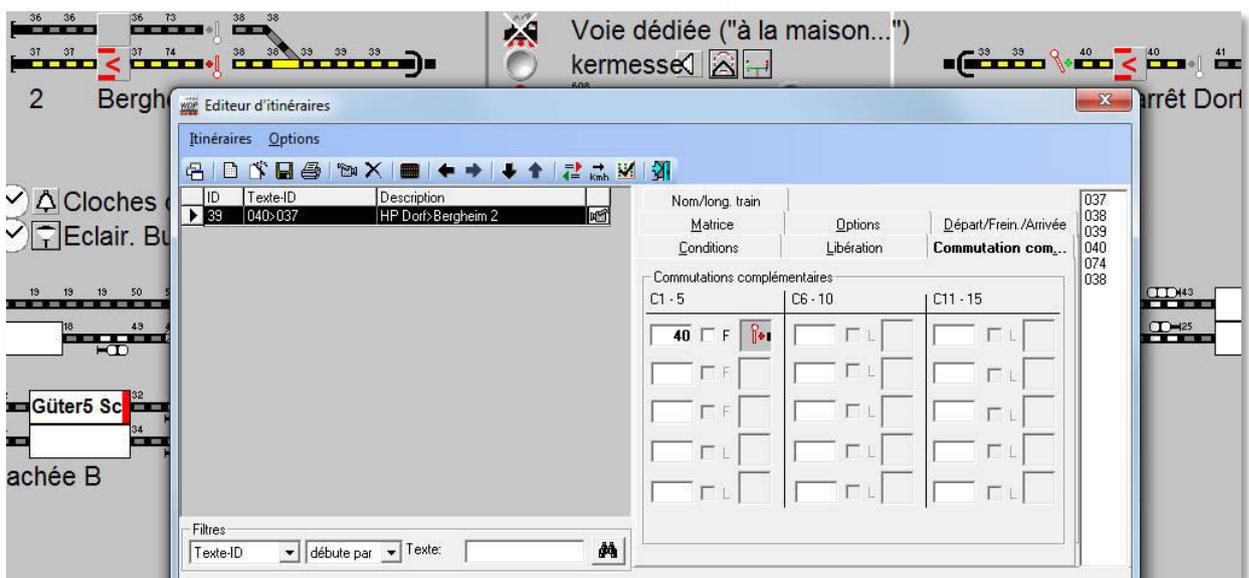


Fig. 6.97 L'onglet „Commutations complémentaires“ dans l'éditeur d'itinéraires

positionnement de l'itinéraire. La commutation complémentaire saisie ici signifie que ce signal doit être commuté en position Hp0 (rouge) lorsque le contact 40 est signalé „**de nouveau libre**“. Avant d'être „de nouveau libre“, le contact doit avoir été d'abord occupé. Comme ici il s'agit du contact de départ de l'itinéraire, ce sera forcément toujours le cas. Maintenant, le signal sera dans la position Hp0, dès que le dernier véhicule fournissant un message de rétrosignalisation aura quitté la zone du contact 40.



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.

Cela peut être par exemple une flèche d'autorisation de sens, lorsque celle-ci est utilisée pour commander un fonctionnement automatique sur une section de voie unique à double sens.

Saisissez en premier le numéro de contact qui doit déclencher la commutation complémentaire. Ensuite, dans le plan de voies, positionnez le pointeur de la souris sur le symbole qui doit être commuté dans la commutation complémentaire.

Maintenant, cliquez dessus avec le bouton gauche de la souris, le pointeur de la souris se transforme en une main avec un symbole de signal. Tout en maintenant appuyé le bouton gauche de la souris, glissez le symbole sur le champ d'affichage à droite, à côté du "numéro de contact - LIBRE/OCCUPE" et relâchez le bouton gauche de la souris.

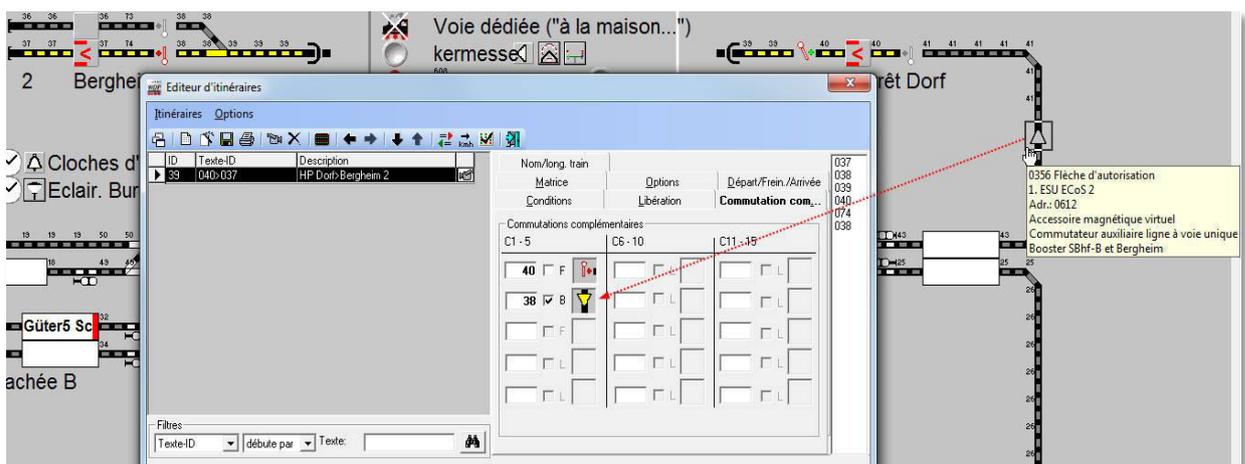


Fig. 6.98 Un accessoire magnétique a été placé dans l'éditeur d'itinéraires pour une commutation complémentaire

Le symbole est „récupéré" du plan de voies pour être placé dans le champ d'affichage. Cliquez dessus le nombre de fois qu'il faut pour régler l'accessoire magnétique dans l'état désiré (par ex., flèche d'autorisation vers le bas).

Lorsque la souris „survole“ le symbole saisi dans cet onglet de commutations complémentaires, l'accessoire magnétique correspondant dans le plan de voies apparaît encadré en noir.

Comme cela est mis en évidence dans la Fig. 6.98, la commutation complémentaire d'un accessoire magnétique par un contact de rétro-signalisation 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** une première fois être commuté sur „OCCUPE“, pour ensuite être commuté sur „LIBRE“.

Une commutation complémentaire saisie dans un itinéraire peut être supprimée en sélectionnant en bleu le numéro du contact avec le bouton gauche de la souris, puis en appuyant sur la touche "Suppr" ou sur la touche Ret Arrière du clavier.

### 6.9.1 Utiliser un compteur dans un itinéraire

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.

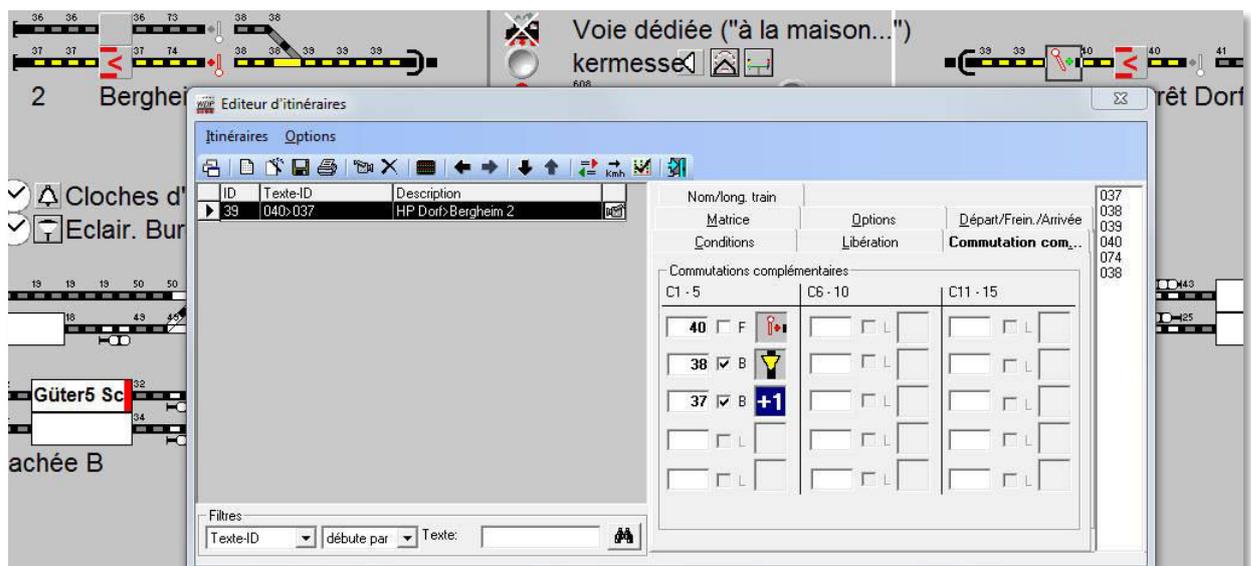


Fig. 6.99 Une commutation complémentaire avec un symbole de compteur

Dans l'exemple, un symbole de compteur a été glissé dans le champ d'affichage depuis le plan de voies, de même manière que celle décrite précédemment.

La commutation représentée ici entraîne l'incrément de 1 (+1) de la valeur du compteur saisi, lorsque le contact 37 passe à „OCCUPE“.

Le compteur peut être réglé sur la position „+1“, „-1“ ou „00“, en cliquant dessus. Dans la position „00“, vous pouvez régler une valeur cible comprise entre 0 et 999, en cliquant avec le bouton droit de la souris sur le symbole du compteur placé dans le champ de saisie.

## 6.10 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, à condition qu'elles aient été déjà saisies dans la boîte de dialogue des propriétés des étiquettes de suivi de train (voir le chapitre 6.2.10). 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 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 = le train est autorisé à parcourir l'itinéraire,
-  Blanc = 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.

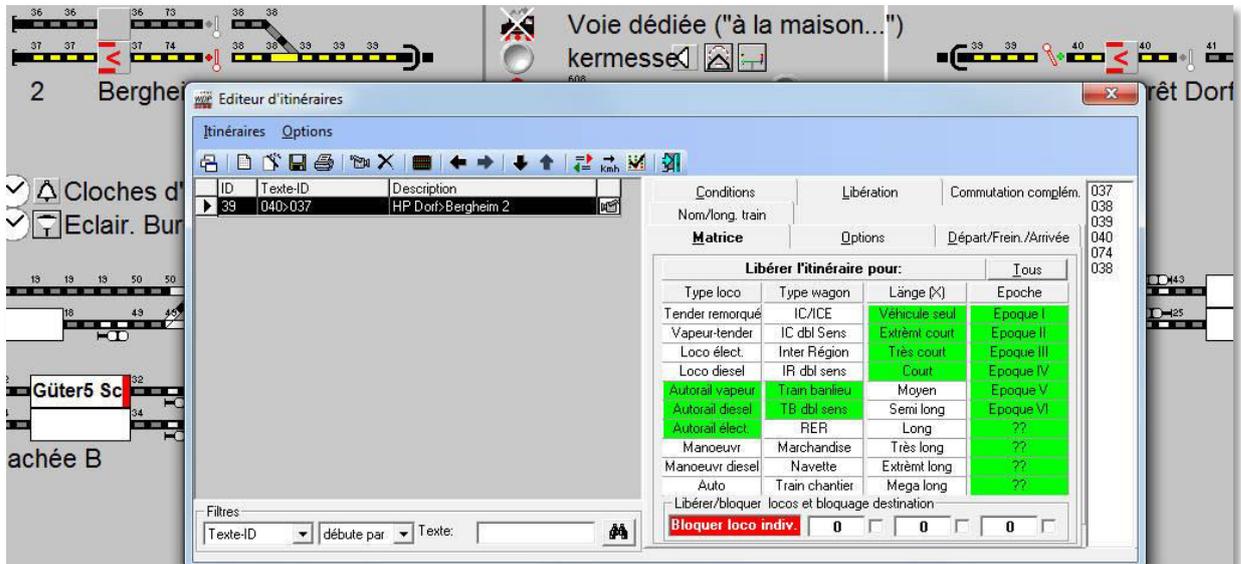


Fig. 6.100 Seuls certains types de locos ou de trains définis dans la matrice sont autorisés à emprunter l'itinéraire

La Fig. 6.100 montre que l'itinéraire du point d'arrêt de Dorf en direction de Bergheim ne peut être emprunté que par les trains automoteur des catégories transport régional et transport régional réversible. La catégorie longueur doit également coïncider avec les catégories sélectionnées en vert.



Les conditions préalables pour une matrice de sélection sont:

-  que vous ayez activé, dans l'onglet „Itinéraires“ des conditions du système, l'option générale pour cette fonction de contrôle (voir le chapitre 3.10),
-  que, dans la configuration du système, vous ayez enregistré jusqu'à 10 descriptions pour les quatre colonnes de la matrice (voir le chapitre 3.15),
-  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 de l'un 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, saisissez jusqu'à trois numéros de locomotives. Ensuite le contrôle de la matrice ne concernera que la (les) locomotive(s) saisie ici. Seules ces locomotives enregistrées sont autorisées à emprunter l'itinéraire.
-  Si ensuite vous avez coché 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 d'un jusqu'à trois numéro(s) de locomotive et que vous cliquez sur le bouton **,Tous'**, alors cet itinéraire sera uniquement interdit à ces locomotives, toutes les autres seront autorisées.
-  Vous pouvez aussi bloquer/libérer pour cet itinéraire d'autres trains selon le paramétrage effectué dans la „matrice" ci-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'**.

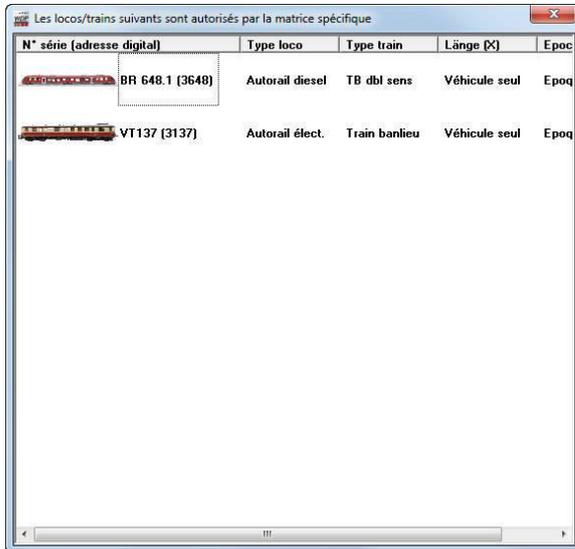
Si vous ne saisissez **aucune** locomotive dans les trois champs, alors l'itinéraire est autorisé pour **toutes** les locomotives.

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.

### **6.10.1 Tester la saisie de la matrice**

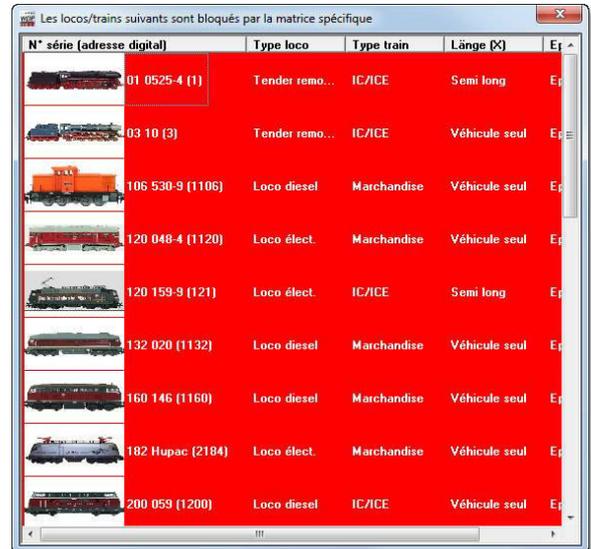
Vous pouvez tester très rapidement le résultat obtenu avec le paramétrage de la matrice de contrôle. Pour cela, dans l'éditeur d'itinéraires, cliquez sur l'icône  de la barre d'outils.

La fenêtre suivante s'ouvre alors, avec toutes les locomotives qui sont autorisées à emprunter l'itinéraire sélectionné (voir la Fig. 6.100).



N° série (adresse digital)	Type loco	Type train	Länge (X)	Epoq
BR 648.1 (3648)	Autorail diesel	TB dbl sens	Véhicule seul	Epoq
VT137 (3137)	Autorail élect.	Train banlieu	Véhicule seul	Epoq

Fig. 6.101 Ces véhicules sont autorisés à emprunter l'itinéraire sélectionné



N° série (adresse digital)	Type loco	Type train	Länge (X)	Epoq
01 0525-4 (1)	Tender remo...	IC/ICE	Semi long	Epoq
03 10 (3)	Tender remo...	IC/ICE	Véhicule seul	Epoq
106 530-9 (1106)	Loco diesel	Marchandise	Véhicule seul	Epoq
120 048-4 (1120)	Loco élect.	Marchandise	Véhicule seul	Epoq
120 159-9 (121)	Loco élect.	IC/ICE	Semi long	Epoq
132 020 (1132)	Loco diesel	Marchandise	Véhicule seul	Epoq
160 146 (1160)	Loco diesel	Marchandise	Véhicule seul	Epoq
182 Hupac (2184)	Loco élect.	Marchandise	Véhicule seul	Epoq
200 059 (1200)	Loco diesel	IC/ICE	Véhicule seul	Epoq

Fig. 6.102 L'itinéraire est interdit pour ces véhicules

Si vous comparez le résultat avec la matrice de la Fig. 6.100, alors vous obtenez bien, comme types affichés, uniquement les trains automoteurs à vapeurs, électriques, et diesels. Ceci représente bien les véhicules autorisés à circuler sur cet itinéraire, dont les réglages dans la base de données des véhicules et dans la composition de trains correspondent à la matrice.

En double cliquant dans la table (Fig. 6.101), vous pouvez inverser le résultat d'affichage et ainsi visualiser la liste des locomotives interdites sur cet itinéraire (Fig. 6.102). 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.

### 6.10.2 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'exemple suivant, nous utilisons à nouveau l'itinéraire du point d'arrêt de Dorf vers la voie 2 de Bergheim. D'après la matrice, cet itinéraire est autorisé pour tous les autorails d'une longueur (X) correspondant aux catégories de véhicules extrêmement courts, très courts et courts.

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.

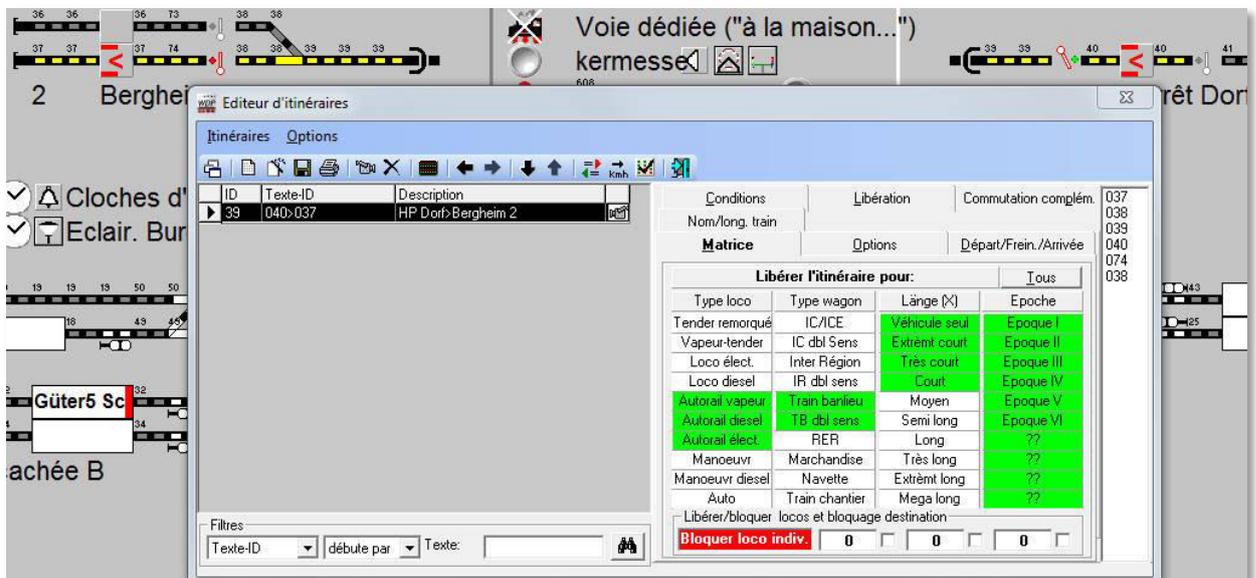


Fig. 6.103 Le réglage de la matrice autorise ici quatre catégories dans la colonne „Longueur (X)“

Dans l'onglet „Nom/Longueur train“ cochez l'option devant le champ „Longueur maximale HsTp véhicule/train“, puis saisissez „65 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 véhicules saisie soit juste et que le train ait été saisi dans la composition de trains.



Dans le cas où vous désiriez en plus définir une valeur minimale de longueur de train,

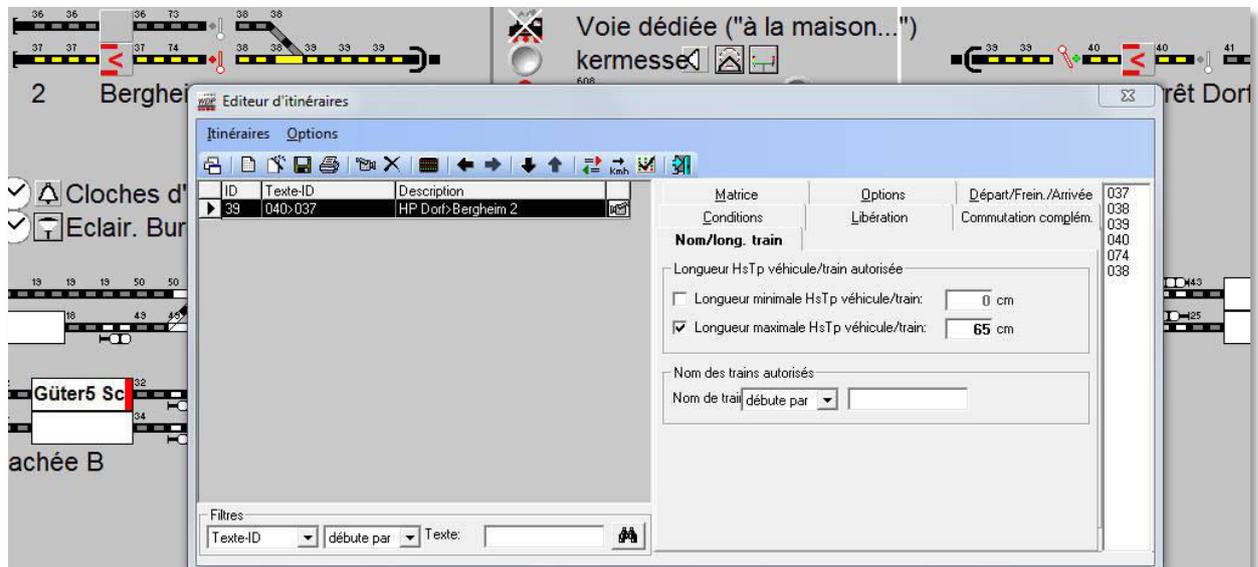


Fig. 6.104 La saisie de la longueur de train ici concerne la „vraie“ longueur de train en centimètres

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.

### 6.10.3 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 (=)*“ a comme effet que le train portant le nom „IC 1234“ est 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 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.

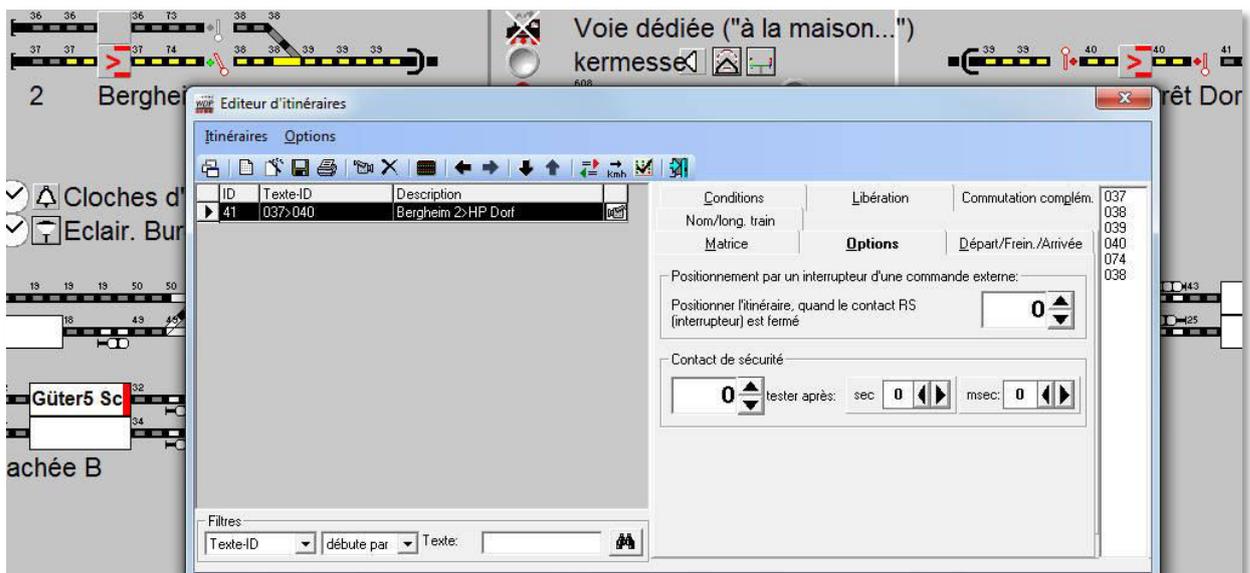


Fig. 6.105 L'onglet „Options“ dans l'éditeur de plan de voies

### 6.11.1 Commutation d'itinéraire par bouton sur un pupitre de commande externe:

Pour pouvoir utiliser cette option, vous devez, dans la configuration du système, activer l'option permettant le positionnement des itinéraires/accessoires magnétiques au moyen des touches d'un pupitre de commande externe (TCO).

Commande d'itinéraires/accessoires magnétiques par touches (TCO externe)

Cela signifie que vous pouvez saisir les contacts correspondants dans l'éditeur d'itinéraires.

Si par exemple, un seul accessoire magnétique peut être commuté, vous pouvez saisir deux itinéraires avec cet accessoire magnétique, respectivement en „ROUGE" et en „VERT" et attribuer à chacun un contact du keyboard. L'interrogation du keyboard intervenant que toute les 500 Millisecondes (boucle de consultation du programme), le bouton doit donc être maintenu appuyé au moins une demi-seconde.

Il faut prendre en considération cette particularité pour ces fonctions...

-  conditions de commutation,
-  libérations de sections partielles,
-  commutations complémentaires,



L'itinéraire mentionné est mis en évidence (jaune) lorsqu'une condition de **libération** est saisie et disparaît lorsque la libération est atteinte. Si aucune condition de libération n'est saisie, alors l'itinéraire est mis en évidence pendant un court instant.

### 6.11.2 Contact de sécurité

Le contact de sécurité permet de protéger vos véhicules, en réduisant les risques de collision des trains dus aux aiguillages de votre réseau ferroviaire pouvant ne pas commuter toujours correctement dans la bonne position.

**Win-Digipet** ne peut pas empêcher totalement ce genre de dysfonctionnement, mais peut les réduire lorsque vous saisissez ici les données nécessaires.

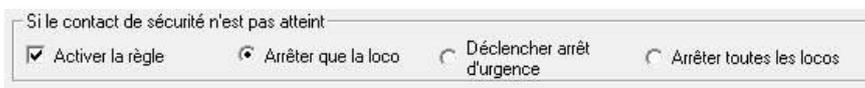


Vous devez toujours rechercher la cause des problèmes rencontrés avec le „Matériel“, par exemple la non-commutation d'aiguillages et vous ne devez pas essayer de contourner les dysfonctionnements à l'aide du logiciel.

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. Glissez ce contact dans le champ "Contact de sécurité" de l'onglet "Options", puis saisissez le temps mesuré en sec et msec (voir la Fig. 6.105). 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.



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“.

## 6.12 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.

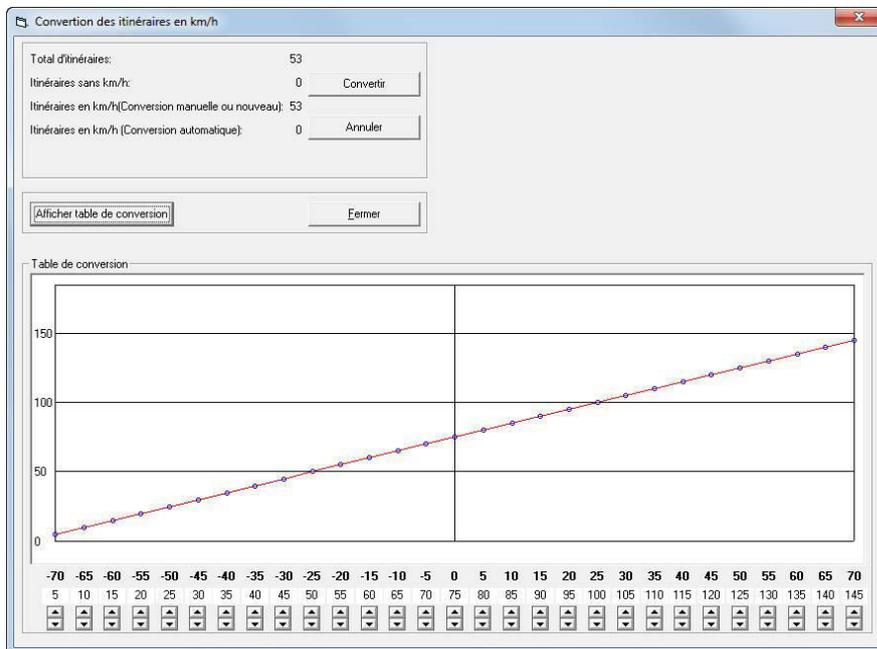


Fig. 6.106 Les anciens itinéraires peuvent être convertis dans le format actuel

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 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 pour cet itinéraire sera impossible.

### 6.13 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.

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.

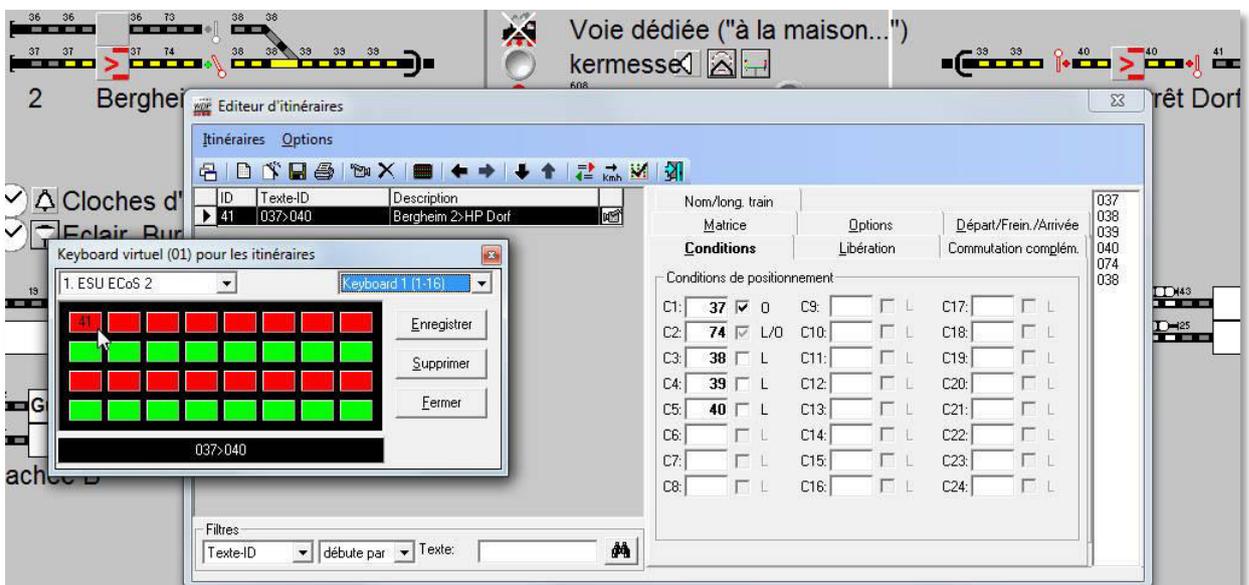


Fig. 6.107 Un itinéraire a été affecté au Keyboard virtuel

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.

	<b>Particularités pour les utilisateurs d'Intellibox:</b>
	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.

## 6.14 Mode expert

L'éditeur d'itinéraires comprend également d'autres parties du programme de **Win-Digipet**, dans le mode dit expert. Vous pouvez activer ce sous-programme dans le menu options.



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 ou 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 est actif (sélectionnable) uniquement pour un itinéraire du type correspondant. Si vous sélectionnez un itinéraire „ordinaire“, il ne sera pas possible d'effectuer des saisies dans ces onglets.

Nom/long. train	Options attelage	Options dételage
Matrice	Options	Départ/Frein./Arrivée
Conditions	Libération	Commutation complém.

Fig. 6.108 Les deux onglets supplémentaires après l'activation du mode expert

### 6.14.1 Itinéraires de dételage

Un itinéraire de dételage de train fait 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 dans 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 les 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.

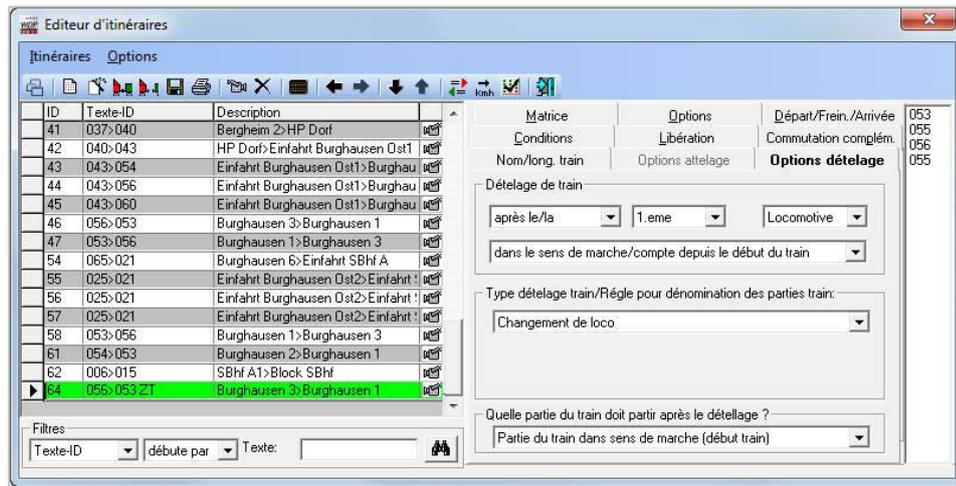


Fig. 6.109 Un itinéraire de dételage avec l'onglet associé „Option dételage“

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 wagons**  
von einem Zug werden Waggon(s) abgekuppelt und bleiben stehen.
-  **Division de train**  
un train doit être dételé (par exemple, 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. 6.110). 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. 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.

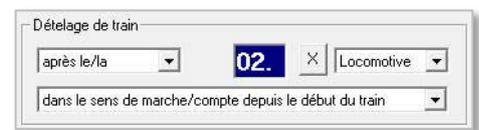


Fig. 6.110 Position de dételage par compteur



### 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
<b>Changement loco</b>	partie du train restant	du train précédent	du train précédent	non
	partie du train partant	du véhicule pilote	du véhicule pilote	oui
<b>Fin double traction</b>	partie avant du train	du véhicule pilote	du véhicule pilote	oui
	partie arrière du train	du train précédent	du train précédent	non
<b>Fin pousse queue</b>	partie avant du train	du train précédent	du train précédent	oui
	partie arrière du train	du véhicule pilote	du véhicule pilote	non
<b>Dételage wagon(s)</b>	partie du train restant	du véhicule pilote	du véhicule pilote	oui
	partie du train partant	du train précédent	du train précédent	non
<b>Division de train</b>	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
<b>Décomposition de train</b>	partie du train restant	du véhicule pilote	du véhicule pilote	oui
	partie du train partant	du véhicule pilote	du véhicule pilote	oui
<b>Nouveau nom pour la partie du train restant</b>	partie du train restant	selon l'éditeur IT <sup>22</sup>	du train précédent	non
	partie du train partant	du train précédent	du train précédent	non
<b>Nouveau nom pour la partie du train partant</b>	partie du train restant	du train précédent	du train précédent	non
	partie du train partant	selon l'éditeur IT	du train précédent	non

<sup>22</sup> Editeur IT = Editeur d'itinéraires

Types dételage	partie du train concernée	Nom	Matrice	Partie du train avec un seul véhicule supprimé
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

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.

### 6.14.2 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.

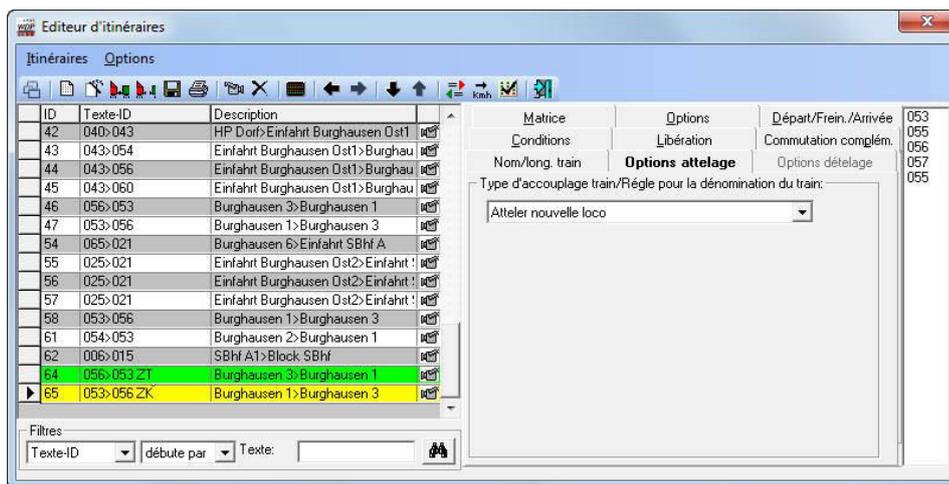


Fig. 6.111 Un itinéraire d'attelage avec l'onglet associé „Option attelage“

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“. 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 disponible.

Comme pour les itinéraires de dételage, différents types d'attelages sont disponibles. Ici aussi sont définis 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

## 6.15 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.

### 6.15.1 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.

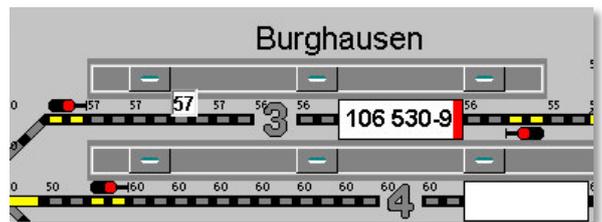
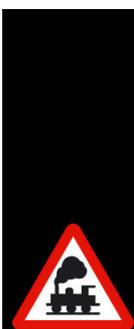


Fig. 6.112 Le numéro des contacts est grossi avec la fonction loupe

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, alors cette fonction sera automatiquement désactivée juste avant par **Win-Digipet**, sinon la simulation ne pourrait pas se dérouler correctement.

### 6.15.2 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 ON“ 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 dans 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.

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.

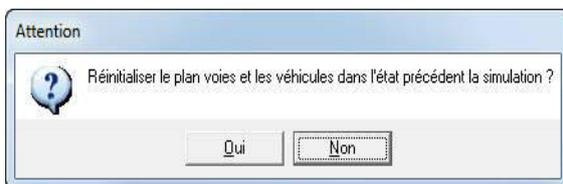


Fig. 6.113 Question importante lorsque vous quittez la simulation



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.

### 6.15.3 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.

En plaçant la locomotive sur le contact de départ de l'itinéraire, vous remplissez 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.

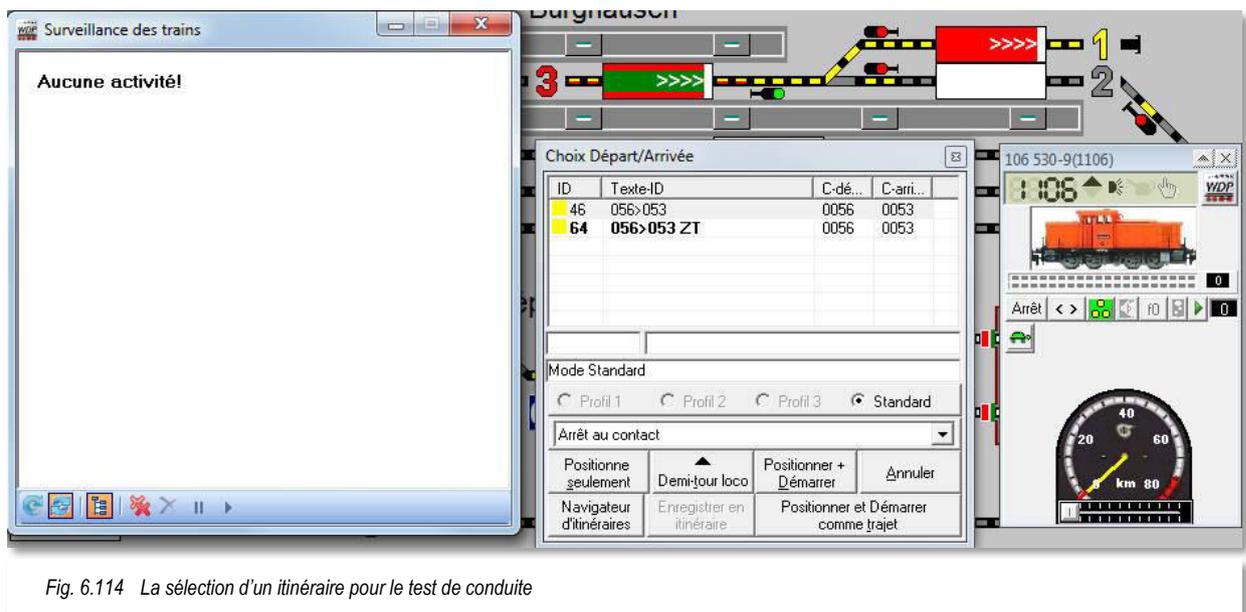


Fig. 6.114 La sélection d'un itinéraire pour le test de conduite

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 64) est un itinéraire spécifique de dételage de train (texte en gras).

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 il est encore occupé par l'arrêt devant le signal.

## 6.16 Fonctions diverses de l'éditeur d'itinéraires

### 6.16.1 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.

### 6.16.2 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. 6.115 s'affiche.

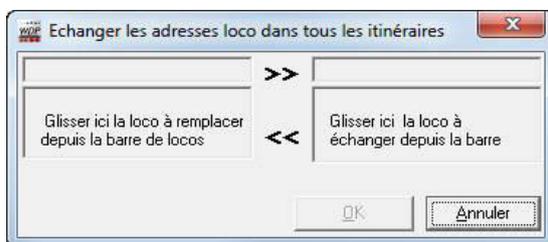


Fig. 6.115 Fenêtre pour une échange générale de locomotive dans les itinéraires



Fig. 6.116 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. 6.116). Puis cliquez sur le bouton '**OK**' pour effectuer l'échange entre les locomotives sélectionnées dans tous les itinéraires concernés de l'éditeur d'itinéraires.

### 6.16.3 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.



Base de donnée des itinéraires Win-Digipet Projet: WDP2015 26/11/2016

2: 021>006		Einfahrt SBhf A>SBhf A1					
Conditions:	021 O	012 L	001 L	006 L			
Libération:	006 OCCUPE ET		Tous les accessoires magn. bloqués				
	Libération partiel 1:			Libération partiel 2:			
Départ/Frein/Arrivé	Départ: 021	Freinage: 006	Arrivée: 006	C 1: 000	C 2: 000	C 3: 000	Test: 006
Km/h:	80	30	-	0	0	0	-
Commutation compl. 1:	021 LIBRE Adresse: 501 ROUGE						
Commutation compl. 2:							
Libre pour (1=libre)	Type loco: 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	Type wagon: 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	Länge (X): 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -	Epoche: 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -			
Commutation externe numéro RS:	000						
Contact de sécurité:	Numéro RS: 000 après		sec: 0		msec: 0		

Fig. 6.117 L'impression de la liste des itinéraires

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.

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.



### **6.17 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.



**Version 2015**  
**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.
- ✚ 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 changer de sens de marche dans un trajet, quand les profils correspondants ont été créés.
- ✚ 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 „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 le chapitre 6 – Itinéraires 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**

A la fin 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 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.

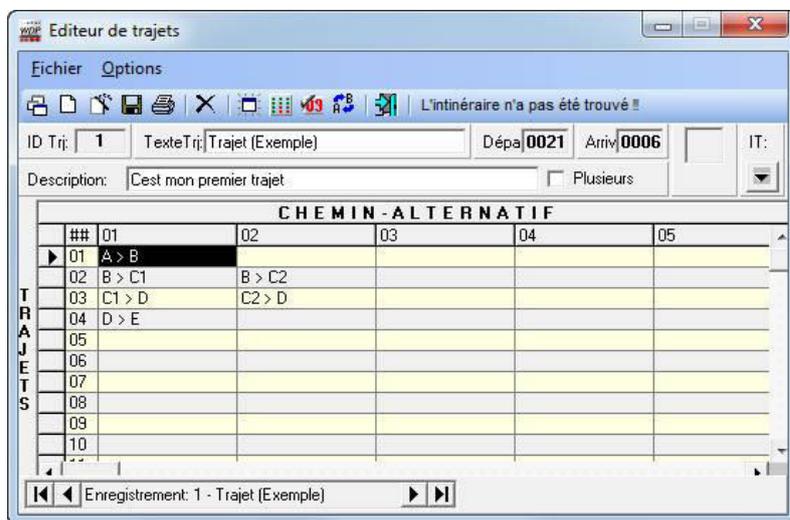


Fig. 7.1 La fenêtre de l'éditeur de trajets lors de la première ouverture

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 doit 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 évidemment corrigés pour l'utilisation des ESTi ... pour ne citer que les plus importants.

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.

Dans l'exemple suivant, un trajet doit être créé, il doit effectuer un circuit sur votre réseau partant de la voie A3 de la gare cachée A, pour revenir ensuite au point de départ.

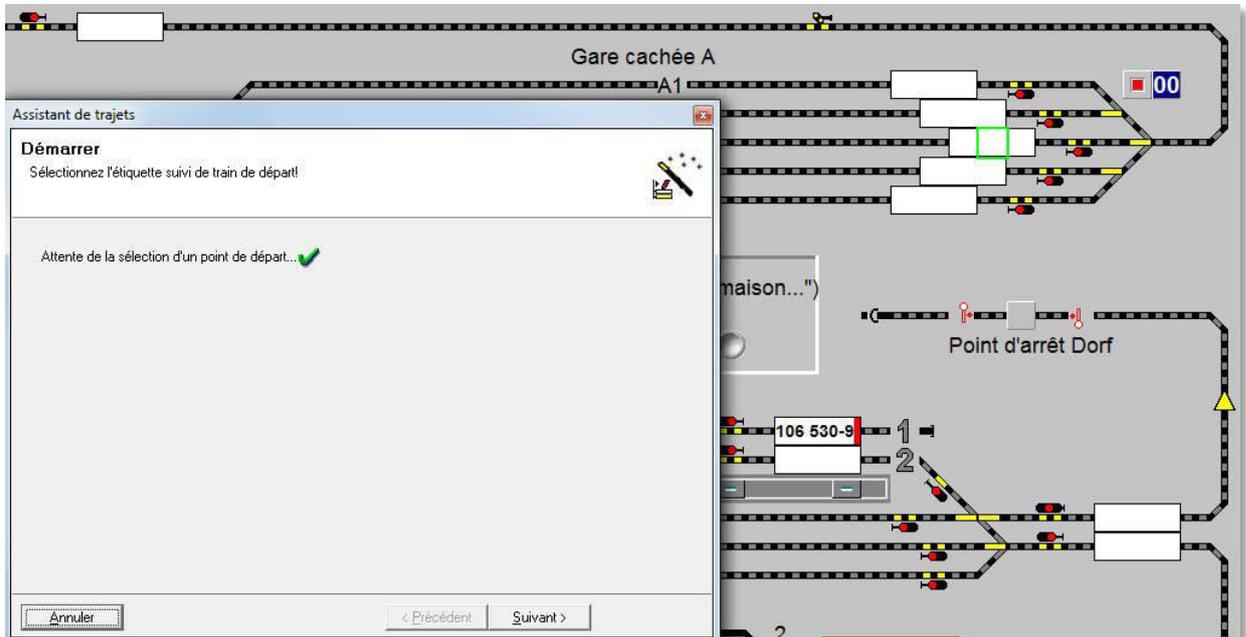


Fig. 7.2 L'assistant de trajets a accepté le point de départ choisi

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 l'image (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.

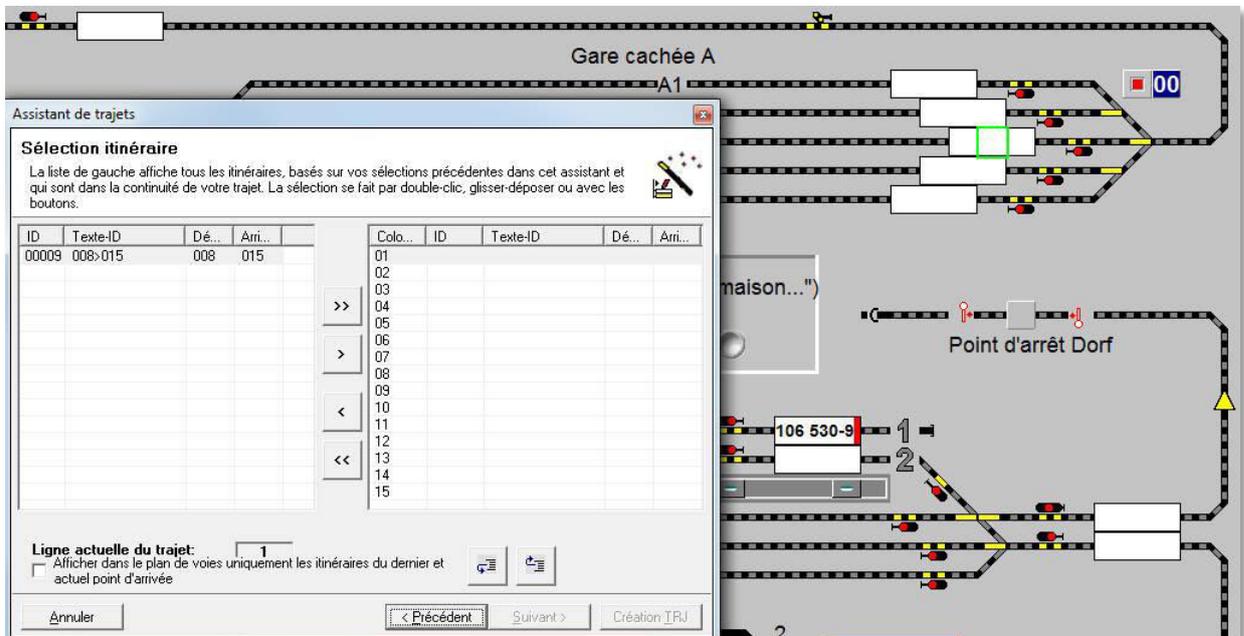


Fig. 7.3 Les itinéraires débutants au point de départ sélectionné

Dans cet exemple, un seul itinéraire (008>015) a été trouvé et en cliquant dans la liste sur cette ligne, l'itinéraire est mis en évidence en jaune dans le plan de voies.

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.

Maintenant, vous voulez transférer 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.

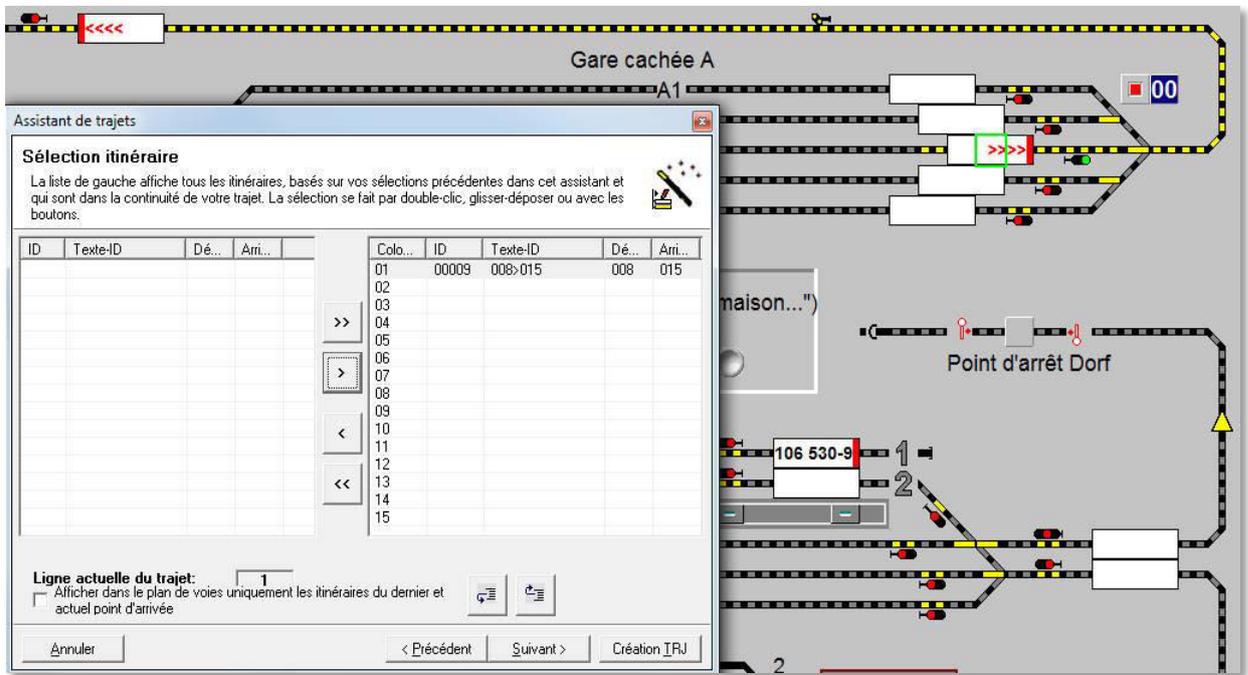


Fig. 7.4 Le premier itinéraire a été ajouté au trajet

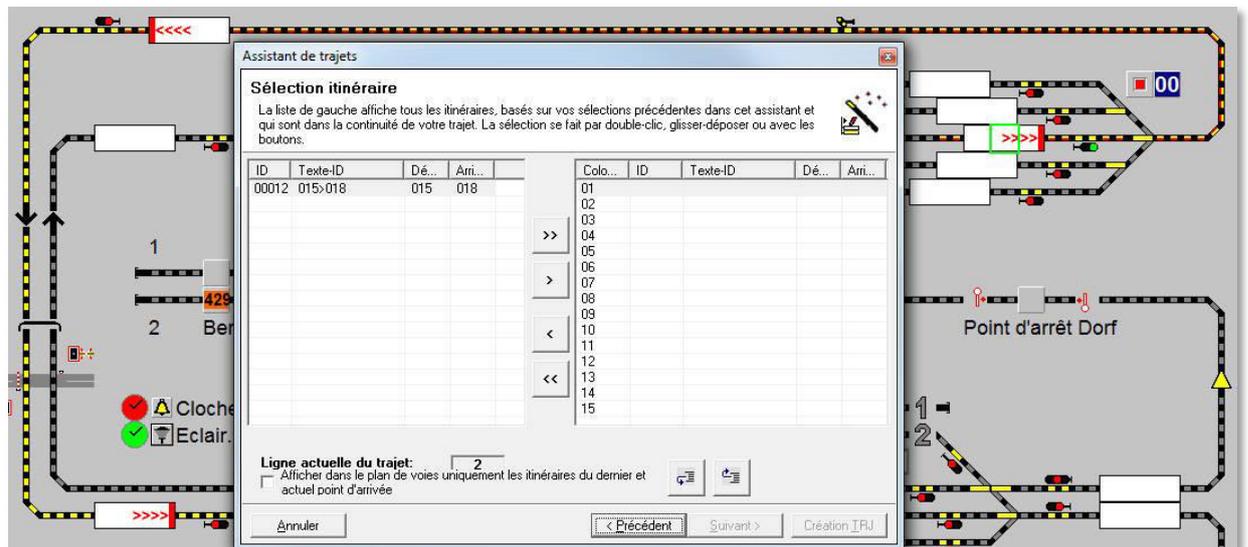


Fig. 7.5 Le deuxième itinéraire du trajet peut être ajouté

Le trajet peut maintenant se poursuivre à partir du point d'arrivée (015) 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 des touches fléchées (voir la Fib. 7.5).

A partir du point suivant (018) de notre exemple, quatre itinéraires sont disponibles. Pour définir des parcours alternatifs passant par les différentes voies de la gare, vous pouvez maintenant transférer l'ensemble des quatre itinéraires dans la liste de droite.

Cependant, nous ne voulons choisir ici qu'un seul itinéraire, sélectionnez l'itinéraire 018>065 en le transférant dans la liste de droite.

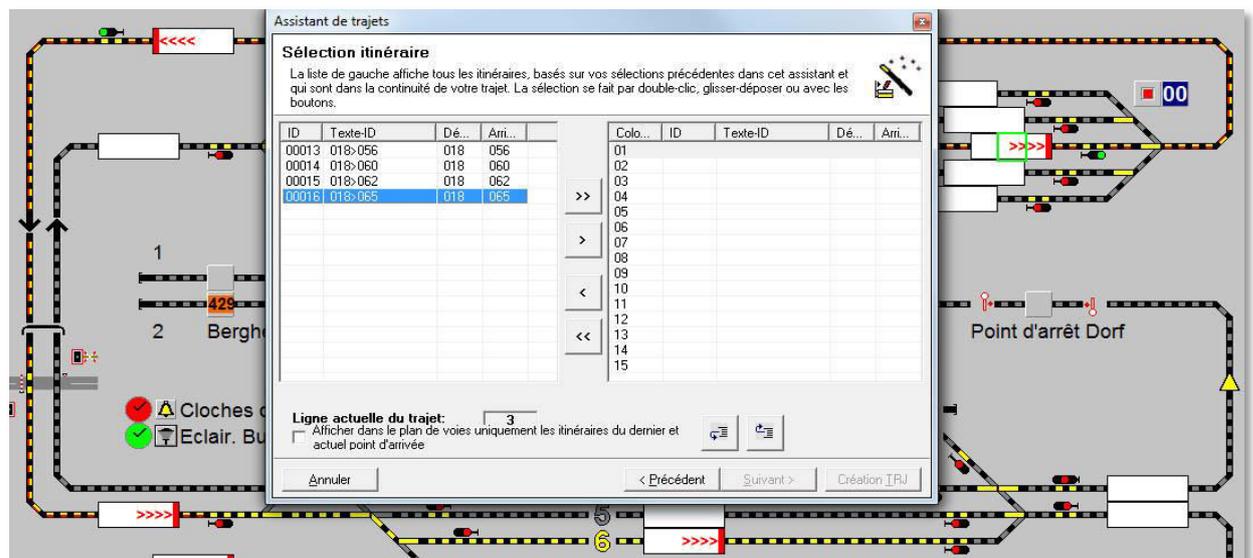


Fig. 7.6 Ici, la traversée de la gare doit toujours s'effectuer par la voie 6

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, abrégier 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:

- 065>029 → de la voie 6 de Burghausen vers le signal d'entrée de la GrCh B
- 029>032 → du signal d'entrée de la GrCh B vers la voie B1 de la GrCh B
- 032>025 → de la voie B1 de la GrCh B vers le signal d'entrée de Burghausen
- 025>062 → du signal d'entrée de Burghausen vers la voie 5 de Burghausen



- 062>021 → de la voie 5 de Burghausen vers le signal d'entrée de la GrCh A
- 021>008 → du signal d'entrée de la GrCh A vers la voie A3 de la GrCh A

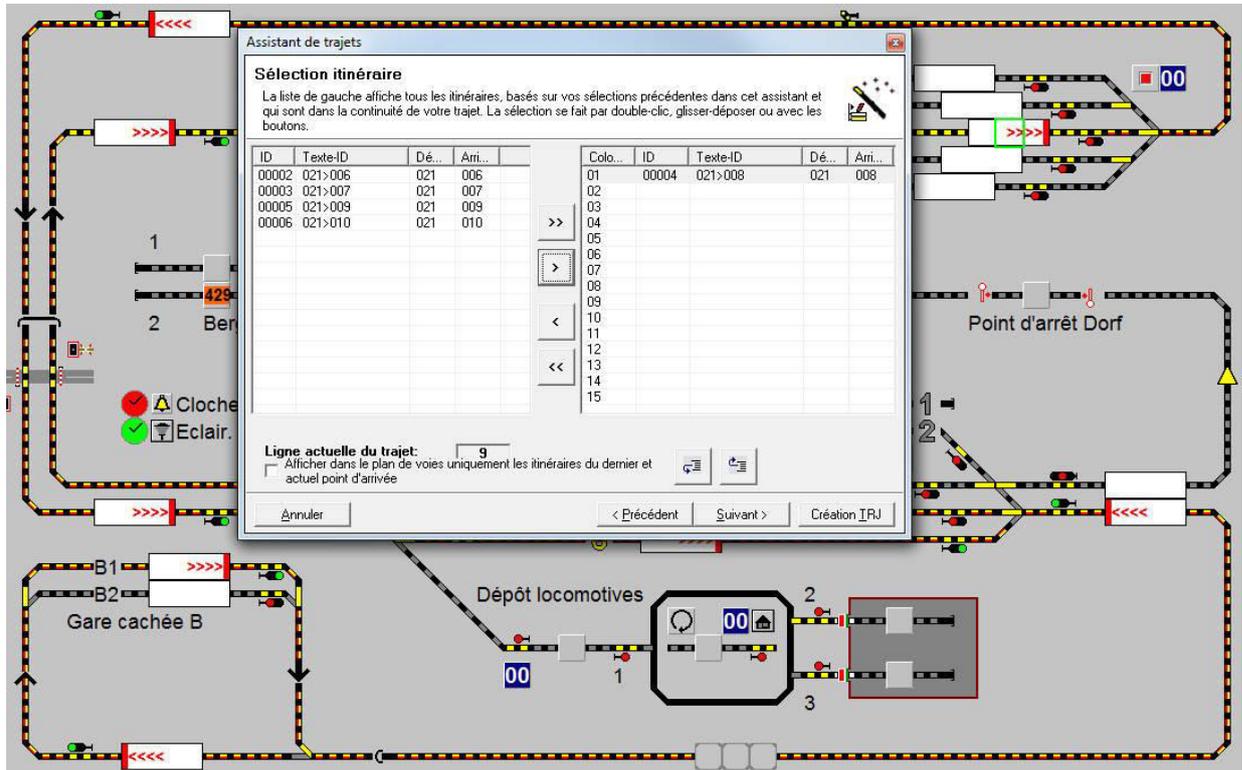


Fig. 7.8 Le trajet complet est affiché et il peut être créé

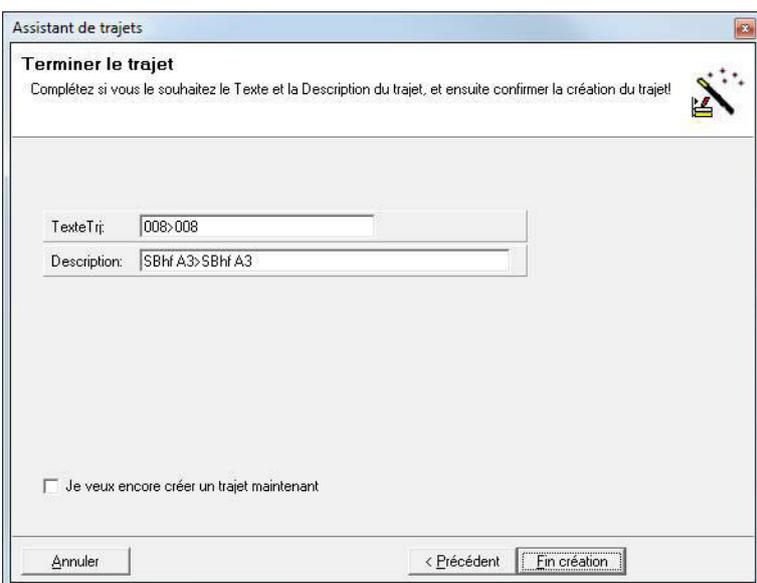


Fig. 7.7 Une description est automatiquement ajouté au trajet

Le trajet créé jusqu'à présent est affiché dans le plan de voies.

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.

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.

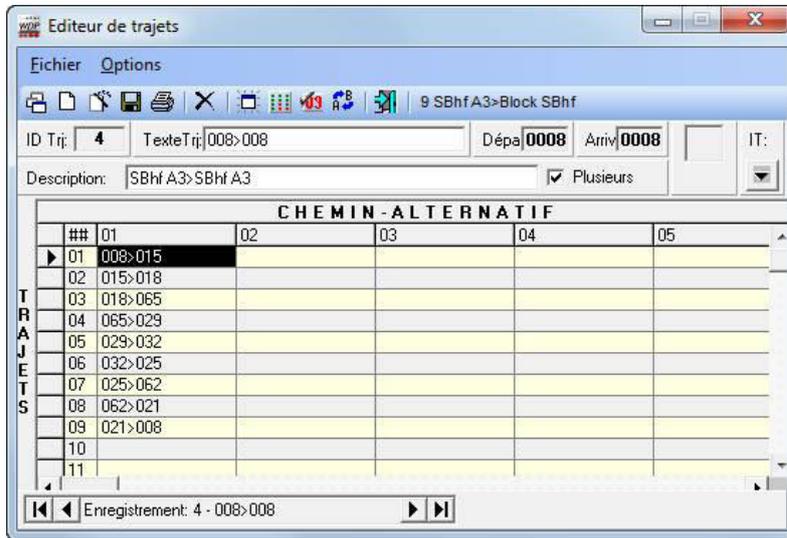


Fig. 7.9 Le trajet créé dans l'éditeur de trajets

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 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 008 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.

### 7.2.2 Visualiser un trajet complet

Vous pouvez visualiser un trajet dans le plan de voies, en cliquant sur l'icône de la barre d'outils dans l'éditeur de trajets.

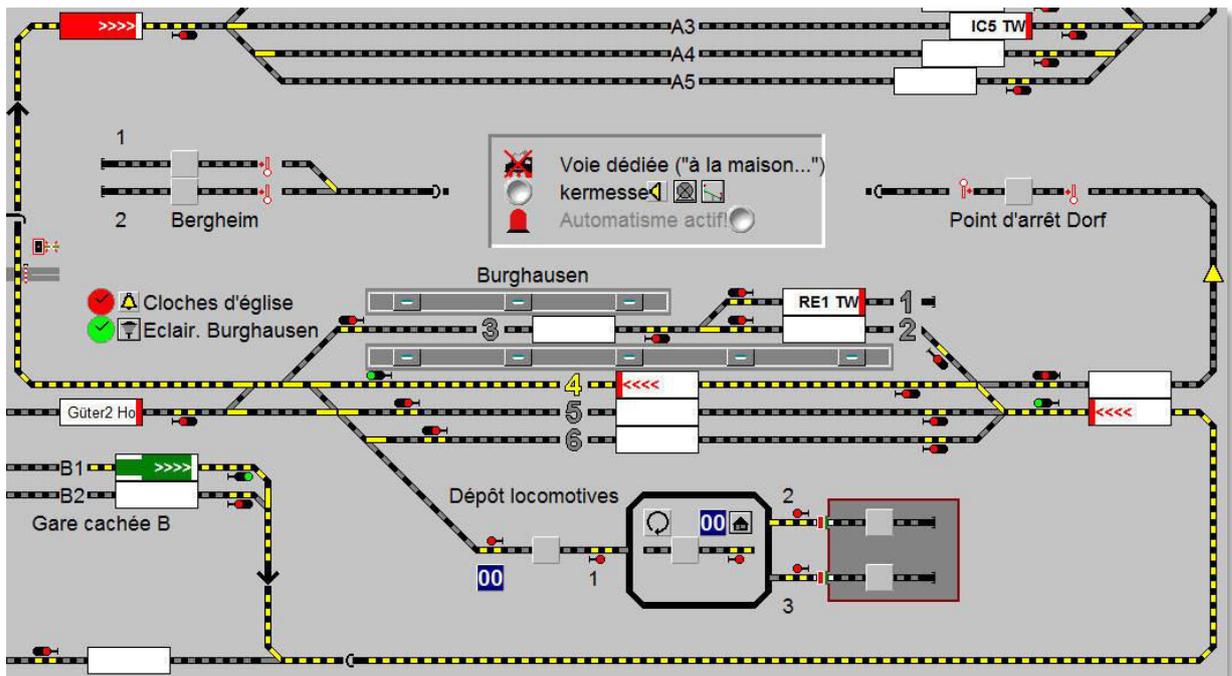


Fig. 7.10 L'affichage d'un trajet complet de l'étiquette suivi de train de départ (verte) jusqu'à l'étiquette suivi de train d'arrivée (rouge)

L'étiquette de suivi de train de départ est signalée en vert et celle d'arrivée en rouge. Les itinéraires sont signalés en jaune selon le principe habituel.

### 7.2.3 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 à partir du signal de sortie de la gare cachée B1 jusqu'au signal d'entrée de la gare cachée A. Pour cela, cliquez dans l'éditeur de trajets sur l'icône de la barre d'outils. 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 élégante 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 du milieu 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 lors du choix de l'itinéraire avec la fonction Départ/Arrivée la présence d'une locomotive sur l'étiquette de suivi de train de départ correspondante n'est pas nécessaire dans ce cas.

🚂 Variante 2:

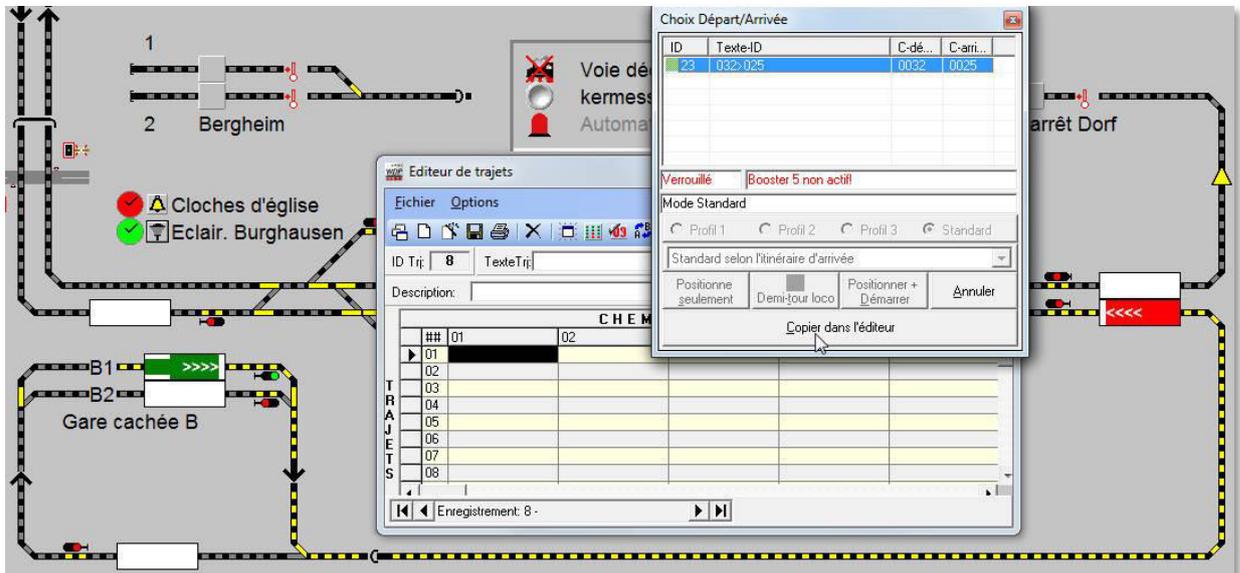


Fig. 7.11 L'itinéraire a été sélectionné avec la fonction Départ/Arrivée pour être saisi dans l'éditeur de trajets

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.

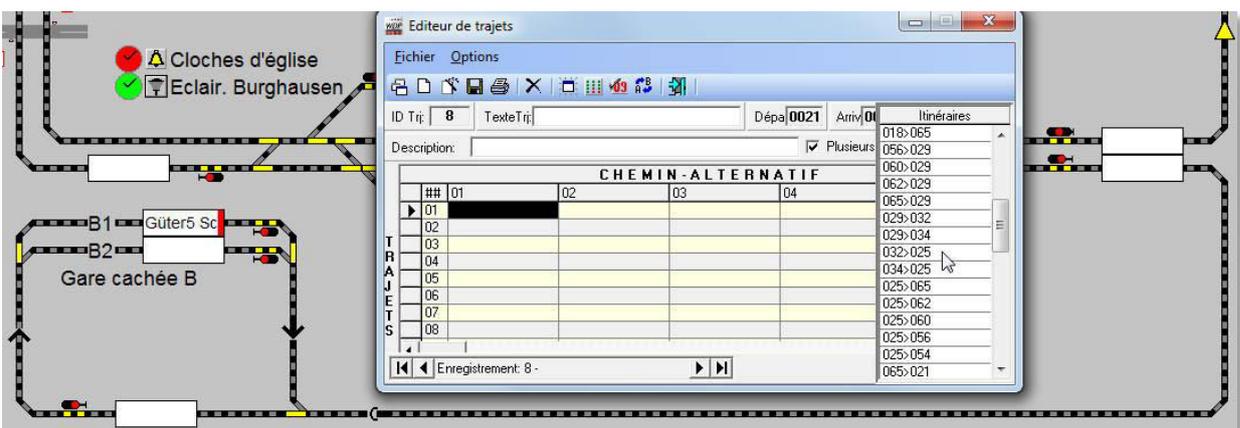


Fig. 7.12 L'itinéraire est sélectionné depuis la liste pour être saisi dans l'éditeur de trajet

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.

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

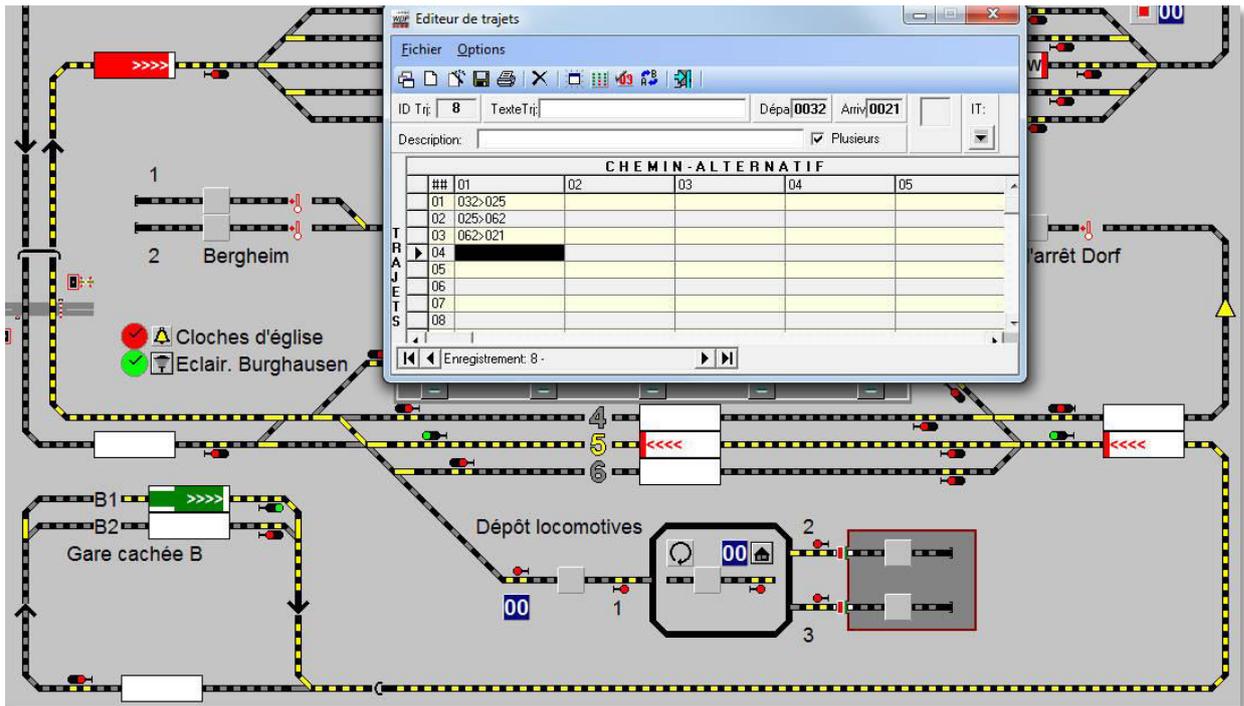


Fig. 7.13 Le trajet créé manuellement est affiché en entier ici

itinéraires, devrait ressembler à la Fig. 7.13. Afin d'obtenir une meilleure vue d'ensemble du trajet, la fonction „Montrer le trajet complet“ a été appelée à partir de l'icône

Lorsque vous avez terminé la création du trajet, alors ne touchez pas au nom du trajet afin d'obtenir un nom automatiquement, comme décrit dans le chapitre suivant. Eventuellement, cochez en plus l'option „Plusieurs“.

### 7.2.4 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 distinguer les trajets dont les noms se ressemblent trop, vous pouvez toujours faire des ajouts ou des modifications manuels dans les deux champs texte.



Fig. 7.14 Le menu contextuel dans l'éditeur de trajets

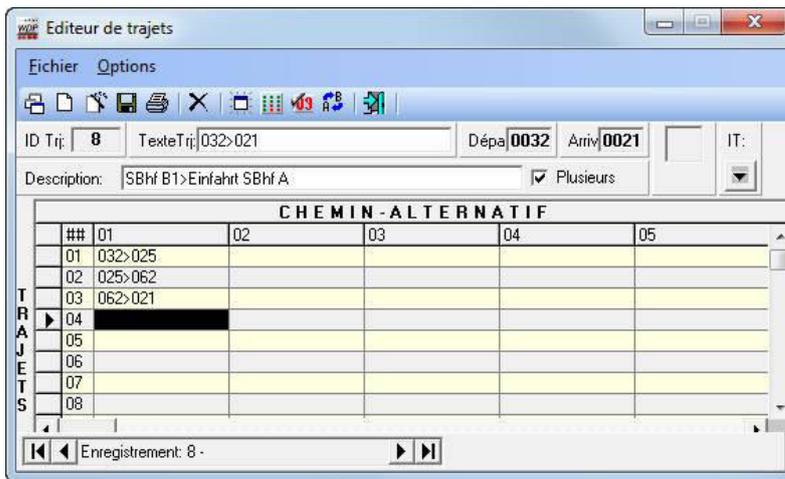


Fig. 7.15 La création manuelle de trajet est complète

### 7.2.5 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 sur les itinéraires.

Quittez l'éditeur de trajets, puis en appuyant sur 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 B1 dans la gare cachée B, si celui-ci n'y est pas déjà présent.



Si vous voulez comprendre les exemples du projet Démo WDP2015 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 principale 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, 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 devant le signal d'entrée de la gare cachée A). Après avoir cliqué, la

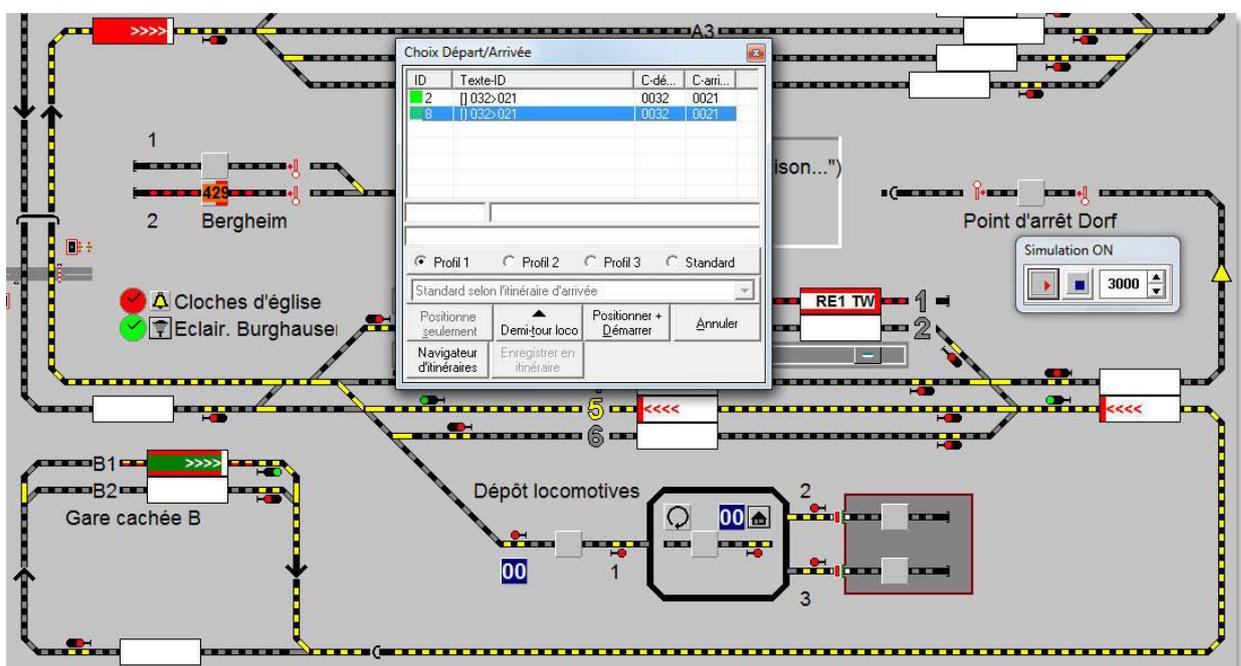


Fig. 7.16 Le trajet créé doit être testé dans la simulation

fenêtre „Choix départ/arrivée" apparaît.

Dans cet exemple, deux trajets ayant le même point de départ et d'arrivée sont proposés. Le deuxième trajet, déjà sélectionné ici, correspond au trajet créé manuellement dans l'exemple. Les trajets sont identifiés dans la fenêtre Départ/Arrivée par un carré vert



précèdent le numéro ID. Les itinéraires sont quant à eux, comme vous le saviez déjà, identifiés par un carré jaune.

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  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 quels itinéraires sont précisément commutés. 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.

Toutes les erreurs dans le trajet peuvent être constatées ici, elles doivent être corrigées 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>
---	--

### **7.2.6 Ajouter un parcours alternatif à un trajet**

Dans cet exemple, des parcours alternatifs doivent être ajoutés au trajet créé dans le chapitre 7.2.3. Jusqu'à présent, seule la voie 5 est utilisée pour le passage dans 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 à destination de la gare cachée B restera arrêté devant le signal et attendra la libération de la voie 5 de la gare.

Dans le cas où le train, ayant sa destination dans la gare cachée B, est à l'arrêt sur la voie 5, alors le trafic peut se retrouver paralysé. Les deux conducteurs de train restent „perplexes à se regarder dans le blanc des yeux“.

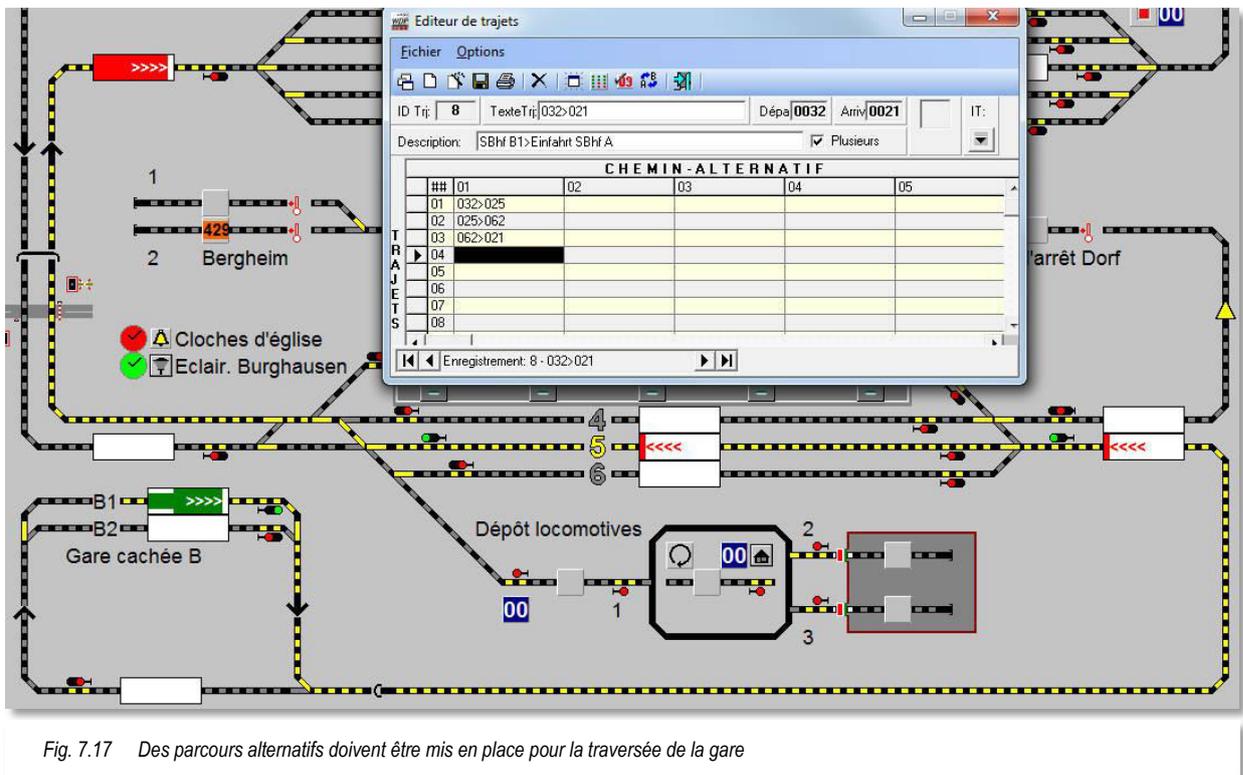


Fig. 7.17 Des parcours alternatifs doivent être mis en place pour la traversée de la gare

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 3) 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'est de Burghausen. L'étiquette de suivi de train associée porte ici le numéro 025.

Dans la liste des itinéraires, les itinéraires disponibles, avec cette étiquette de suivi de train de départ, sont entre autres les itinéraires 025>060 (voie 4) et 025>056 (voie 3). Pour chacune de ces deux voies, un itinéraire mène ensuite vers la destination qui est le signal d'entrée de la gare cachée A (060>021 et 056>021).

Après la saisie des itinéraires mentionnés, deux parcours alternatifs sont ainsi ajoutés au trajet, comme présenté dans la Fig. 7.18. 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.

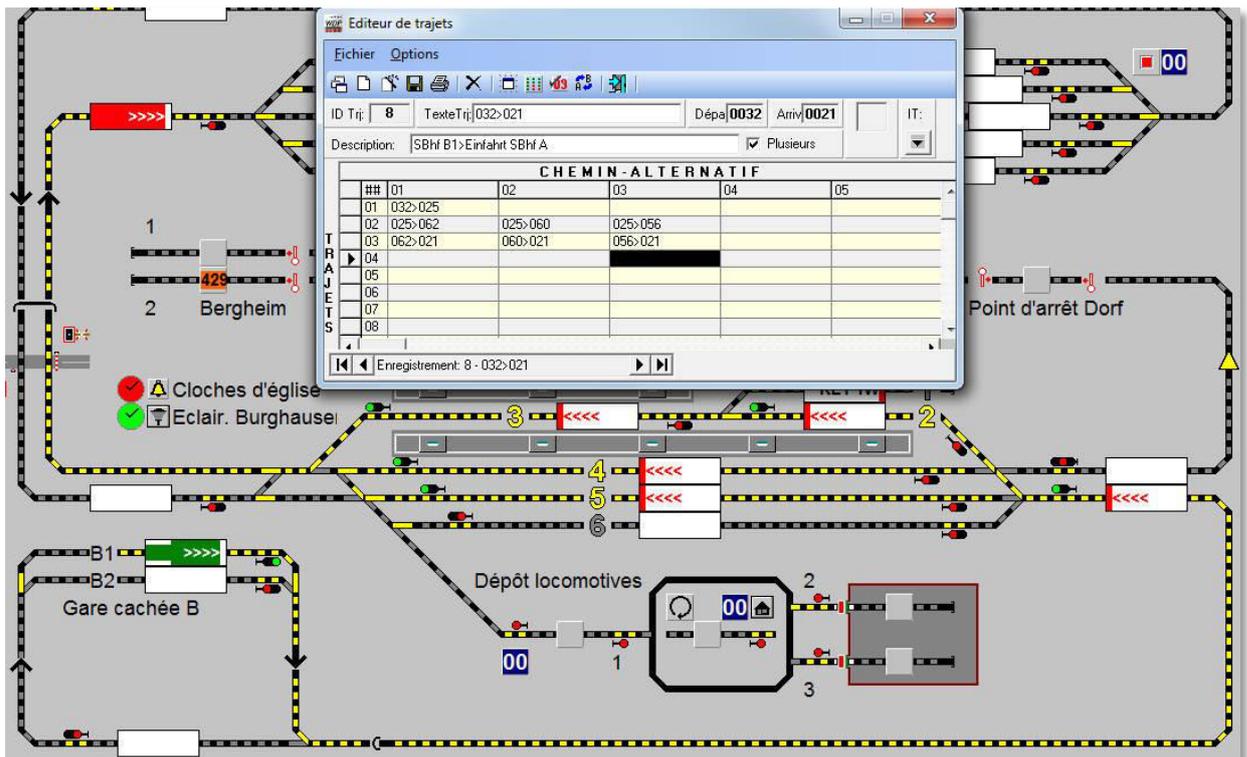


Fig. 7.18 Le trajet est complété par deux parcours alternatifs

Ici, tous les itinéraires saisis dans la ligne 03 ont comme destination la même étiquette de suivi de train (021), 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'itinéraire supplémentaire, 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.

### 7.3 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 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.

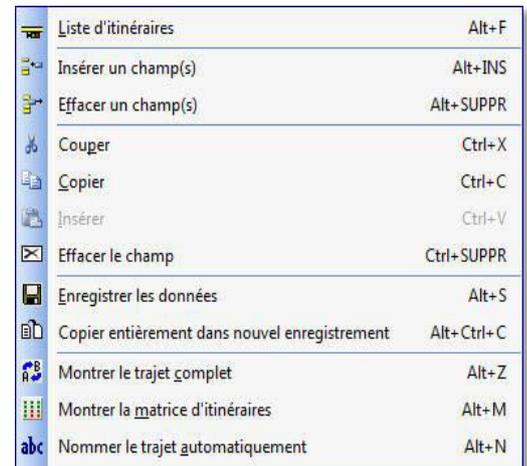


Fig. 7.19 Le menu contextuel de l'éditeur de trajets

#### 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

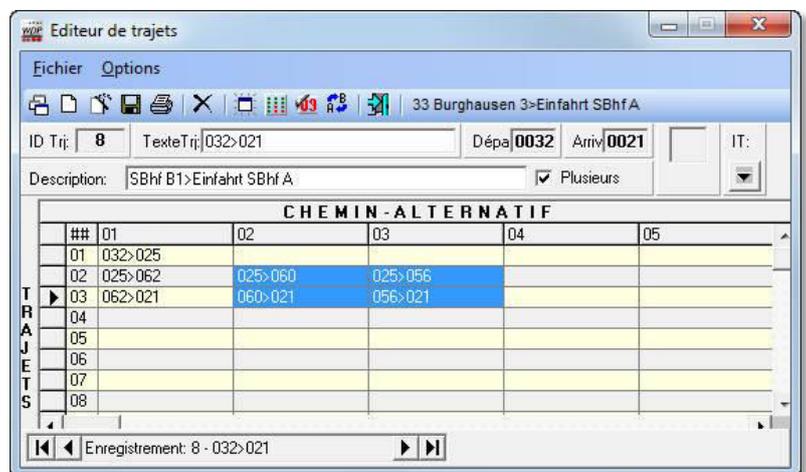


Fig. 7.20 Une zone de cellules sélectionnée dans l'éditeur de trajets

celui-ci, puis cliquez sur la cellule correspondant à la cellule en haut à gauche de la zone à insérer.

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. 7.20, 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 suivant, 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. 7.19), copiez le trajet directement 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.

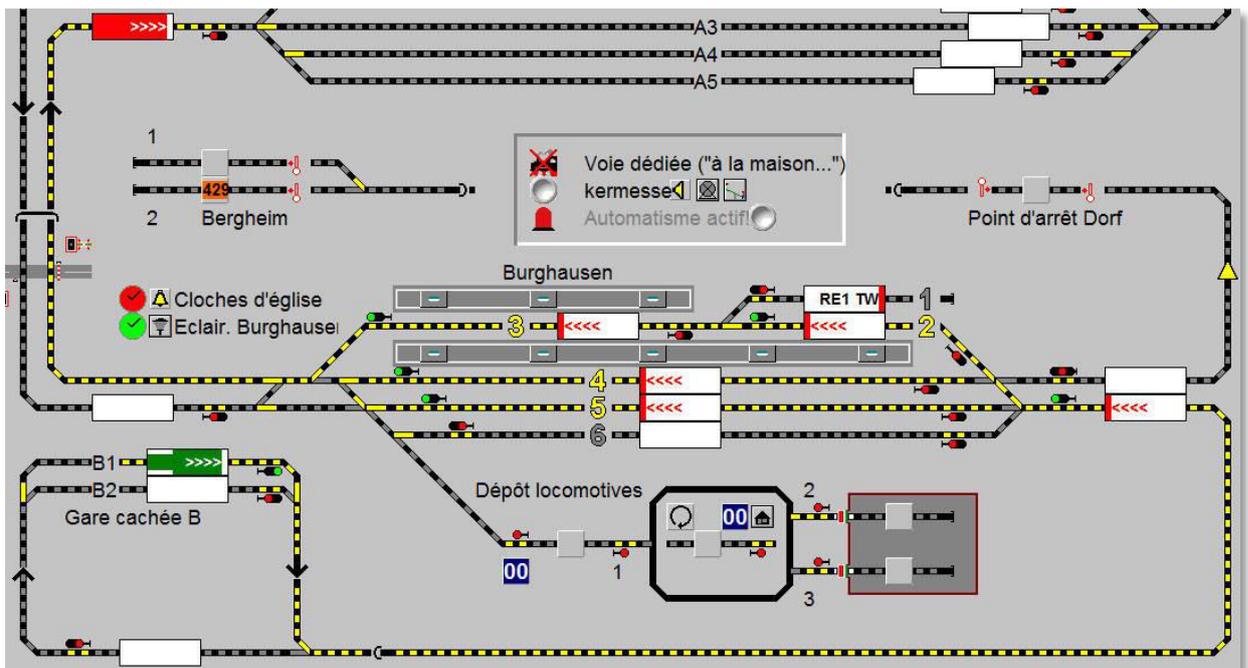


Fig. 7.21 L'affichage d'un trajet complet avec les parcours alternatifs dans le plan de voies

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.

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 5, puis par la voie 4 et en dernière possibilité la voie 3.

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'itinéraires>.
- ☛ 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**.

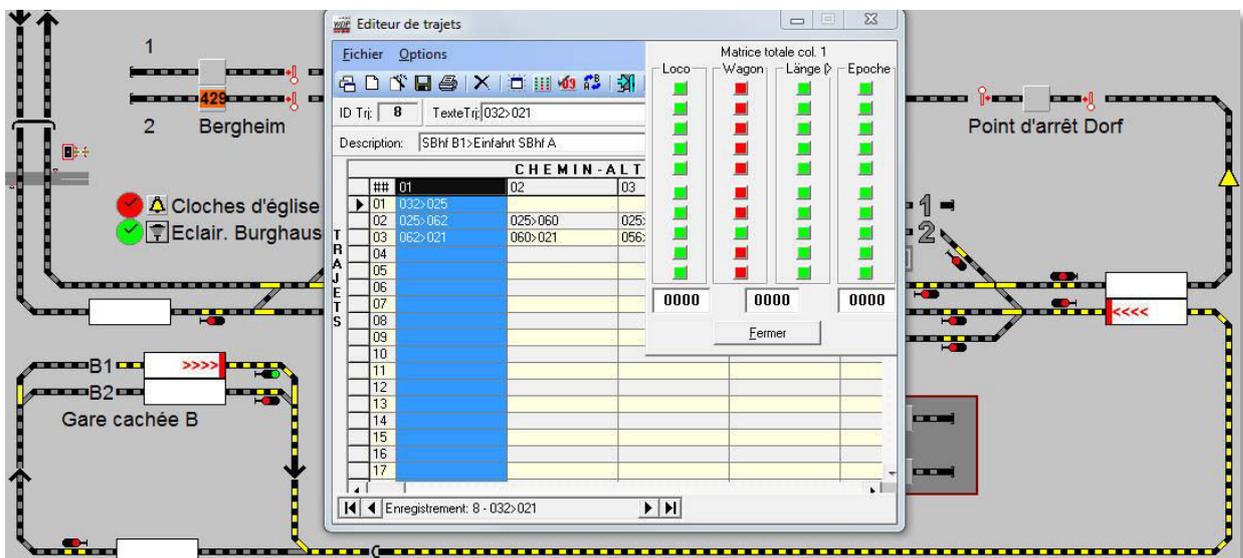


Fig. 7.22 La matrice totale de la première colonne montre une ensemble de blocage pour des types de wagons

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

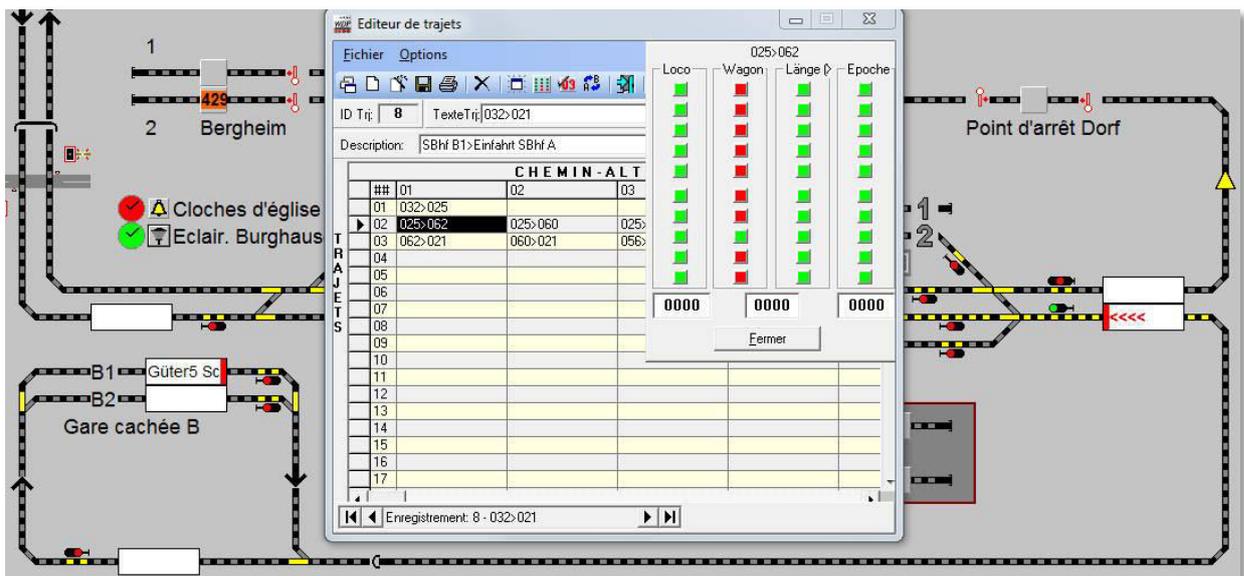


Fig. 7.23 L'examen détaillé montre quel itinéraire contient les limitations de types de wagons

(marchandises) sont autorisés à emprunter l'itinéraire 025>062 saisi dans la ligne 02. La 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'**.

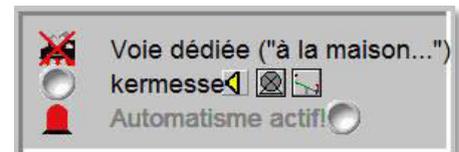


Fig. 7.24 Le commutateur virtuel „A la maison...“



Fig. 7.25 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 de 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 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 (typiquement 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.



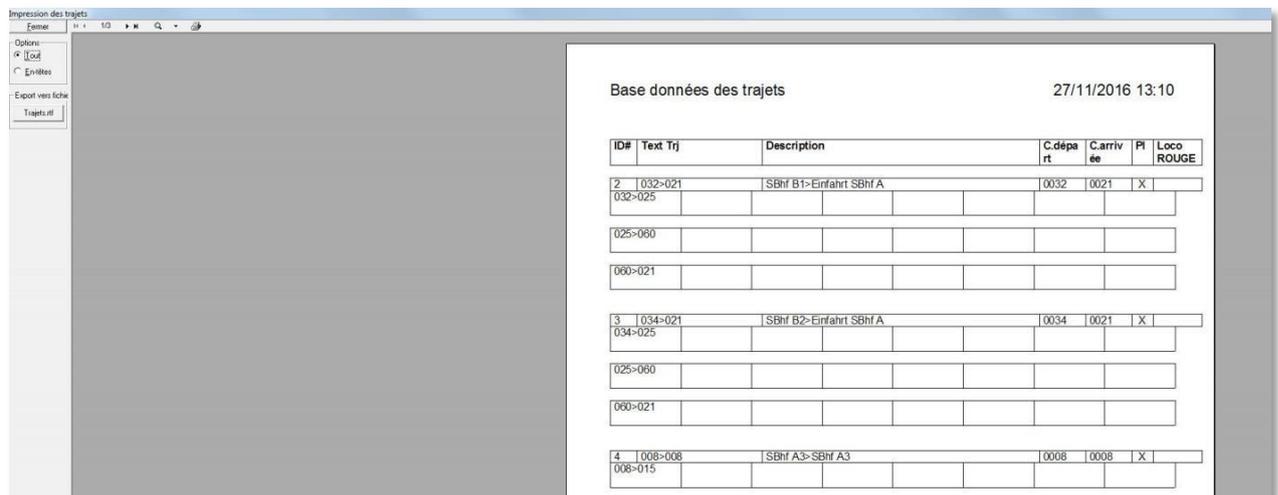
## 7.6 Impression des trajets

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 „En-têtes“, 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 RTF<sup>23</sup> (par exemple Microsoft Word ou Open Office Writer).



The screenshot shows a window titled 'Impression des trajets' with a menu bar (Fichier, Options, Export vers fichier) and a toolbar. The main area displays a table titled 'Base données des trajets' with the date '27/11/2016 13:10'. The table has columns: ID#, Text Trj, Description, C.départ, C.arrivée, Pl, and Loco ROUGE. It lists three train routes (ID# 2, 3, 4) with their respective departure and arrival stations and locomotive numbers.

ID#	Text Trj	Description	C.départ	C.arrivée	Pl	Loco ROUGE
2	032>021 032>025	SBhf B1>Einfahrt SBhf A	0032	0021	X	
	025>060					
	060>021					
3	034>021 034>025	SBhf B2>Einfahrt SBhf A	0034	0021	X	
	025>060					
	060>021					
4	008>008 008>015	SBhf A3>SBhf A3	0008	0008	X	

Fig. 7.26 La fenêtre „Impression des trajets“ permet un aperçu détaillé des trajets tels qu'ils seront imprimés

<sup>23</sup> RTF – Rich Text Format

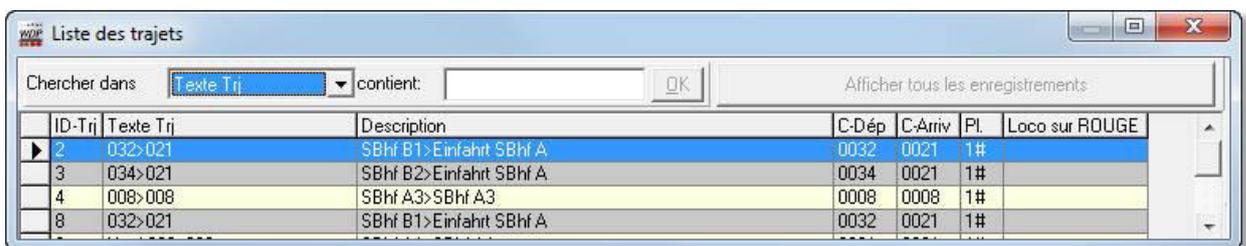


## 7.7 Liste des trajets

Vous pouvez afficher dans une liste les trajets créés.

Pour afficher la liste à l'écran, il suffit de cliquer sur l'icône  de la barre d'outils de l'éditeur de trajets.

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.



The screenshot shows a window titled 'Liste des trajets' with a search bar and a table of train routes. The search bar has 'Texte Trj' selected in the dropdown and 'contient:' followed by an empty input field and an 'OK' button. To the right of the search bar is a button labeled 'Afficher tous les enregistrements'. The table has the following columns: ID-Trj, Texte Trj, Description, C-Dép, C-Arriv, Pl., and Loco sur ROUGE. The first row is selected and highlighted in blue.

ID-Trj	Texte Trj	Description	C-Dép	C-Arriv	Pl.	Loco sur ROUGE
2	032>021	SBhf B1>Einfahrt SBhf A	0032	0021	1#	
3	034>021	SBhf B2>Einfahrt SBhf A	0034	0021	1#	
4	008>008	SBhf A3>SBhf A3	0008	0008	1#	
8	032>021	SBhf B1>Einfahrt SBhf A	0032	0021	1#	

Fig. 7.27 La liste de tous les trajets

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 trajets“**.

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.

## 7.8 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 en cour d'exécution,
	 000	= trajet arrêté,
	 000	= trajet commuté en pause manuellement,
	 000	= trajet arrêté, car le temps d'attente a expiré <sup>24</sup> ,
	 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. 7.28, 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 panne.

Les trois boutons en bas à gauche, vous permettent de mettre en pause le trajet sélectionné, pour ensuite le reprendre ou le supprimer. Seul le trajet sélectionné est affecté.



Fig. 7.28 L'inspecteur de déroulement de trajets avec l'état actuel des itinéraires actifs

Avec le bouton rond vert, vous pouvez mettre en pause ou reprendre **tous** les trajets.

En double cliquant sur une ligne de l'inspecteur de déroulement des trajets, vous ouvrez le Contrôle-loco

<sup>24</sup> Le temps d'attente avant le déroulement d'un trajet est défini dans la configuration du (par défaut 600 sec)



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.



## 7.9 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 aient été créés et soient disponibles.

Pour démarrer un trajet avec le navigateur de trajets, il faut utiliser la fonction

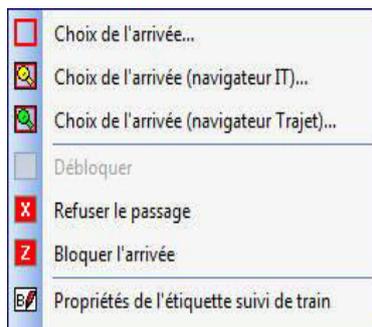


Fig. 7.29 Le menu contextuel avec la fonction d'arrivée

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.

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 <Choisir départ>, puis <Choix d'arrivée (navigateur Trajet)>.

Après cette fonction Départ/Arrivée, **Win-Digipet** recherche les trajets adaptés et les propose en sélection.

### 7.9.1 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 sélectionnés.

La création d'un tel trajet spécifique est décrite ici, en utilisant l'exemple du projet Demo.

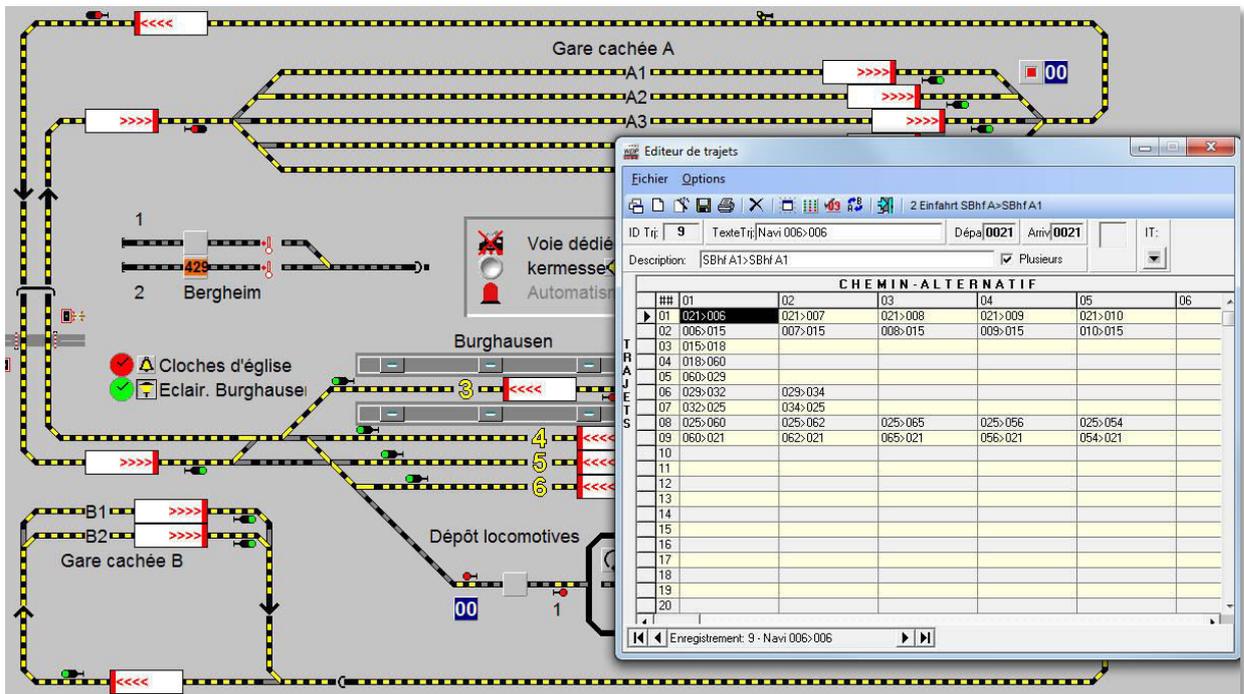


Fig. 7.30 Un trajet pour le navigateur de trajets

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.

Le graphique (Fig. 7.30) 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 pendant l'édition 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.



### **7.10 Quitter l'éditeur de trajets**

Pour fermer l'éditeur de trajets, cliquez sur l'icône  de 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 2015**  
**Edition Premium**

*Chapitre 8*





## 8. PROFILS & MACROS DE LOCOMOTIVES/TRAINS





## 8.1 Généralités

Les profils ont été conçus pour procurer de puissantes fonctionnalités dans **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 dans les trajets automatiques.

Les profils sont aussi parfaitement utilisables avec le „Positionner et Démarrer“ du fonctionnement semi-automatique.

Dans ce chapitre, la création d'enregistrements de profils vous sera expliquée, avec en particulier les possibilités suivantes:

- Le comportement de conduite de locomotives très différentes 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, ceci permettant 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“ de la configuration du système, ceci afin que l'appel de l'éditeur de profils soit visible et sélectionnable à partir du menu et l'icône dans la barre d'outils.



## 8.2 Création de profils

Pour ouvrir la fenêtre de „l'Editeur de profils“, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils du programme principal de **Win-Digipet**.

Lorsque l'éditeur de profils est ouvert pour la première fois dans un projet, le champ Texte-profil de la première ligne contient „!Nouvel 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.

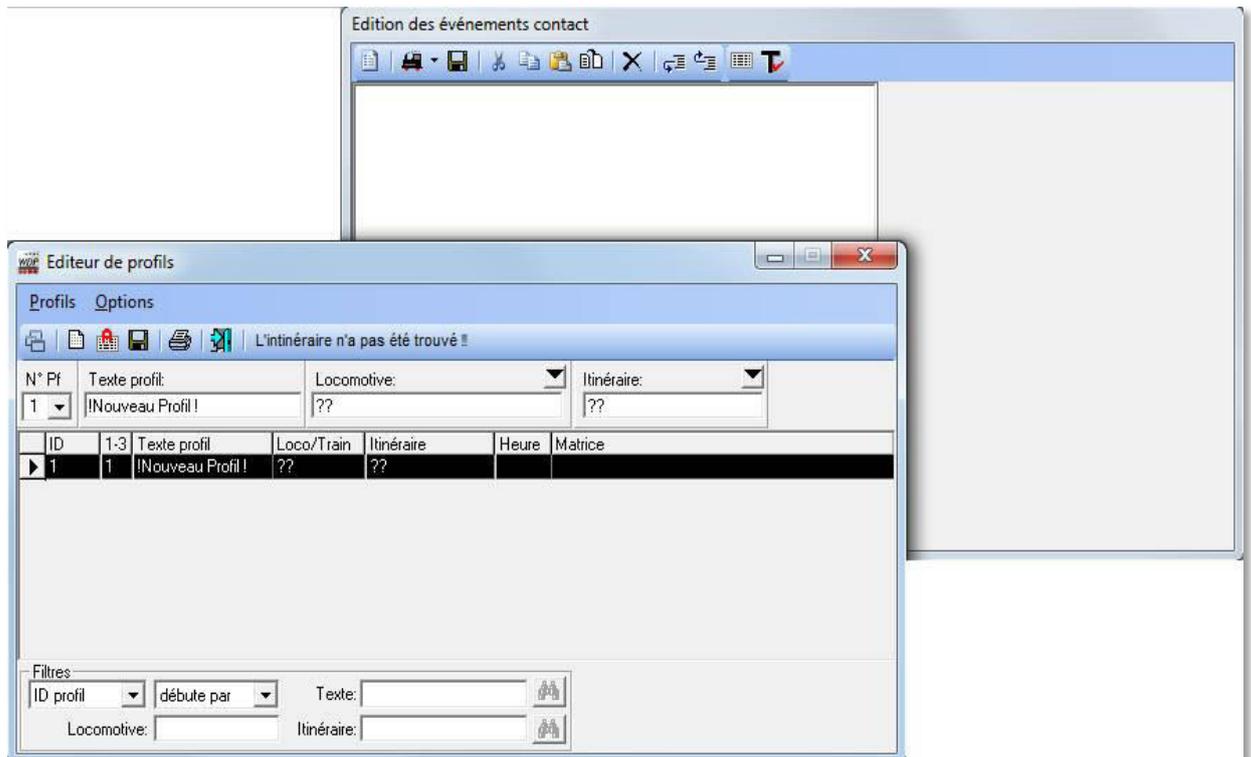


Fig. 8.1 Les fenêtres vides de l'éditeur de profils

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 locos.



**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.
- 🚂 **Profil ID0**  
les paramètres de l'événement contact s'appliquent à toutes les locomotives.
- 🚂 **Profil de train**  
les paramètres de l'événement contact s'appliquent aux trains qui correspondent aux critères du filtre définis.

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 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. Ainsi l'affectation des vitesses de freinage et d'arrêt aux étiquettes de suivi de train intelligentes, ne nécessitera aucun profil pour compenser les propriétés de conduite.

Pour les raisons citées ci-dessus, vous ne devriez avoir à créer des profils que pour...

- les fonctions (par ex. Génération de son) du décodeur de loco,
- 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.

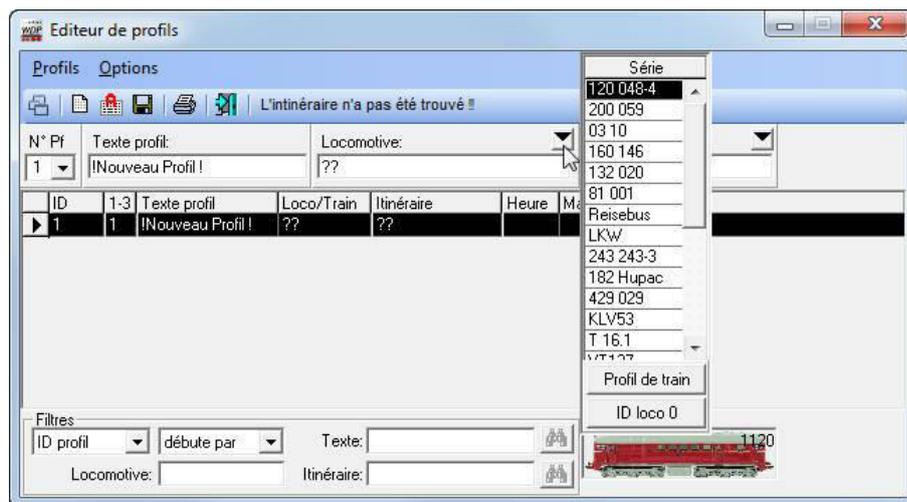


Fig. 8.2 Le profil doit être valable pour toutes les locomotives

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.

Pour créer un profil manuellement, cliquez sur la flèche vers le bas dans le champ de sélection „Locomotive“, puis, dans la mini fenêtre apparaissant, cliquez sur le bouton



Si vous n'arrivez pas à voir le bouton, vous devez agrandir la taille de la fenêtre 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.

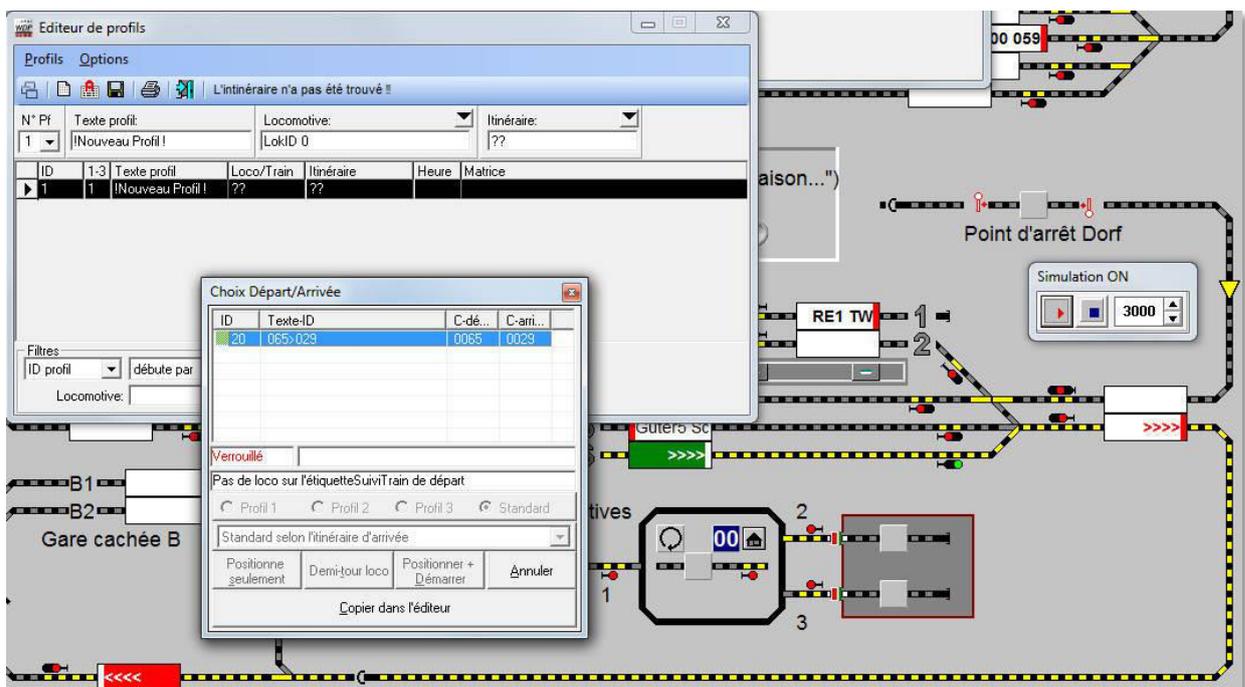


Fig. 8.3 La sélection de l'itinéraire à l'aide de la fonction Départ/Arrivée



Ensuite, cliquez sur le bouton **„Copier dans l'éditeur“** et l'itinéraire sera automatiquement saisi dans le champ „Itinéraire“ de la ligne du profil. L'éventuel message d'erreur affiché dans la fenêtre 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 de 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.

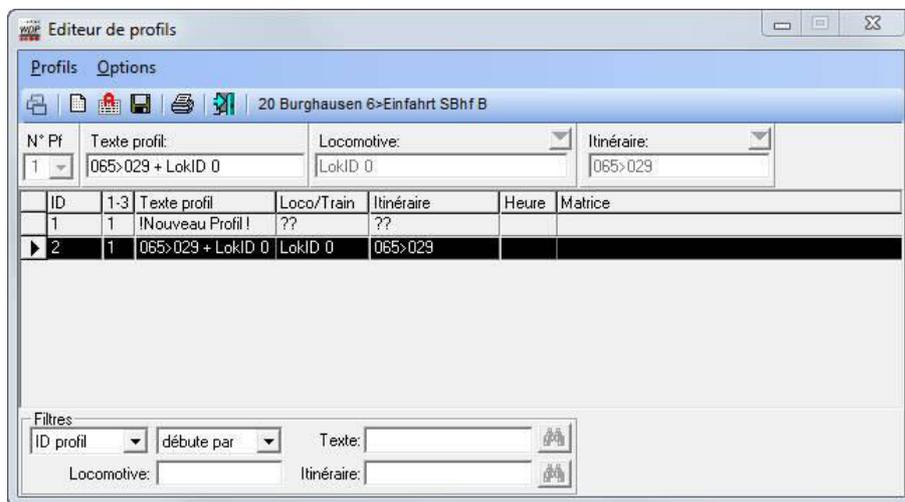


Fig. 8.4 Le nouveau profil ID0 a été enregistré

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 (de 1 à 3) n'est pas incrémenté automatiquement, il peut très vite arriver que vous essayez 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 **‘Oui’** le profil existant est modifié et vous pourrez au besoin modifier les données affichées.



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.

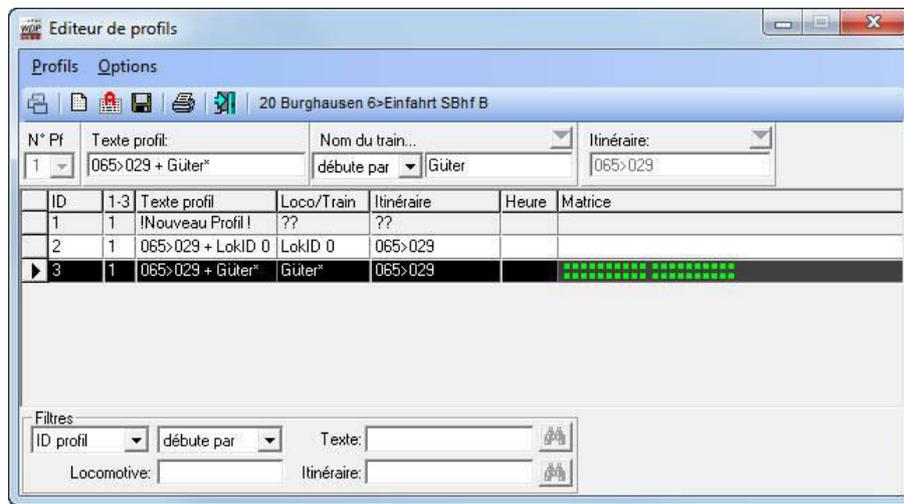


Fig. 8.5 Le profil de train est valide pour tous les trains dont le nom commence par „Güter“

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.

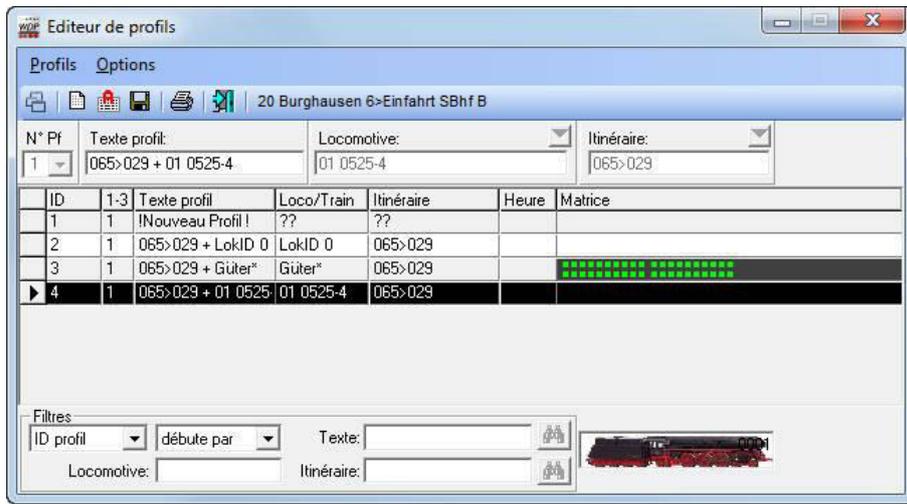


Fig. 8.6 Pour un profil avec une locomotive spécifique, l'image de la locomotive apparaît

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“ lors de l'enregistrement de l'itinéraire.

Dans les profils avec la loco liée, 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 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.

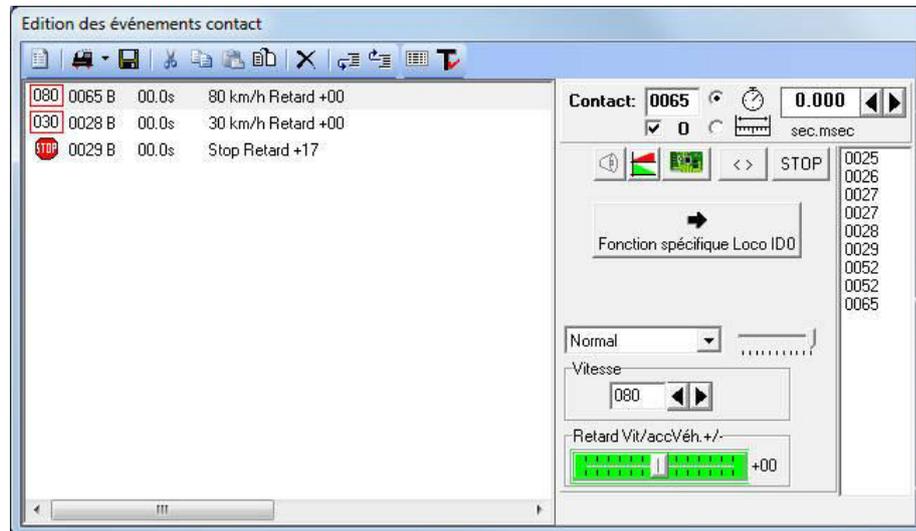


Fig. 8.7 Les événements contact pour un profil Loco-ID0

Le deuxième exemple présente un profil avec une locomotive liée 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.

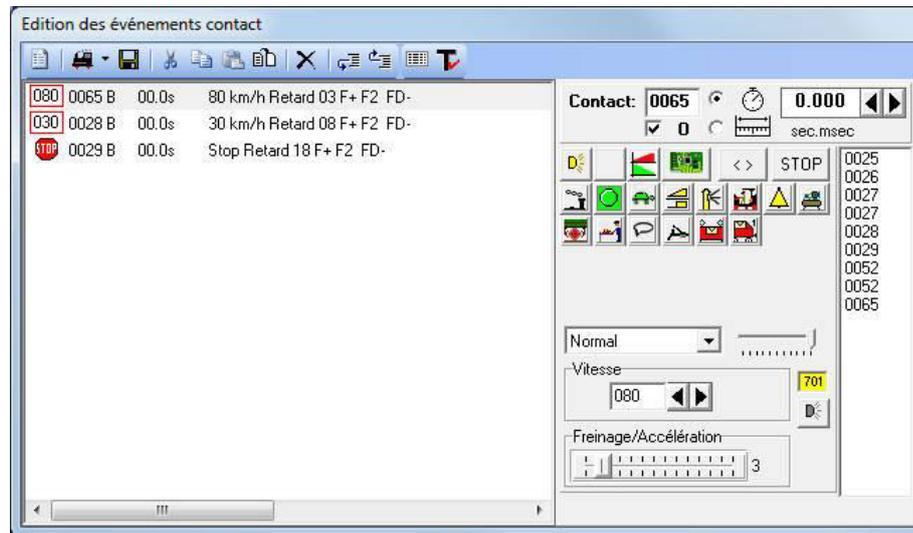


Fig. 8.8 La fenêtre des événements contact pour un profil de loco spécifique

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 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  de 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.

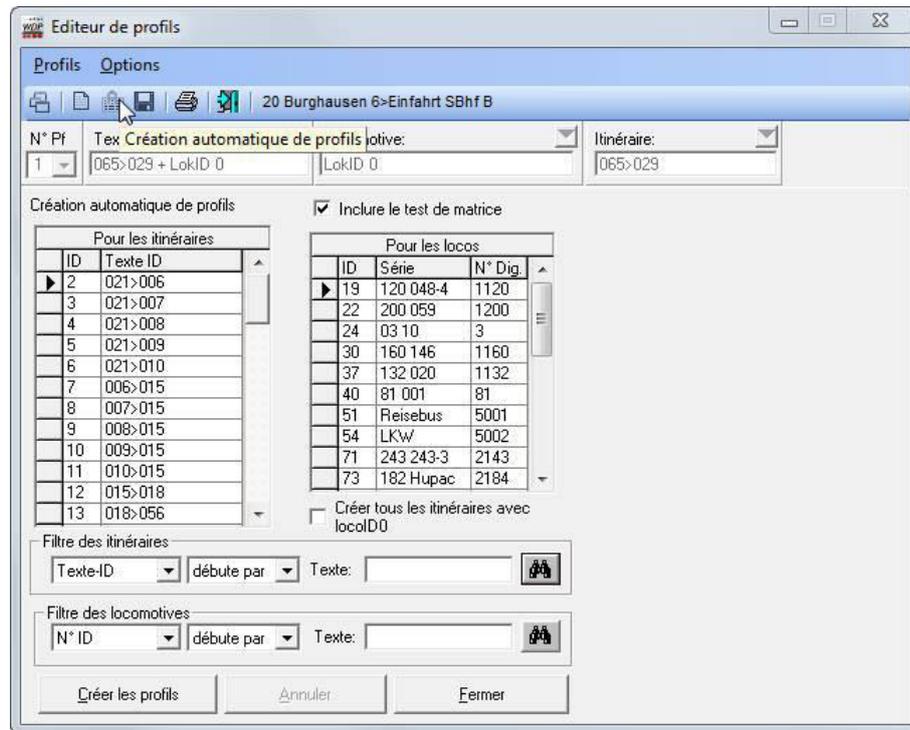


Fig. 8.9 La fenêtre pour la création automatique de profils

Dans l'exemple suivant, lors d'une sortie de la gare cachée B, la lumière ou le bruit de moteur doivent être activés. Par conséquent, le filtre est réglé de telle façon que seuls les itinéraires dont le Texte-ID se **terminant** par „025“ 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 LocID 0, alors aucune locomotive ne sera sélectionnée, ainsi seuls 2 profils seront créés (un par itinéraire) et non pas 2 fois le nombre de locomotives. Vous obtiendrez cette configuration minimale de profil par itinéraire en cochant l'option „Créer tous les itinéraires avec LocID 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 Loco ID0 et profils de train). Il ne sera alors pas créé de profil pour les locomotives dont l'itinéraire est interdit pour ces locomotives dans la matrice.

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 apparaîtra.

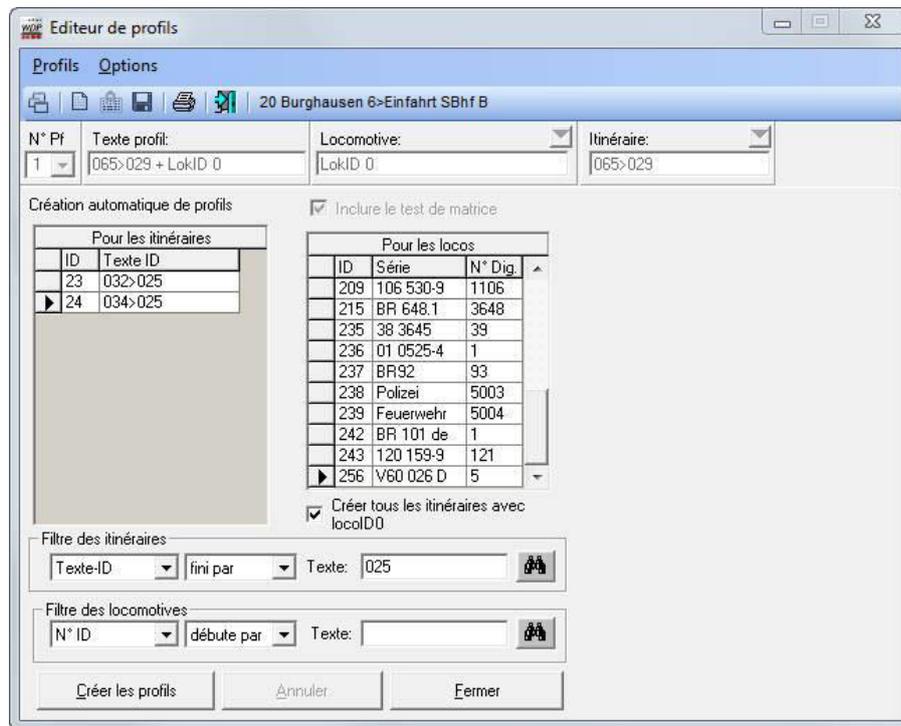


Fig. 8.10 Les profils Loco-ID0 doivent être créés automatiquement pour les deux itinéraires



Abb. 8.11 Deux profils vont être créés automatiquement



Fig. 8.12 Deux profils seront créés

2 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 itinéraires créés et des données des locomotives liées 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. 8.8).



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 remplacées après la demande de confirmation.

Si vous avez fait une mise à jour à partir d'une version antérieure 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. Vous pouvez également pour chaque contact mettre en oeuvre plusieurs événements avec éventuellement un décalage dans le temps ou en distance.

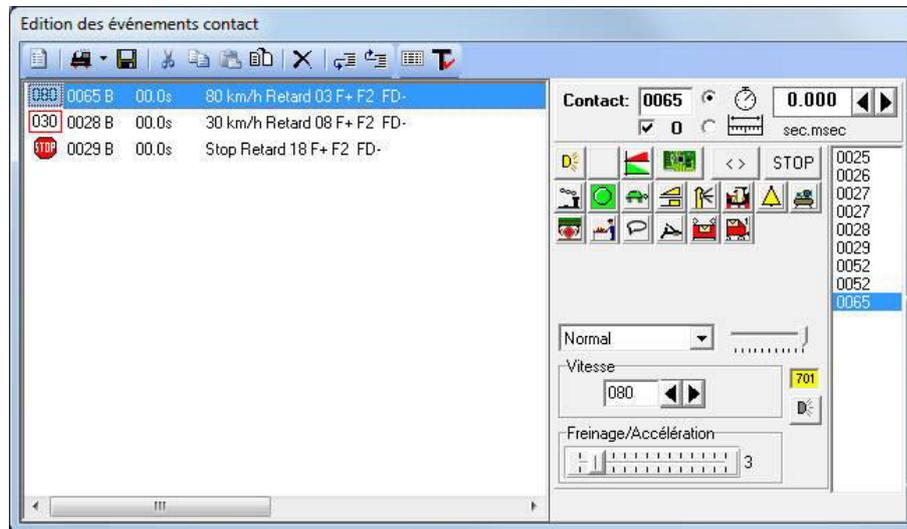


Fig. 8.13 Les contacts de l'itinéraire sont associés à trois événements contact

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. 8.13, 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 0065). Le „O“ 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 cinquième colonne, en plus de la vitesse, le retard à l'accélération ou au freinage est également saisi. Ici dans notre exemple, avec la valeur de 3, la locomotive accélérera très lentement jusqu'à la vitesse de 80 km/h.

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.

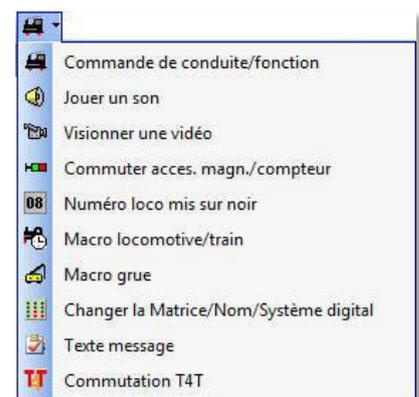


Fig. 8.14 Le menu des différentes catégories d'événements contact

Au total, il y a 10 types d'événements contact différents qui peuvent être attribués ici.

-  Commandes de conduite et de fonctions,
-  Jouer un son à partir de fichiers,
-  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.

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 affiche les différentes catégories disponibles, vous permettant ainsi d'ajouter un événement contact de la catégorie désirée.



Fig. 8.15 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 cochée „O“ indique que le contact doit être „occupé“.

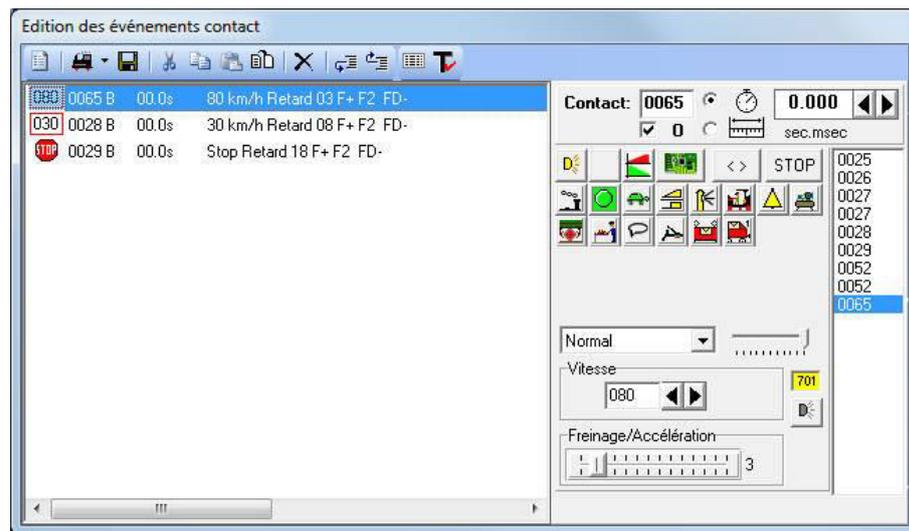


Fig. 8.16 Les fonctions de locomotive sont représentées par leurs symboles

Vous pouvez décocher l'option dans le cas où le contact doit être dans l'état „libre“ pour déclencher l'événement.



Veuillez 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 après le passage sur le contact. Sélectionnez le type de retard désiré, puis saisissez une valeur soit en secondes et millisecondes, soit en centimètres.

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, ce sont aussi bien celles du décodeur de loco, que celles du décodeur de fonctions.



Le profil présenté dans la Fig. 8.16 doit être maintenant adapté, de telle sorte que, lors de l'entrée dans le tunnel de l'itinéraire 065>029, la sonorisation du moteur de la locomotive à vapeur soit coupée et qu'un coup de sifflet retentisse juste avant l'entrée.

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 0027. Etant donné que le contact a une longueur de 205 cm, l'événement a été saisi avec un retard de 3,0 sec. Cela signifie que la fonction „Sifflet (F5)“, est déclenchée 3 secondes après que le contact soit passé à l'état „Occupé“.

Le deuxième événement concerne également le même contact de rétrosignalisation. Dans cette ligne, la fonction „Bruit moteur loco à vapeur (F2)“ est désactivé avec un retard supplémentaire de 1,0 sec. Le retard configuré ici débute lorsque les événements de la ligne précédente sont exécutés (c'est-à-dire ici après 3 secs). Pour ce cas, vous devez vous assurer que le contact de rétrosignalisation est encore „occupé“ à ce moment. Dans le cas contraire, le profil ne sera pas exécuté correctement.

La fonction a été également désactivée dans les lignes suivantes, car par défaut elle est activée dans chacune des lignes d'événements, du fait de sa définition en standard dans la base de données des véhicules.

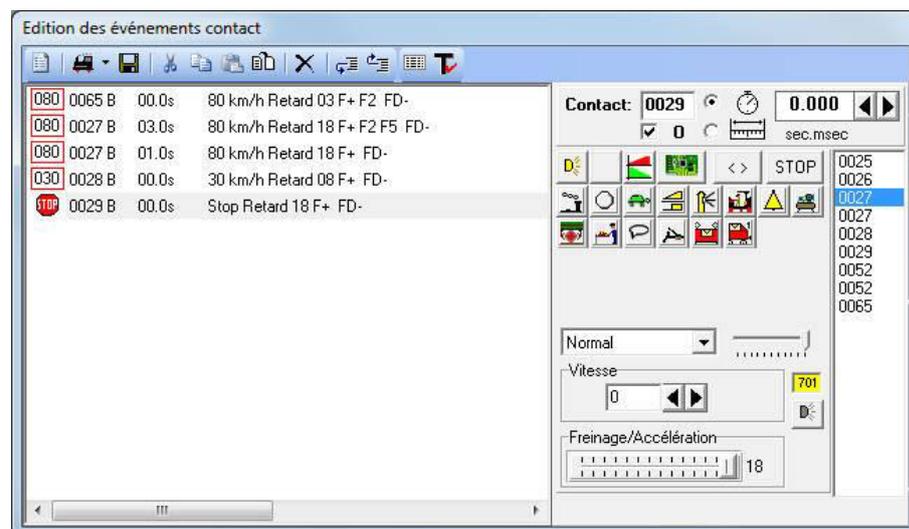


Fig. 8.17 Les événements contact supplémentaires ont été insérés

### 8.4.3 Sortie sonore pour les fonctions spéciales

Si dans la base de données des véhicules, vous avez attribué un fichier audio à une fonction spéciale d'une locomotive 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.

#### 8.4.4 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 (Fig. 8.18), vous pouvez déjà voir en comparant avec la Fig. 8.17, que la description de l'accélération et du freinage est toutefois exprimée en valeur relative avec +00 dans les deux lignes.

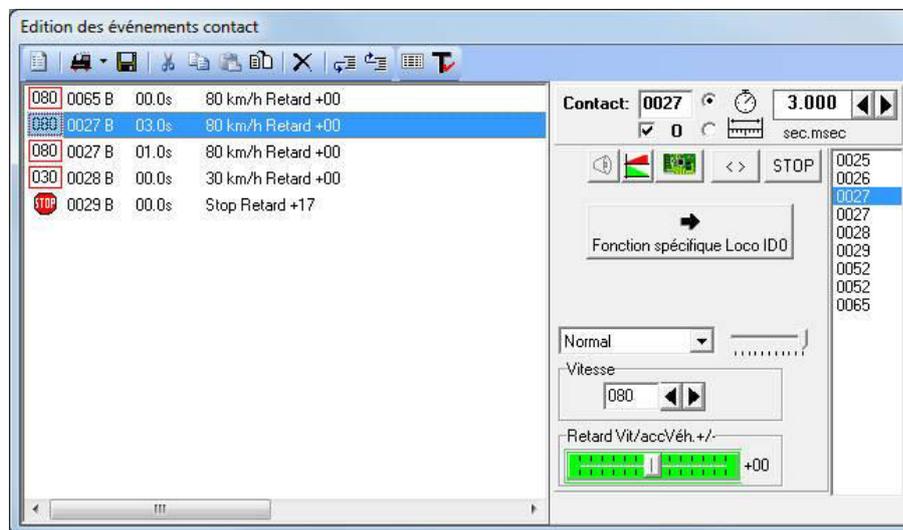


Fig. 8.18 Les événements contact complétés dans un profil Loco ID0

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 les fonctions individuelles peuvent être affectées à des „Touches F“ différentes pour chacune des locomotives.

Maintenant, les différentes fonctions sont disponibles par le 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 le sifflet. Dans notre exemple du précédent chapitre, le sifflet avait été configuré sur la touche de fonction F5 pour la locomotive 01 0525-4. Si maintenant vous regardez la locomotive 03 10, alors vous remarquez que c'est la touche F7 qui correspond au sifflet. Cependant, les deux contrôles-loco affichent le même symbole pour cette fonction.

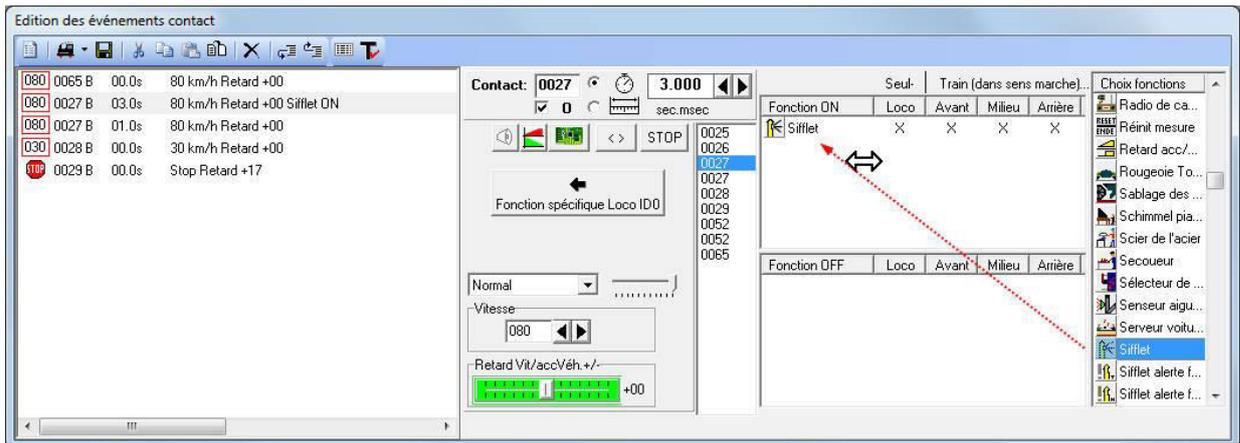


Fig. 8.19 Le symbole pour la fonction spécifique est placé par Glisser&Déposer

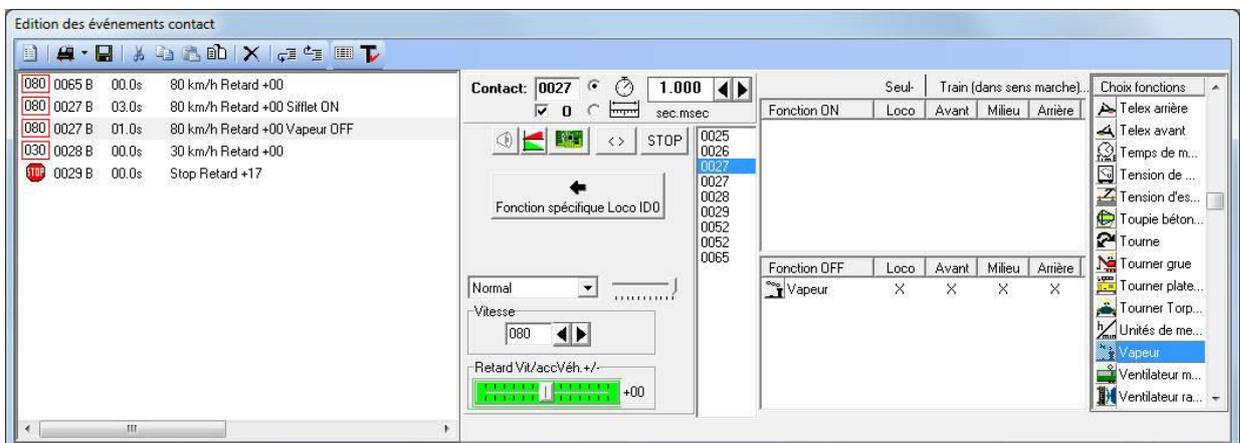


Fig. 8.20 La fonction spécifique est désactivée ici

Par conséquent, dans les profils Loco ID0 et dans les profils de trains, nous devons utiliser ces „mêmes“ symboles pour commuter les fonctions spéciales.

Les locomotives, qui ne possèdent pas de fonctions spécifiques, sont ignorées lors de la commutation. Les locomotives, qui possèdent la fonction „Sifflet“, 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.

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.



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 commutée de nouveau par un profil.

Ainsi vous n'avez pas besoin de le répéter pour chaque ligne, contrairement aux profils de locomotives particulières.

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.

#### **8.4.5 Modifier ou laisser inchangée les vitesses**

Dans l'exemple suivant, le profil exemple doit être modifié de telle sorte que la vitesse reste inchangée lors du premier événement contact 0027, tandis qu'une fonction spécifique doit être exécutée. Dans la deuxième ligne du contact 0027, nous réduisons la vitesse de la locomotive.

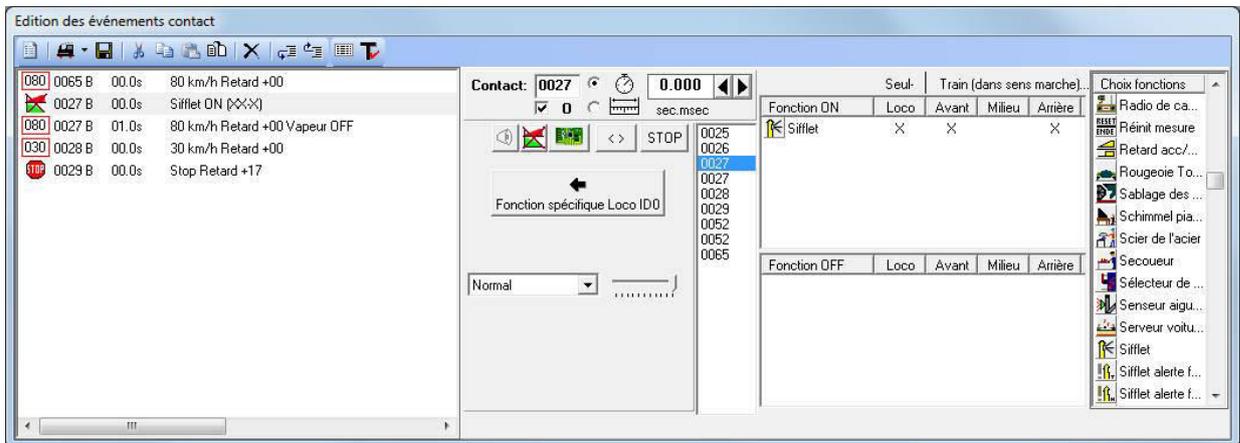


Fig. 8.21 Aucun changement de vitesse n'a lieu pour cet événement contact

L'image (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.

Si vous observez la fenêtre de fonctions, vous remarquerez que le sifflet est encore utilisé pour cet exemple, mais uniquement lorsque la locomotive est placée en tête ou en queue 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.

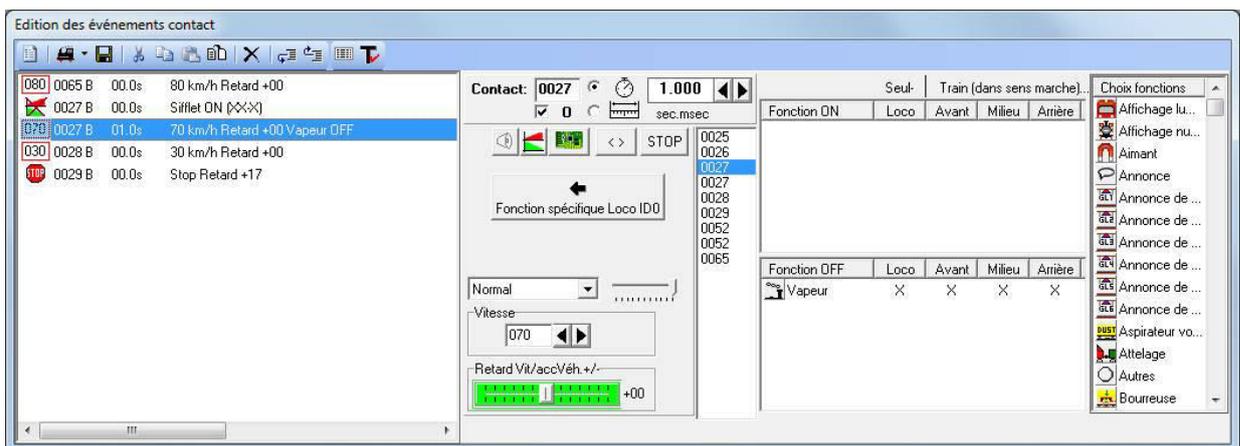


Fig. 8.22 La vitesse est réduite à 70 km/h à cet événement contact

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.



#### 8.4.6 *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.

	<p>Vous devriez évaluer avec soin, pour chaque cas, l'intérêt d'une commande d'inversion de direction dans les profils. Dans les fonctions d'automatismes de haut niveau de <b>Win-Digipet</b> vous disposez également de la commande d'inversion de direction.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 dans l'automatisme.</p>
---	---

### 8.4.7 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>053 et le train BR 648.1 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.

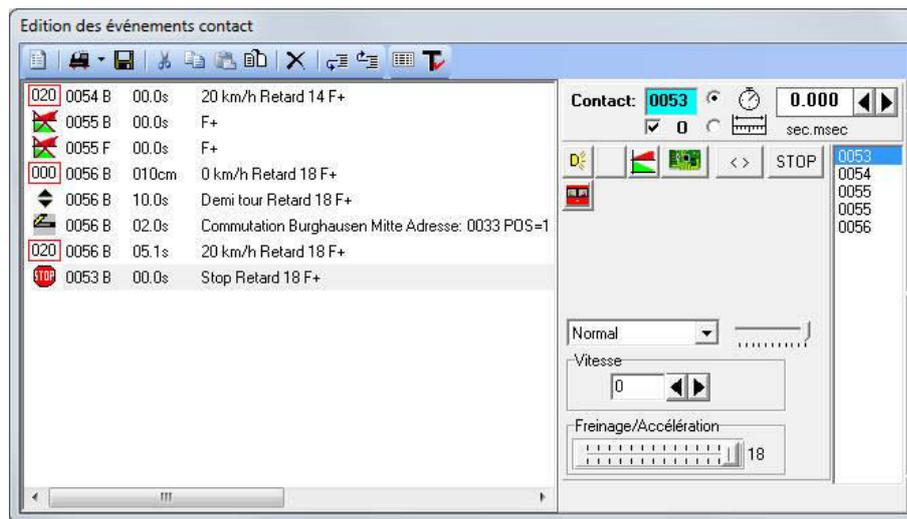


Fig. 8.23 Le profil pour une manoeuvre de va-et-vient

Dans la première ligne d'événements contact, le train BR 648.1 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. A ce stade vous pouvez noter, que le contact 0055 a été saisi deux fois dans ce profil et à chaque fois sans modification de la vitesse.

Cependant, le contact 055 a été saisi la deuxième fois avec l'état „libre“. Ceci nécessite les circonstances suivantes; le train doit venir occuper le contact 0055 depuis le contact de départ.

La deuxième ligne du profil est traitée. Maintenant le train circule sur le contact 0055, toutefois cette troisième ligne ne doit pas être considérée comme exécutée, tant que le contact 0055 n'a pas été signalé „libre“, avant d'avoir été d'abord „occupé“.

Dans la ligne suivante, une fois le contact 0056 „occupé“, le train est ralenti à une vitesse de 0 km/h (non pas un STOP)<sup>25</sup> après une distance de 10 cm. Grâce au message de

<sup>25</sup> Positionnez V=0 km/h avec les touches flèches dans le champ vitesse



libération précédent, nous avons obtenu la garantie que le train a bien quitté le contact 0055 et ainsi qu'il a libéré la zone de l'aiguillage.

Dans la 5e ligne, l'inversion de la direction du train est effectuée après un délai d'attente de 10 sec. Naturellement, nous ne pouvons pas encore repartir immédiatement, car l'aiguillage qui se trouve maintenant devant le train n'est pas encore correctement positionné.

La commutation de l'aiguillage est réalisée dans la 6e ligne du profil, avec un retard de 2 sec.

Ici, c'est un événement contact de la catégorie „Commuter 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 5,1 secs supplémentaires, le train se dirige vers sa voie d'arrivée à une vitesse donnée, puis s'arrête au contact 0053. Le contact 0053 est ici surligné en bleu clair, car l'étiquette de suivi de train d'arrivée est configurée en 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 d'arrêt, dans le cas d'une conduite sur l'ESTi ayant l'option „Arrêt au contact“, sinon c'est le butoir qui va assumer la fonction de contact d'arrêt.

#### **8.4.8 Son de véhicules**

Vous pouvez faire jouer un son, qui est attribué à une locomotive dans la base de données des véhicules, 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.

#### 8.4.9 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.

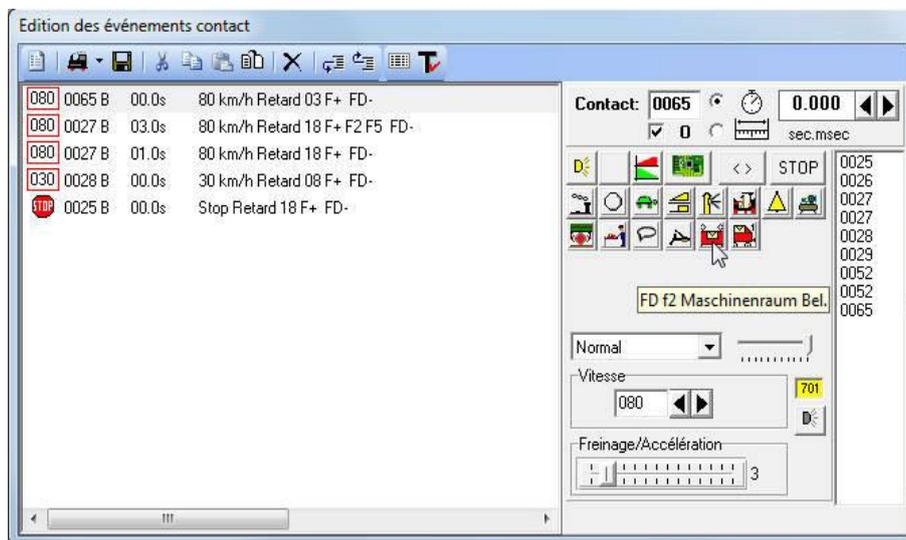


Fig. 8.24 L'adresse et les fonctions d'un décodeur de fonction lié sont affichés



## 8.5 Catégories des événements contact

### 8.5.1 Catégorie d'événement contact de commande de conduite et de fonctions

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 peuvent être au format WAV ou mp3.

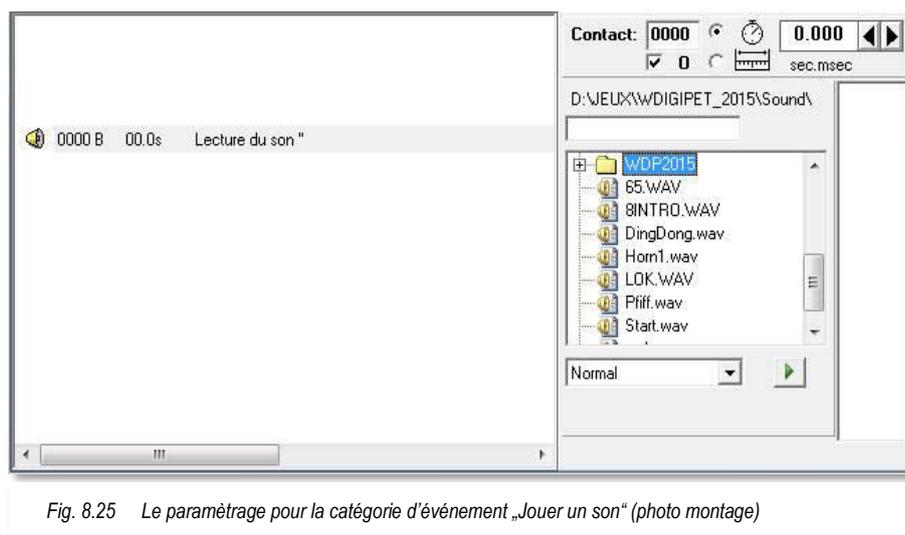


Fig. 8.25 Le paramétrage pour la catégorie d'événement „Jouer un son“ (photo montage)

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 secondes.

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.

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, immédiatement ce nouveau nom de fichier sonore comprenant aussi le nom du sous-répertoire, est placé 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.

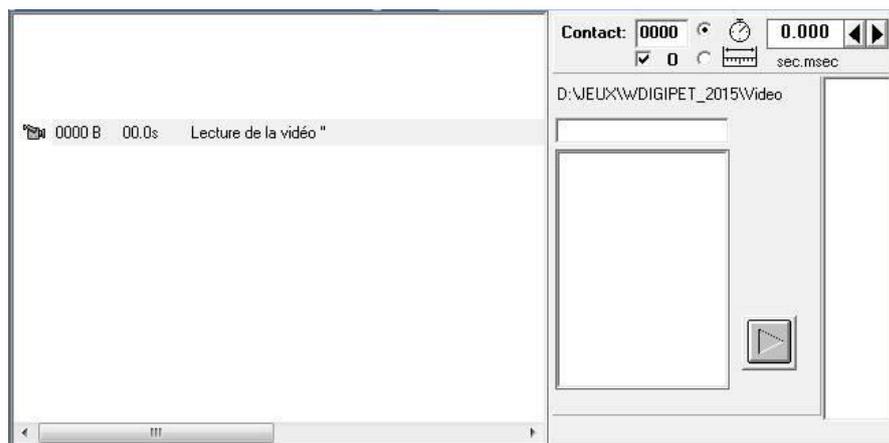


Fig. 8.26 Le paramétrage pour la catégorie d'événement „Visionner une video“ (montage photo)

Avec la flèche  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 / boutons 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. Ici aussi, la fonction de compteur fonctionne comme dans l'éditeur d'itinéraires.

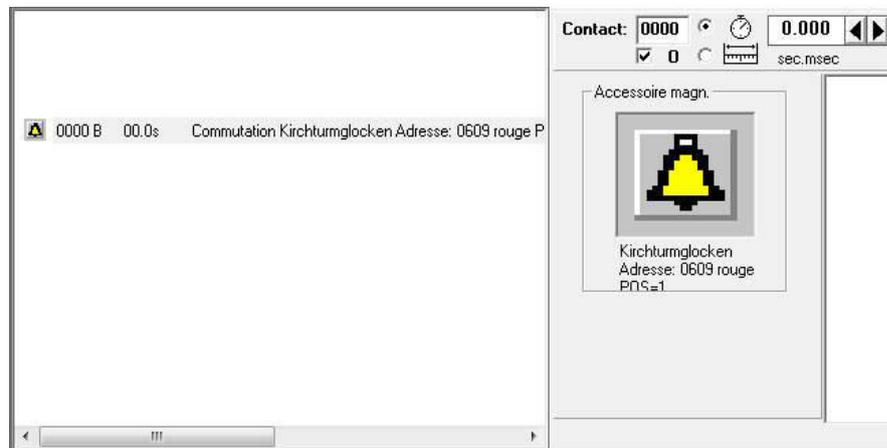


Fig. 8.27 Le paramétrage pour la catégorie d'événement „Commuter access. magn./compteur“ (photo montage)

Glissez dans cette 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 loco 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 loco et de train déjà enregistrées.

Sélectionnez la macro souhaitée en double cliquant sur celle-ci. Son ID, son nom et les indications de la loco ou du train concerné sont alors saisis dans l'onglet.

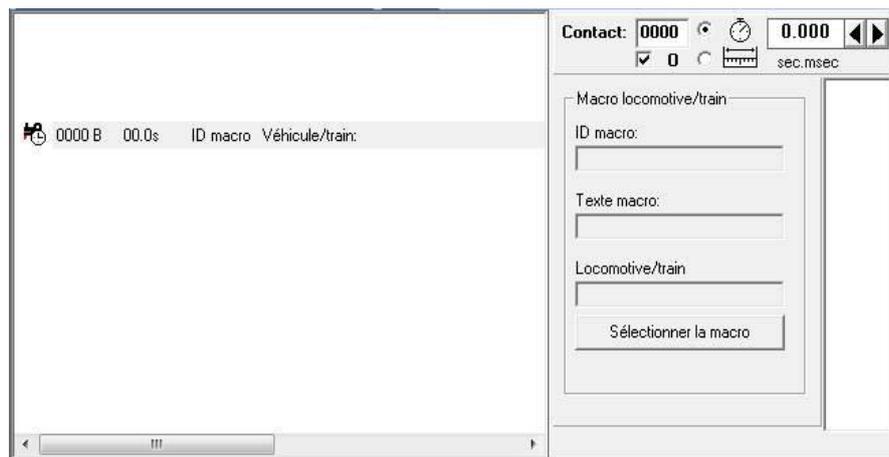


Fig. 8.29 Le paramétrage pour la catégorie d'événement „Macro loco/train“ (photo montage)

### 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.

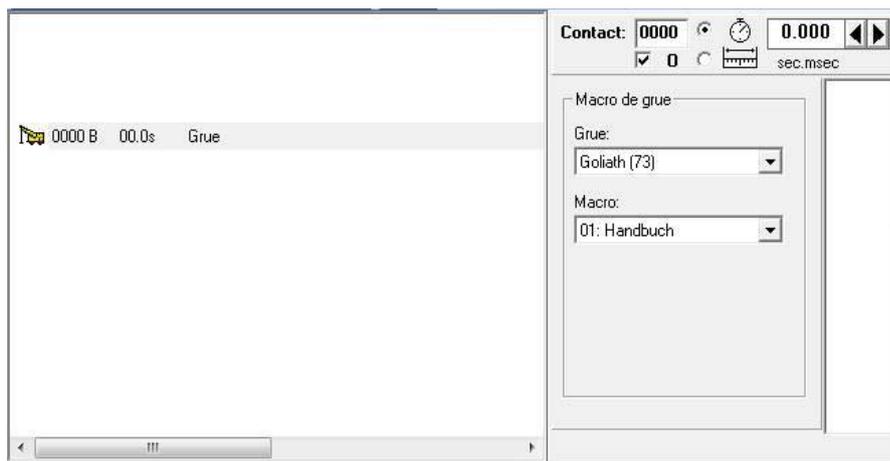


Fig. 8.30 Le paramétrage pour la catégorie d'événement „Macro de grue“ (photo montage)

### 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, il faut ajouter d'autres wagons à un train court et de ce fait il faut tenir compte de cette nouvelle longueur de train pour la suite des parcours.

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

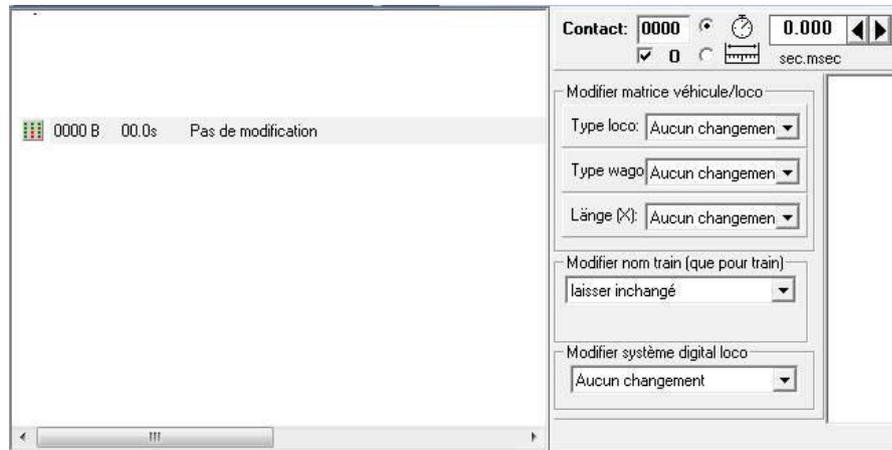


Fig. 8.31 Le paramétrage pour la catégorie d'événement „Modifier la matrice/nom/système digital“ (photo montage)

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).

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.

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 celui de la figure. 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.

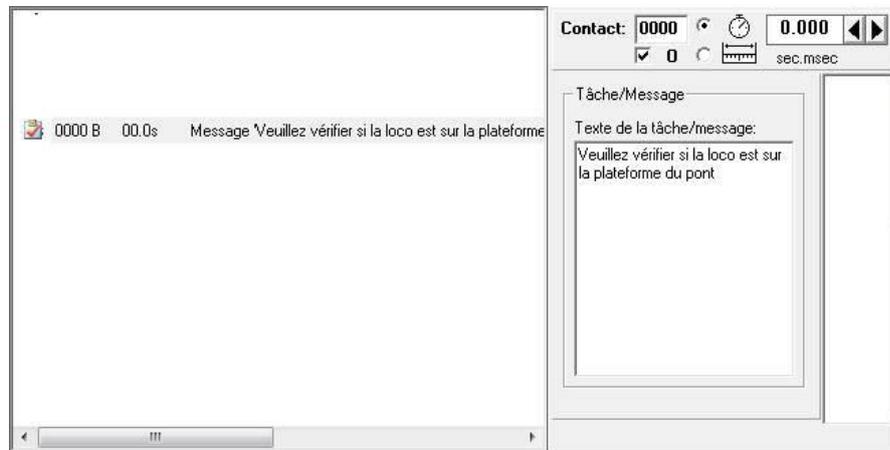


Fig. 8.32 Le paramétrage pour la catégorie d'événement „Texte message“ (photo montage)

### 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 dans un profil.

Les saisies s'effectuent dans cette fenêtre de dialogue à l'aide de listes déroulantes.

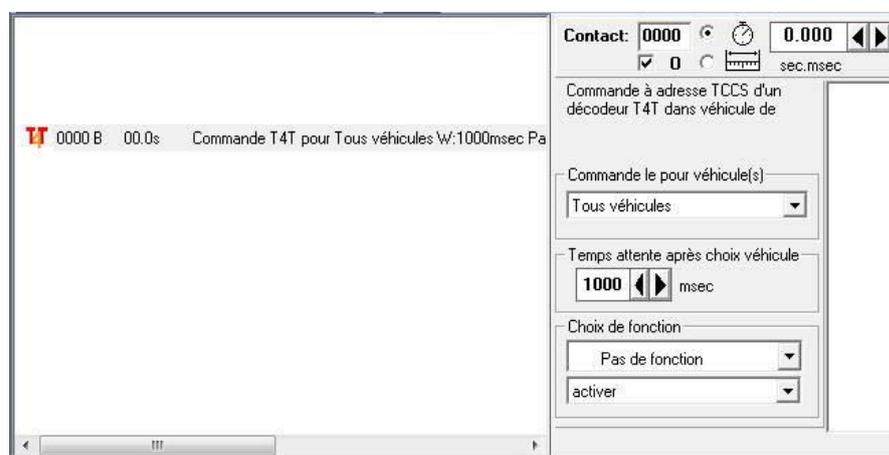


Fig. 8.33 Le paramétrage pour la catégorie d'événement „Commutation T4T “ (photo montage)

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. La fonction T4T doit avoir été préalablement attribuée 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 les sites 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 8.4.7.

Ici, nous allons illustrer, grâce à deux exemples, comment on rend possibles des

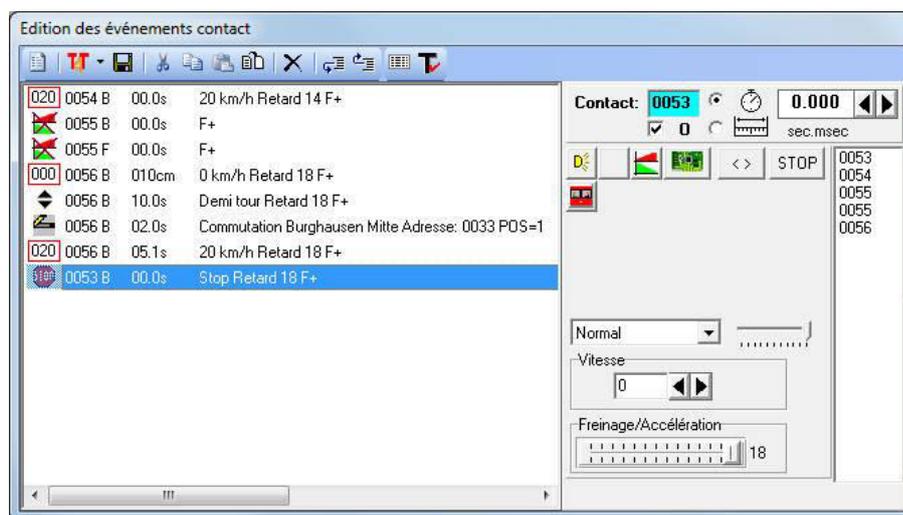


Fig. 8.34 Le profil pour une manoeuvre de va-et-vient

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 3 ...!“). Le train doit partir une fois que le son a fini d'être joué. Dans cet exemple, le son a une durée de 7,14 sec. Dans la deuxième ligne, le départ est retardé de 9 secs. Cette ligne débute en même temps que l'exécution de la première ligne, donc elle correspond aussi au début de la diffusion du fichier sonore.
- 

Pour ce cas, il convient de se référer de nouveau à l'exemple de la manoeuvre de va-et-vient du chapitre 8.4.7. 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.

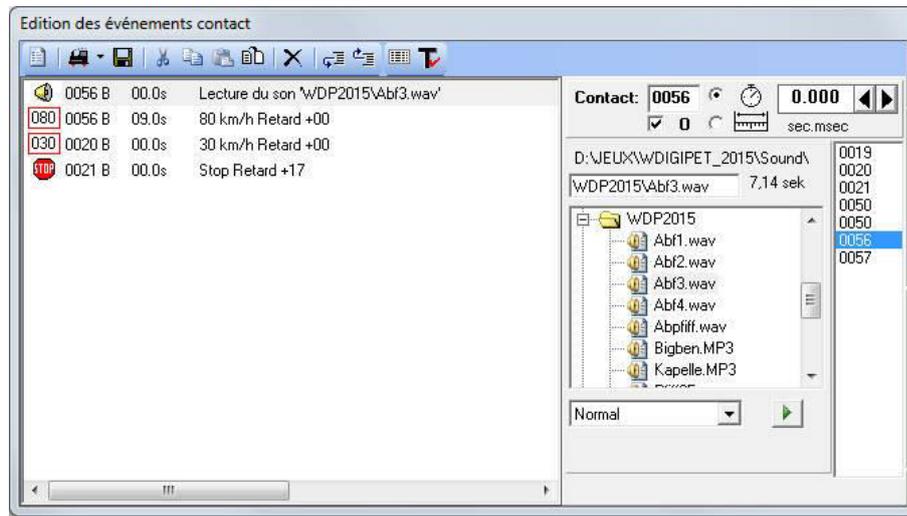


Fig. 8.35 Le départ du train a lieu après la lecture du son



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

Dans l'exemple du précédent chapitre avec l'annonce de quai avant le départ du train, la saisie d'un délai d'attente en secondes est le bon choix, car le départ ne doit avoir lieu qu'une fois la diffusion de l'annonce de quai terminée.

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.

Dans l'exemple de la manoeuvre de va-et-vient, un tel retard a déjà été appliqué après la première partie du parcours, pour que le train ne s'arrête qu'une fois la zone d'aiguillages dépassée.



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 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 paramétrages 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 locomotives.

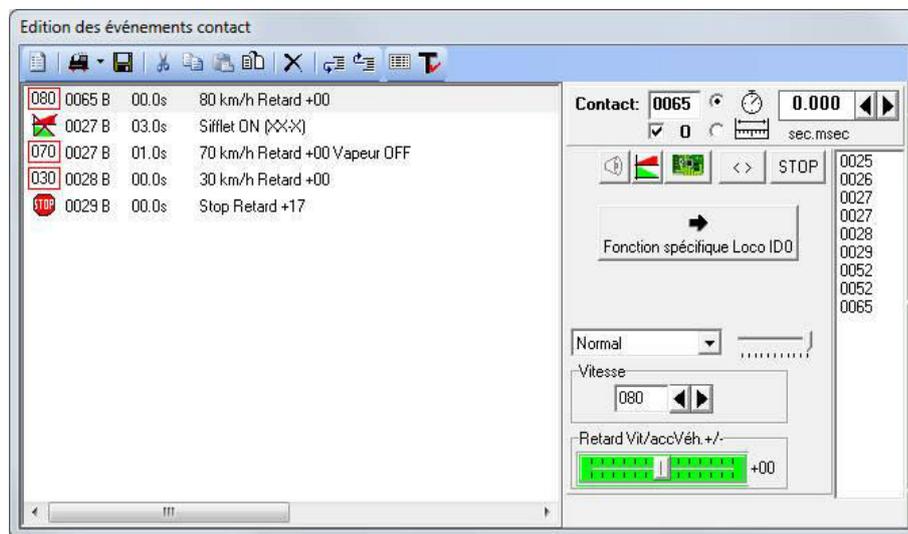


Fig. 8.36 Variation relative de l'accélération/freinage par rapport aux valeurs de la base de données des véhicules

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 l'accélération dans la base de données des véhicules,
- 🚂 ici, dans le profil Loco ID0, une valeur de -01 est saisie,
- 🚂 par la suite, c'est donc la valeur 09 qui sera utilisée pour l'accélération des locomotives sur cet itinéraire avec le profil ID0. Il en va de même pour le freinage de la locomotive.

## 8.6 Options diverses

A partir du menu <Options> de l'éditeur de profils, vous avez accès à d'autres fonctionnalités.



### 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.

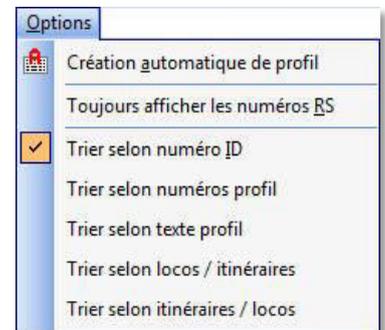


Fig. 8.37 Le menu options de l'éditeur de profils



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 tris

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“.

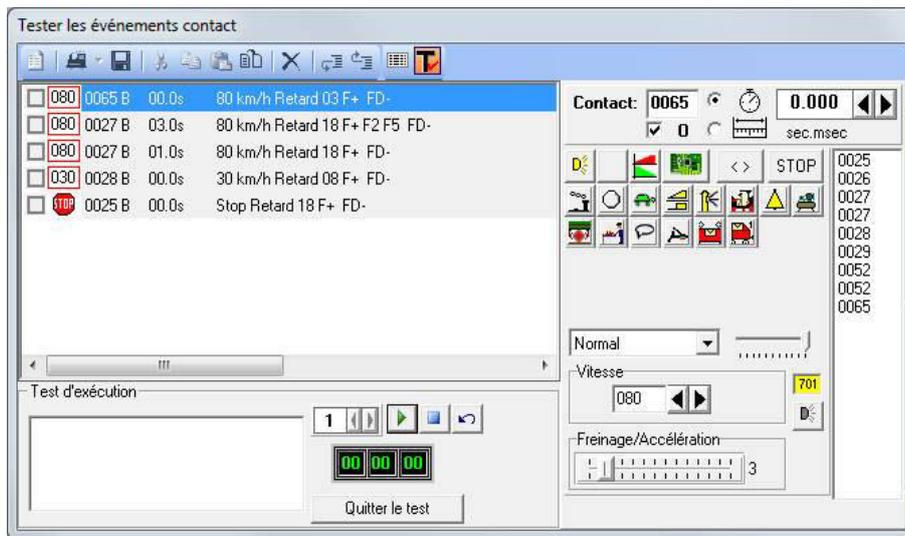


Fig. 8.38 Le déroulement du profil peut être testé dans le „Mode test“

Chacune des lignes d'événements contact du profil est maintenant précédée d'un carré, lesquels seront cochés au cours de l'exécution des lignes du profil.

Dans la partie basse de la fenêtre, une pendule digitale apparaît avec l'heure de départ de cet itinéraire. En plus, le facteur temps 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. Le contact d'arrivée doit toujours être saisi dans l'éditeur d'itinéraires dans le champ de saisie du haut (intitulé "Contact libération d'arrivée") de l'onglet libération.

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 , '**Stopp**', durant le test vous pouvez arrêter immédiatement la locomotive lorsqu'une erreur est trouvée.

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 offre maintenant cette possibilité.

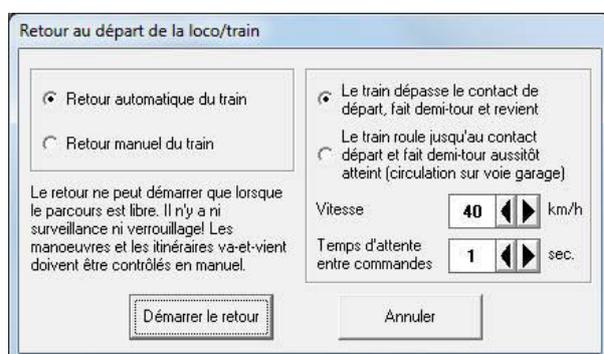


Fig. 8.39 La loco peut être ramenée au point de départ du test

Dans la fenêtre „Tester les événements contact“ cliquez sur l'icône . La fenêtre de dialogue „Retour au départ de la loco/train“ apparaît alors.

Dans cette fenêtre, vous pouvez ramener manuellement la locomotive sur le contact de départ. La locomotive effectuera automatiquement son retour après que vous ayez actionné le bouton '**Démarrer le retour**'.

Mais la loco 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. Veuillez faire attention à ce que le parcours soit libre, car aucune surveillance par contacts n'a lieu lors d'un retour automatique.

Dans le mode simulation, avec cette fonction, seul le numéro de locomotive est remplacé sur l'étiquette de suivi de train de départ.

### 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 surlignés en jaune.

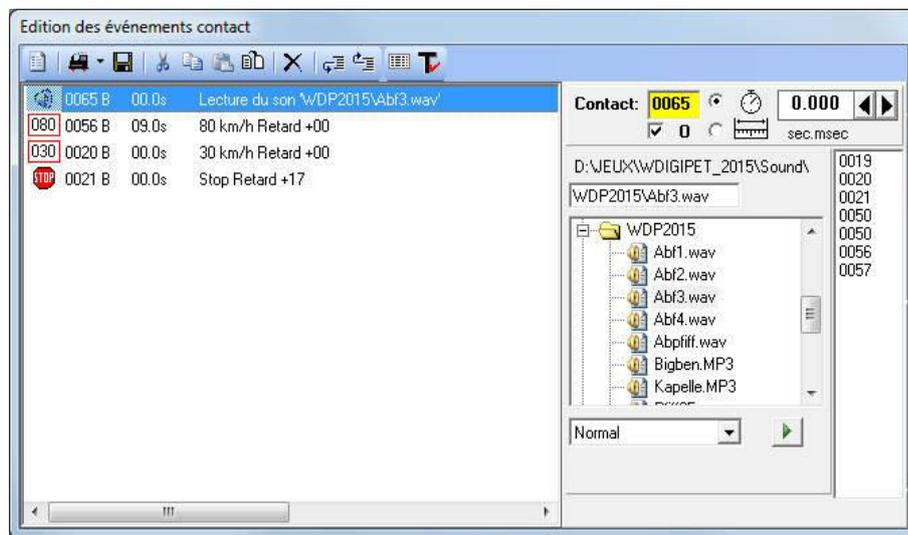


Fig. 8.40 Un contact non inclus dans l'itinéraire a été attribué à un événement

Dans cet exemple, un son doit être joué au contact de rétrosignalisation 0065, 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 reconverter l'ESTi en une EST normale, ou sélectionner la position d'arrêt „Arrêt au contact“, alors ce contact surligné sera nécessaire pour l'arrêt du train.

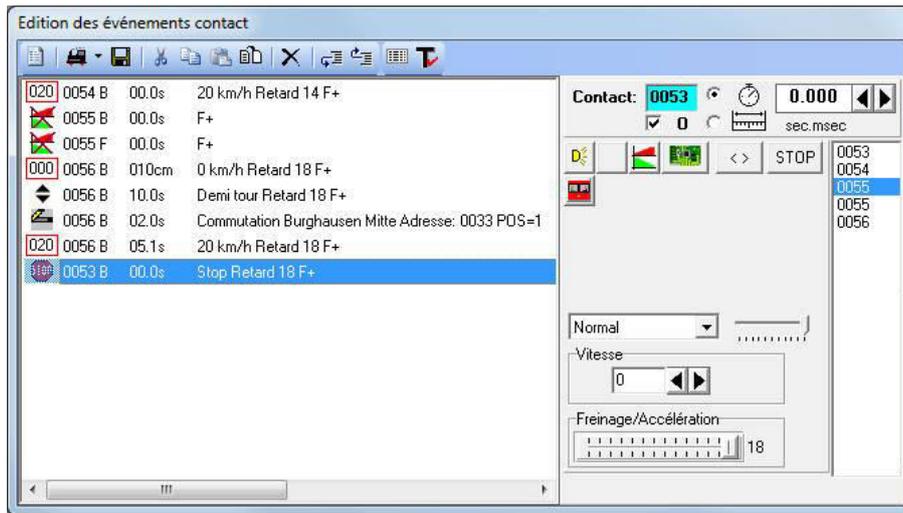


Fig. 8.41 Ce contact surligné en bleu fait partie d'une étiquette suivi de train intelligente

## 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,
-  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. 8.42 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 056>021, alors sélectionnez le filtre sur „Itinéraire =“ et saisissez dans le champ texte „056>021“.

Après le réglage des critères de filtrage, cliquez sur le bouton  et immédiatement les profils trouvés s'affichent 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.



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. Après avoir cliqué sur le bouton **, Copier dans l'éditeur'** 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 type de filtrage, 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 **, Copier dans l'éditeur'**, 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“, à ce moment le bouton devient 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. 8.43 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.

A ce moment, une nouvelle fenêtre apparaît, dans laquelle vous devez sélectionner le numéro du profil désiré.

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. 8.44 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 précédemment 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.

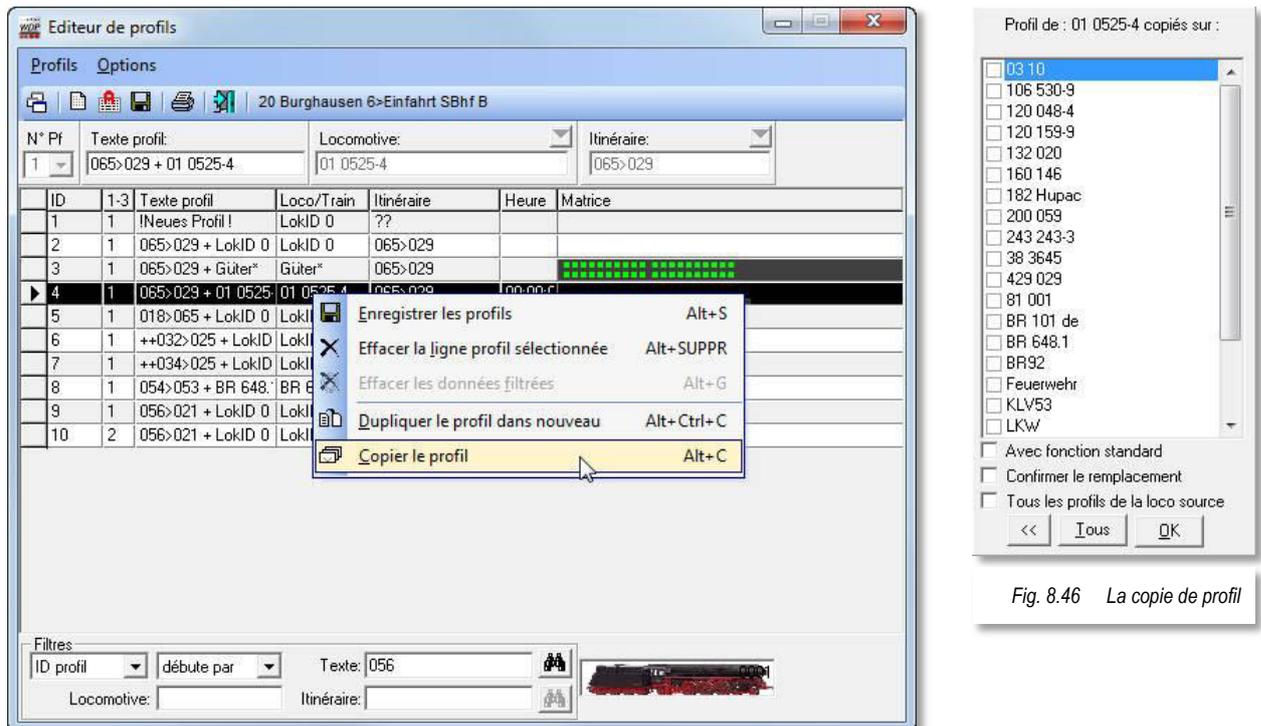


Fig. 8.45 La sélection du profil copié

Fig. 8.46 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 l'image (Fig. 8.45).

Après avoir cliqué sur cette commande du menu contextuel, une autre fenêtre apparaît (voir la Fig. 8.46), 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 (dépendant de la matrice de l'itinéraire). Cochez les locomotives que vous voulez lier.

Lorsque vous cochez l'option „Avec fonctions standard“, les profils sélectionnés sont construits avec les fonctions définies 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 désiriez 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 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 LocoID 0 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 loco particulière. Les fonctions spécifiques présentes dans la locomotive cible sont également copiées à partir du profil Loco ID0 dans le profil de la loco 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

Pour supprimer les profils créés, vous avez deux possibilités.



### 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.

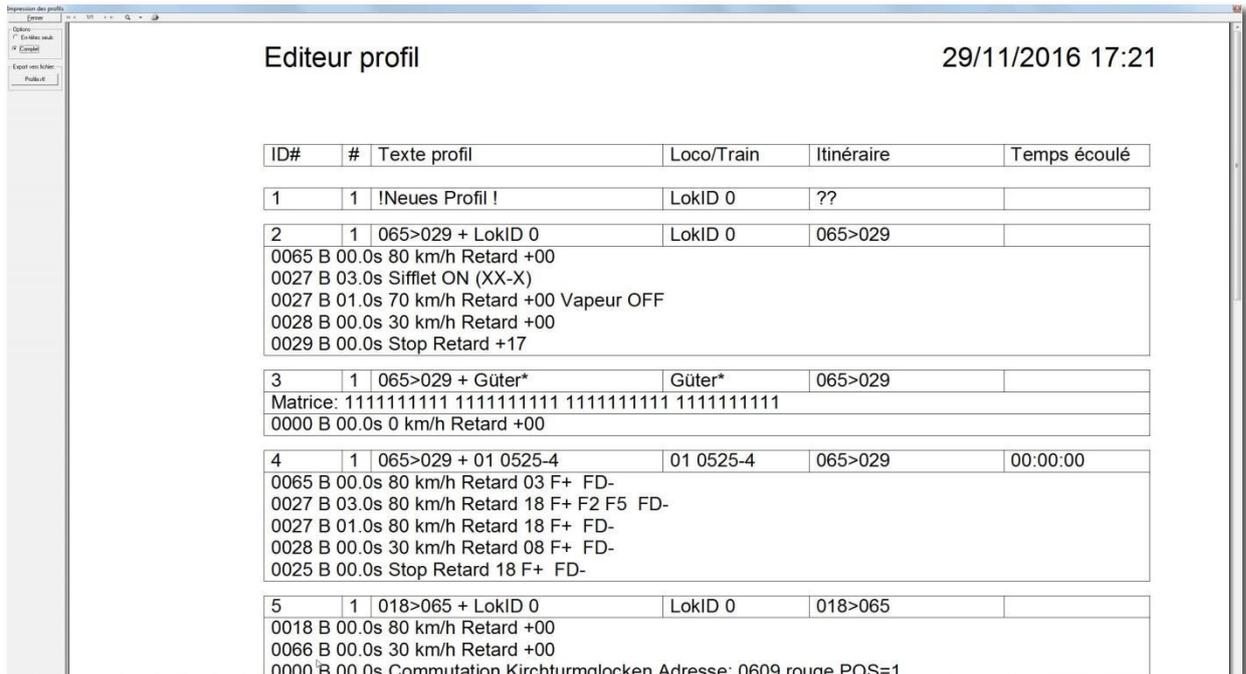


Si vous avez sélectionné le filtre "TOUS", alors tous les profils sont affichés. Dans ce cas, une suppression est ensuite **impossible**. Pour des raisons de sécurité, la commande dans le menu contextuel n'est pas sélectionnable (grisée).



## 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.



The screenshot shows a window titled 'Editeur profil' with a date and time of '29/11/2016 17:21'. The window contains a table with the following data:

ID#	#	Texte profil	Loco/Train	Itinéraire	Temps écoulé
1	1	!Neues Profil !	LokID 0	??	
2	1	065>029 + LokID 0 0065 B 00.0s 80 km/h Retard +00 0027 B 03.0s Sifflet ON (XX-X) 0027 B 01.0s 70 km/h Retard +00 Vapeur OFF 0028 B 00.0s 30 km/h Retard +00 0029 B 00.0s Stop Retard +17	LokID 0	065>029	
3	1	065>029 + Güter* Matrice: 1111111111 1111111111 1111111111 1111111111 0000 B 00.0s 0 km/h Retard +00	Güter*	065>029	
4	1	065>029 + 01 0525-4 0065 B 00.0s 80 km/h Retard 03 F+ FD- 0027 B 03.0s 80 km/h Retard 18 F+ F2 F5 FD- 0027 B 01.0s 80 km/h Retard 18 F+ FD- 0028 B 00.0s 30 km/h Retard 08 F+ FD- 0025 B 00.0s Stop Retard 18 F+ FD-	01 0525-4	065>029	00:00:00
5	1	018>065 + LokID 0 0018 B 00.0s 80 km/h Retard +00 0066 B 00.0s 30 km/h Retard +00 0000 B 00.0s Commutation Kirchturmlocken Adresse: 0609 rouge POS=1	LokID 0	018>065	

Fig. 8.47 Présentation de l'impression de l'éditeur de profils

Les options d'impression se passent d'explications. Vous pouvez choisir entre deux options „*Complet*“ ou „*En-têtes seuls*“, vous permettant de choisir très simplement ce que vous voulez imprimer.

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.

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 correspondent à une nouvelle fonctionnalité du programme de la version **Win-Digipet 2015 Edition Premium**.

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 démarrage.

L'icône pour lancer l'éditeur de macros de locomotives/trains se trouve dans la barre d'outils 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.

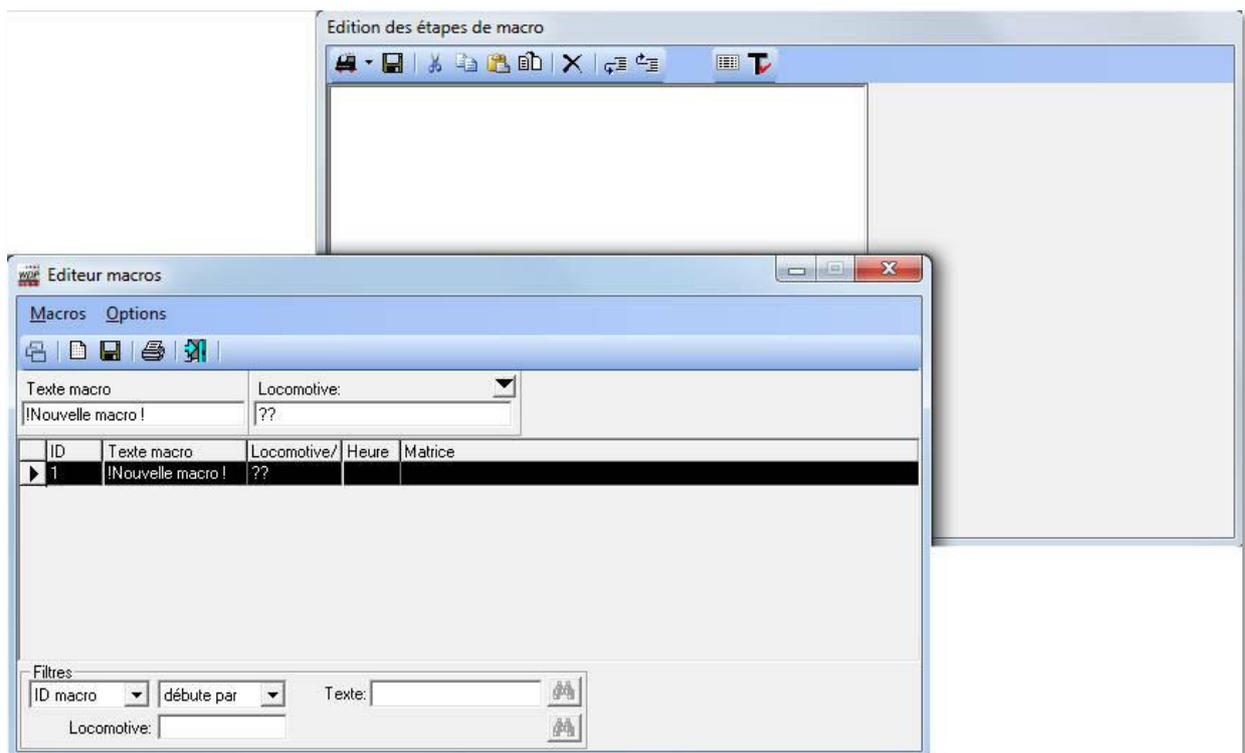


Fig. 8.48 Les deux fenêtres de l'éditeur de macros de locomotive/train

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 spécifiques**  
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.

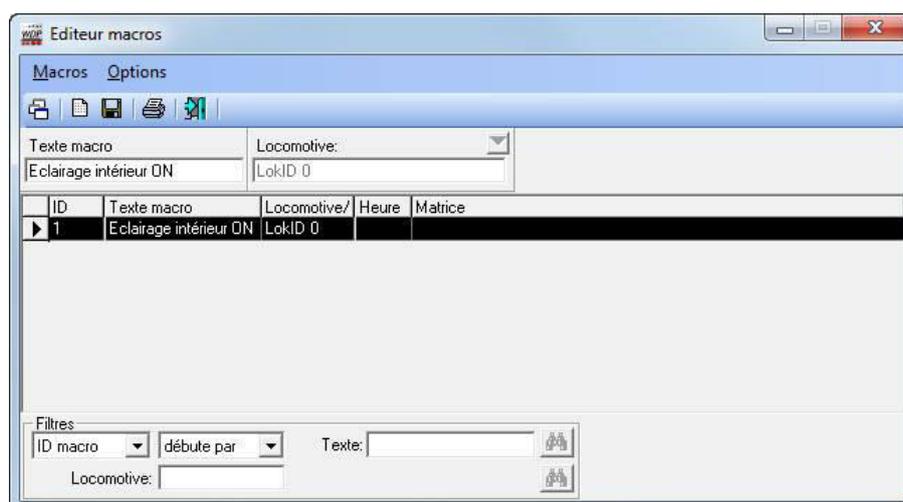


Fig. 8.49 Une nouvelle macro de loco ID0 a été créée

La Fig. 8.49 montre une nouvelle macro, qui est valide pour tous les véhicules.



Le nom 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

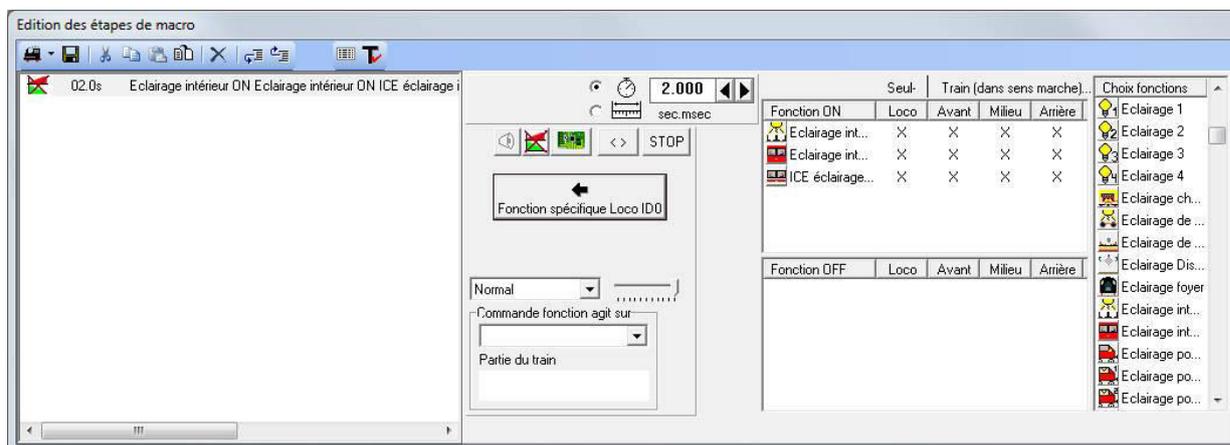


Fig. 8.50 La commutation de l'éclairage intérieur a été créé pour plusieurs icônes de fonctions

véhicules qui sera sélectionnée.

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 événement contact> du menu contextuel qui apparaît en cliquant avec le bouton droit de la souris sur une saisie existante.

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“**. Dans la liste, trois symboles de fonctions d'éclairage intérieur ont été sélectionnés pour cette macro. 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, que vous avez attribués aux véhicules.

Evidemment, ceci est certainement un exemple très simple, mais il illustre le principe de fonctionnement des macros de locomotives/trains.

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.

### 8.14.2 Exécuter une macro de locomotives/trains

Win-Digipet offre trois façons différentes d'exécuter les macros de locomotives/trains.

#### Contrôle-loco (gros)

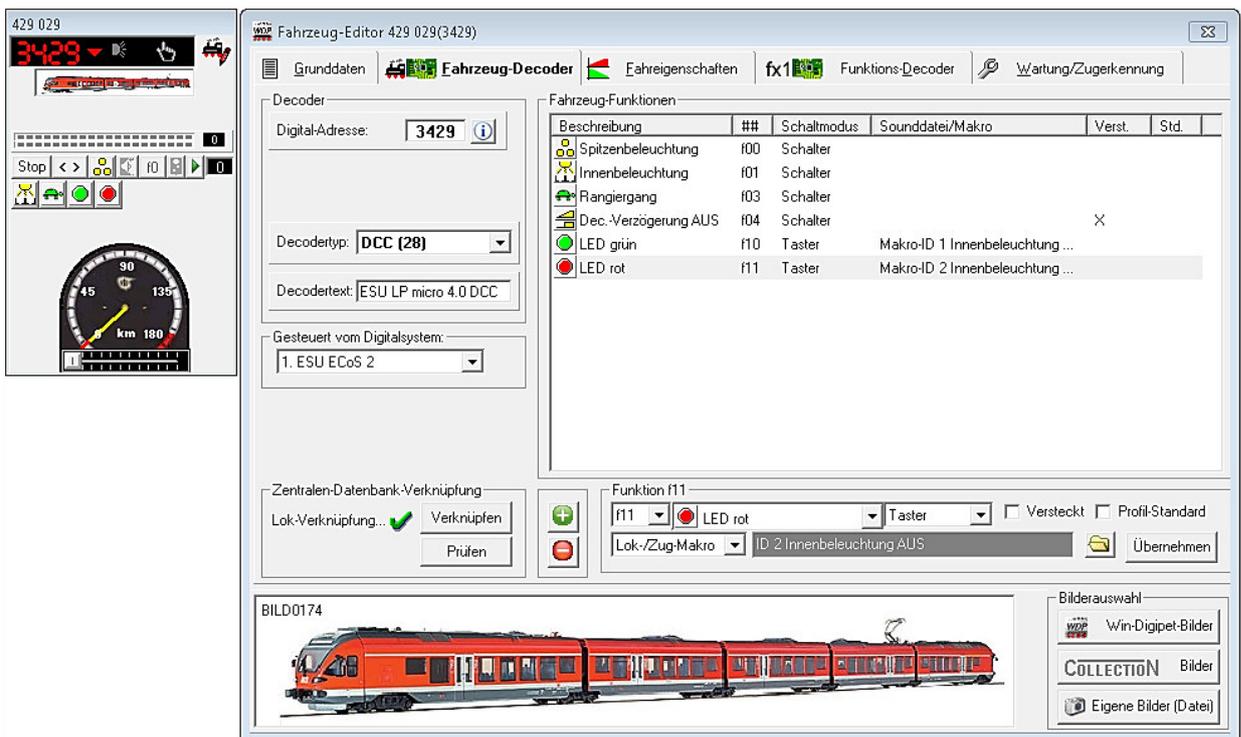


Fig. 8.51 L'attribution des macros de locomotive/train aux fonctions du véhicule

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.



### **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 **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). Bien sûr, les macros qui sont attribuées à une touche de fonction, peuvent être intégrées dans une ligne 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**.



# WIN - DIGIPET

Le programme de pilotage

## **Version 2015**

## **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 exactement à partir de l'horaire et tout ce qui se déroule à partir de cet horaire bien défini 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 a été, avec la version actuelle de **Win-Digipet** 2015 Edition Premium, largement intégré dans les trajets automatiques. Ainsi, à partir de maintenant 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, de placer une nouvelle locomotive à la place et de glisser le numéro du train dans l'étiquette de suivi de train, ensuite 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 à l'écran 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 la libération d'un contact de rétrosignalisation, de la position d'un accessoire magnétique, de la couleur ou du sens de déplacement d'une locomotive, du numéro de la locomotive et même de la matrice des locomotives et des itinéraires.

Avec le mode trajet automatique de **Win-Digipet**, vous avez en plus la possibilité d'utiliser deux générateurs aléatoires, permettant de 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 de l'itinéraire.

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 verte  indique un départ à une heure définie,
-  l'icône de la pendule rouge  indique après l'arrivée avec occupation d'une section de contact,
-  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 utilisation de parcours,

... 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 du programme principal. Tant que vous n'avez pas encore créé de trajet automatique, vous pouvez observer que la liste est vide. Si vous avez déjà créé des trajets automatiques, le dernier fichier édité sera alors 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 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  de 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:

-  Locomotive
-  Durée/Heure d'arrivée
-  Contact de commande
-  Commande demi-tour

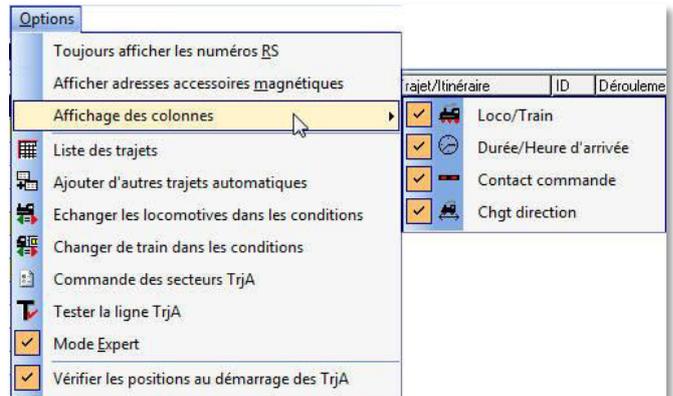


Fig. 9.2 Certaines colonnes de l'éditeur de trajets automatiques peuvent être masquées

###	Heure	Durée	A.K.	Loco/Train	Trajet/Itinéraire	ID	Dérouleme	Demi-tou	Attente	Description
001	 00:00:00									
002	 00:00:00									

Fig. 9.3 Les en-têtes des colonnes de l'éditeur de trajets automatiques

Dans la 1re 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.

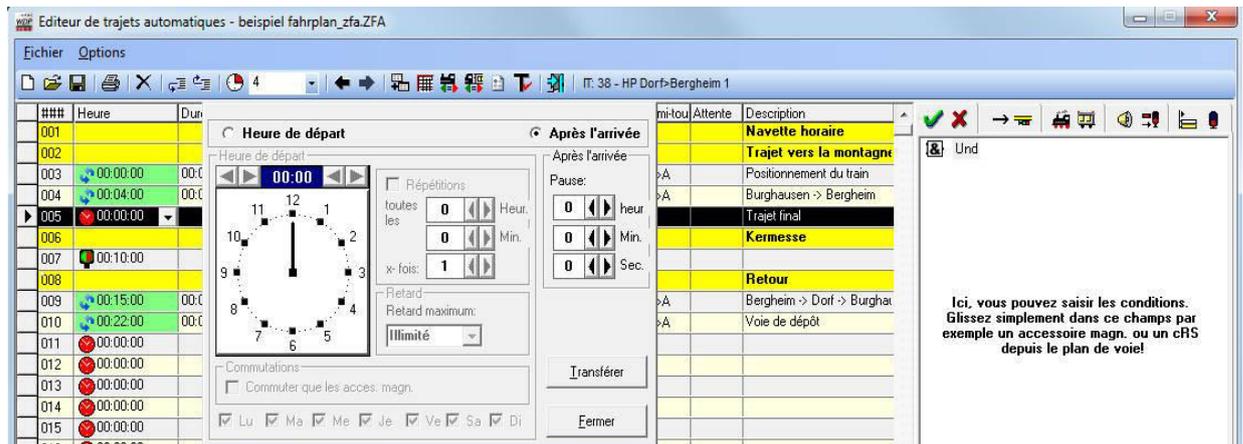


Fig. 9.4 Tous les itinéraires/trajets saisis sont réglés par défaut sur le type „Après l'arrivée“ (pendule rouge)

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“. 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 également 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 ferme.

## 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.

Maintenant, dans la liste sélectionnez la ligne dans laquelle vous voulez saisir un

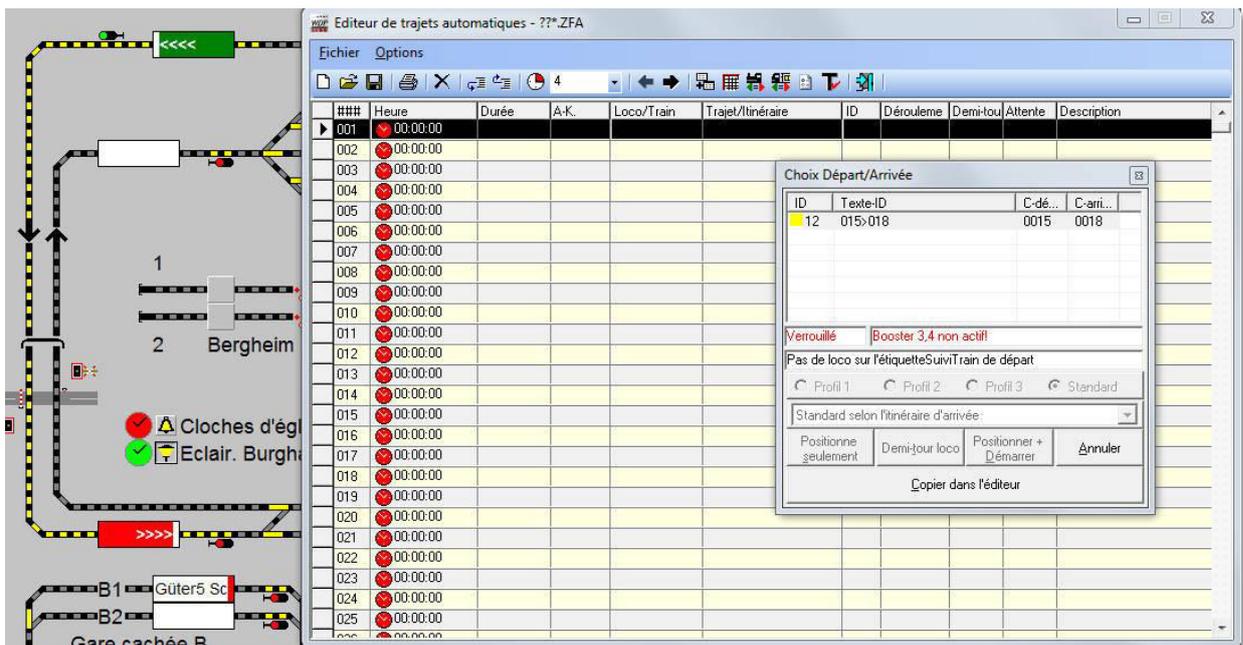


Fig. 9.5 Un itinéraire a été sélectionné avec la fonction Départ/Arrivée et peut maintenant être inséré dans l'éditeur de trajets automatiques

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 (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.

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 **„Copier dans l'éditeur“**, l'itinéraire est immédiatement saisi dans la ligne vide précédemment sélectionnée dans l'éditeur, et la fenêtre „Choix Départ/Arrivée“ se referme.

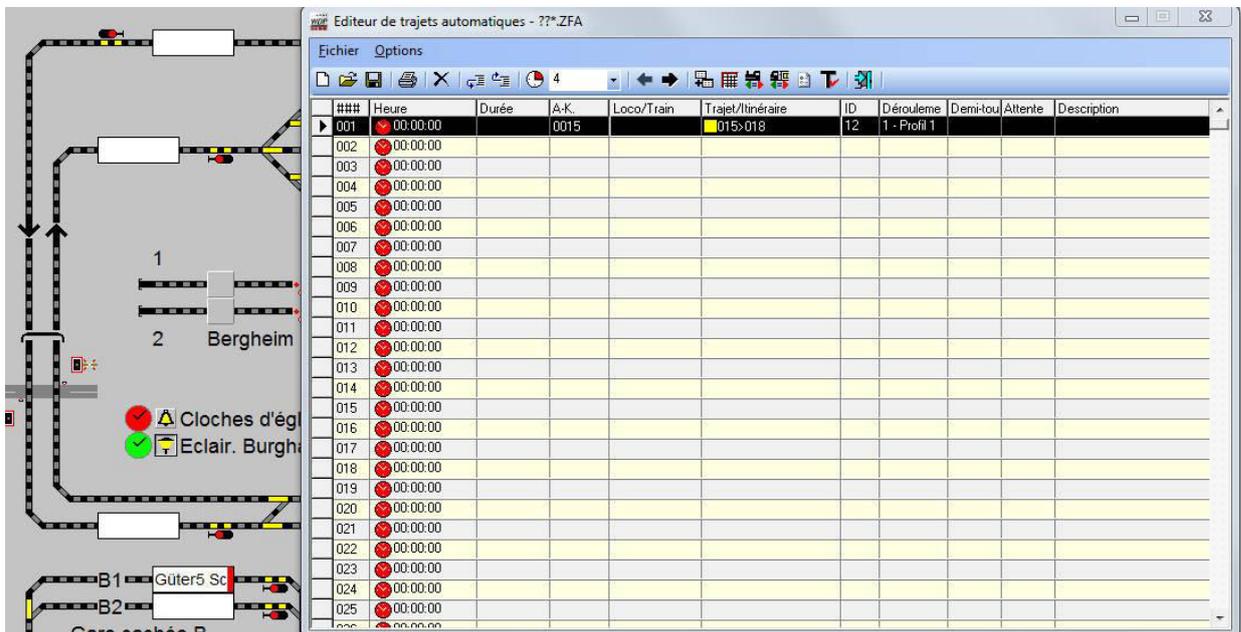


Fig. 9.6 L'itinéraire précédemment sélectionné avec la fonction Départ/Arrivée est saisi dans l'éditeur de trajets automatiques

La colonne „Déroulement“ 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 et si vous voulez pas ou ne devez pas saisir des conditions supplémentaires, alors la saisie de la ligne est déjà terminée. 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 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 (Fig. 9.7), utilisant uniquement les itinéraires de la gare cachée, vers la gare de Burghausen, puis le retour.

###	Heure	Durée	A.K.	Loco/Train	Trajet/Itinéraire	ID	Dérouleme	Demi-tou	Attente	Description
001										Boucle avec itinéraires
002	00:00:00		0008		008>015	9	1 - Profil 1			
003	00:00:00		0015		015>018	12	1 - Profil 1			
004	00:00:00		0018		018>062	15	1 - Profil 1			
005	00:00:00		0062		062>029	19	1 - Profil 1			
006	00:00:00		0029		029>032	21	1 - Profil 1			
007	00:00:00		0032		032>025	23	1 - Profil 1			
008	00:00:00		0025		025>062	26	1 - Profil 1			
009	00:00:00		0062		062>021	31	1 - Profil 1			
010	00:00:00		0021		021>008	4	1 - Profil 1			
011	00:00:00									
012	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	Durée	A.K.	Loco/Train	Trajet/Itinéraire	ID	Dérouleme	Demi-tou	Attente	Description
001										Boucle avec trajet
002	00:00:00		0008		[]008>008	4	1 - Profil 1			
003	00:00:00									
004	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 A sur le contact de rétrosignalisation 008, le temps de repositionner le trajet et le tour complet peut recommencer.

	Dans la colonne „Trajet/Itinéraire“ ...	
	Un itinéraire saisi le Texte-ID,	021>008 est signalé par un carré jaune devant le Texte-ID,
	Un trajet saisi le Texte-ID	[]008>008 est signalé par un carré vert devant le Texte-ID

### 9.6.2 Temps d'attente après l'arrivée

Ici vous saisissez le temps d'attente désiré en heures/minutes/secondes avant le départ du train.

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  00:05:00, et le temps d'attente individuel est présenté en hh:mm:ss.



Fig. 9.9 Définition du temps d'attente



La définition de l'heure „Après l'arrivée“ est:

-  lors du démarrage automatique des trajets, le train est présent sur ce contact ou
-  au cours de l'exploitation, si 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.

## 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.

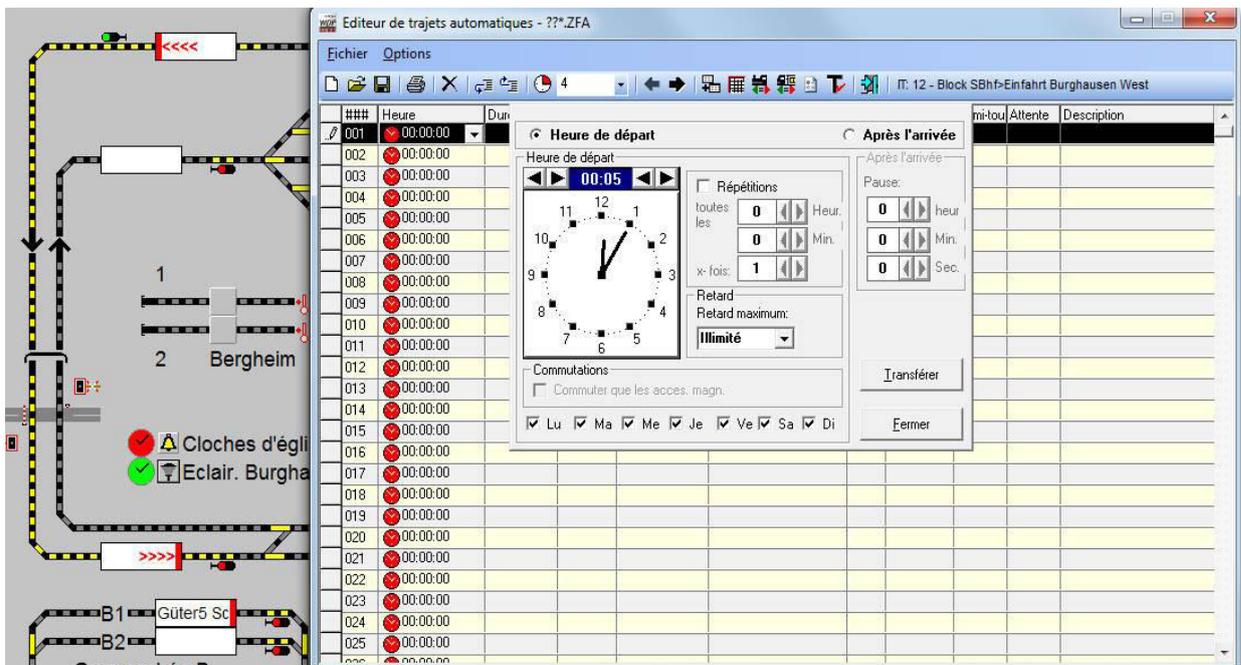


Fig. 9.10 Une heure de départ fixe doit être définie pour l'itinéraire saisi

D'autres réglages comme Répétition, Pause, Retard maximum et Jours de la semaine, sont aussi disponibles, mais ils seront expliqués ultérieurement.

Après avoir réglé l'heure de l'horloge, cliquez sur le bouton **,Transférer'**.

La petite fenêtre se ferme et dans la colonne „Heure“, vous pouvez maintenant observer l'icône vert avec à côté l'heure de départ (dans cet exemple 00:05:00).

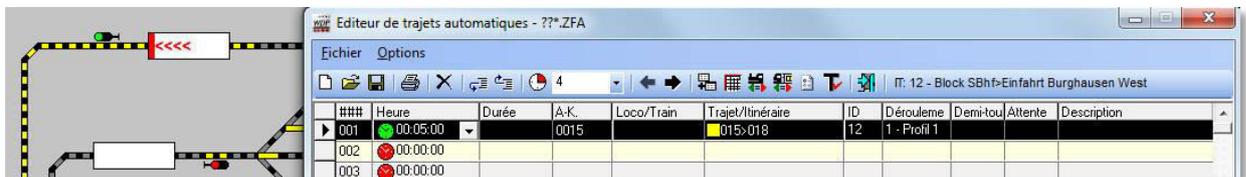


Fig. 9.11 L'heure de départ a été réglée à 00:05:00 heure pour cette ligne

### 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 et vous ne devez saisir que l'heure de départ.

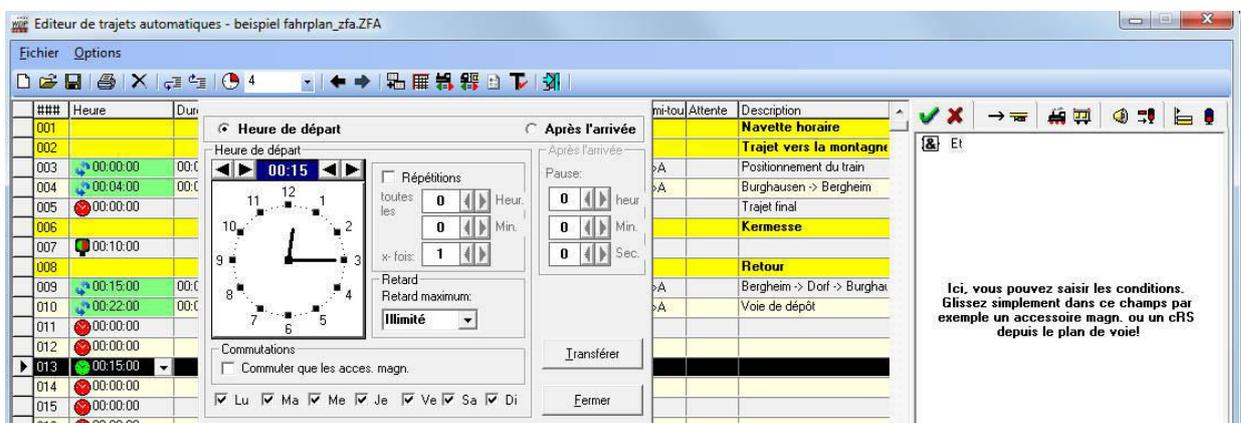


Fig. 9.12 L'exécution de la ligne sélectionnée est liée à l'heure de départ définie

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

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.

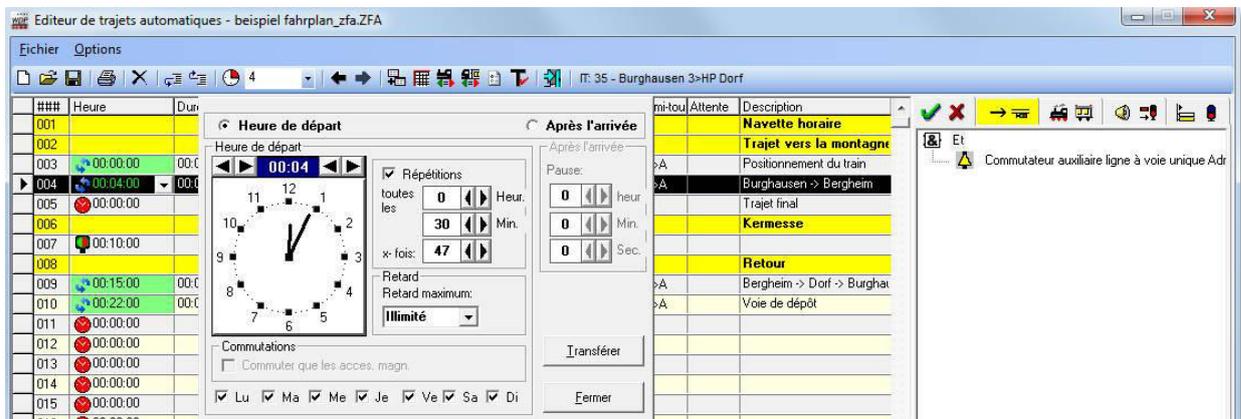


Fig. 9.13 Le trajet saisi est répété ici toutes les 30 minutes

Les répétitions sont également dépendantes de l'heure de départ. Dans cet exemple, le trajet débute à 00:04 heure et il est répété toutes les 30 minutes. Avec la valeur du nombre de répétitions définie ici, ce parcours sera effectué au total **48** fois.

Vous devez toujours fixer au minimum à un (1), la valeur du nombre de fois, car le premier parcours n'est pas une répétition. La **première** répétition correspond, en fait, au **deuxième** parcours de l'itinéraire/trajet saisi.

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 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



Lorsque vous avez saisi des **répétitions**, celles-ci seront effectuées aussi longtemps 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), c'est-à-dire le même jour.



## Un exemple:

Vous avez saisi 20 heures 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 heures 45, car le départ suivant devrait démarrer à 0 heure 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 heures 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 „Commuter que les acces. magn.“. Si vous

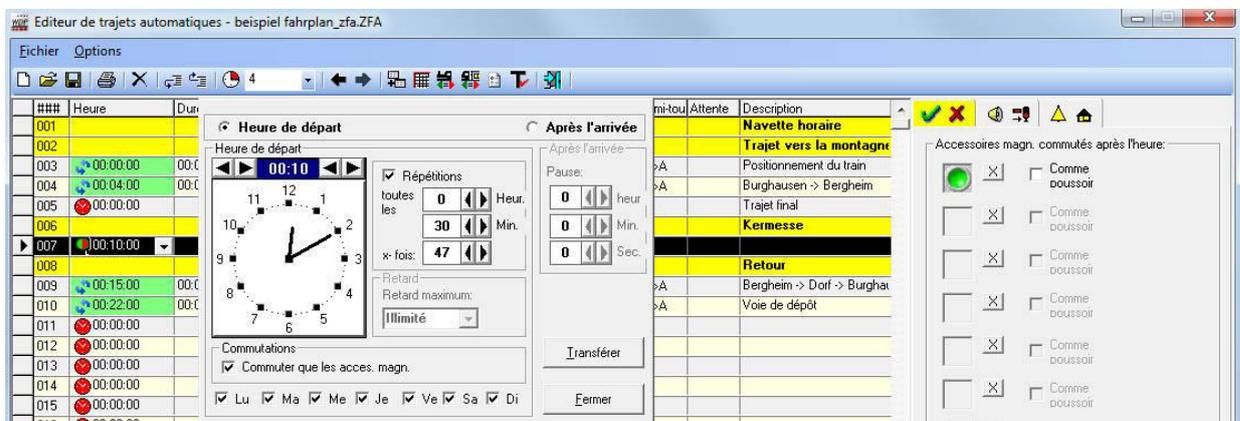


Fig. 9.14 La commutation d'un accessoire magnétique est effectuée ici à la place d'un itinéraire/trajet



saisissez en plus des répétitions, alors les accessoires magnétiques saisis commuteront à cette heure plusieurs fois.

Après avoir cliqué sur le bouton '**Transférer**', sélectionnez l'onglet de l'éditeur complètement à droite "Commutation accessoire magn. ".

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.).

L'image (Fig. 9.14) montre un commutateur virtuel qui doit activer le son pour une fête foraine dans le projet Démo. La commutation intervient ici peu de temps après l'arrivée de la navette de Burghausen à Bergheim, déposant de nouvelles personnes prêtes à aller se „divertir“.

Ensuite, vous pouvez éventuellement cocher l'option „*Comme poussoir*“ (envoi d'une impulsion au lieu d'un état permanent).

Un symbole présent peut être effacé en cliquant sur le bouton  placé à côté du symbole à supprimer.

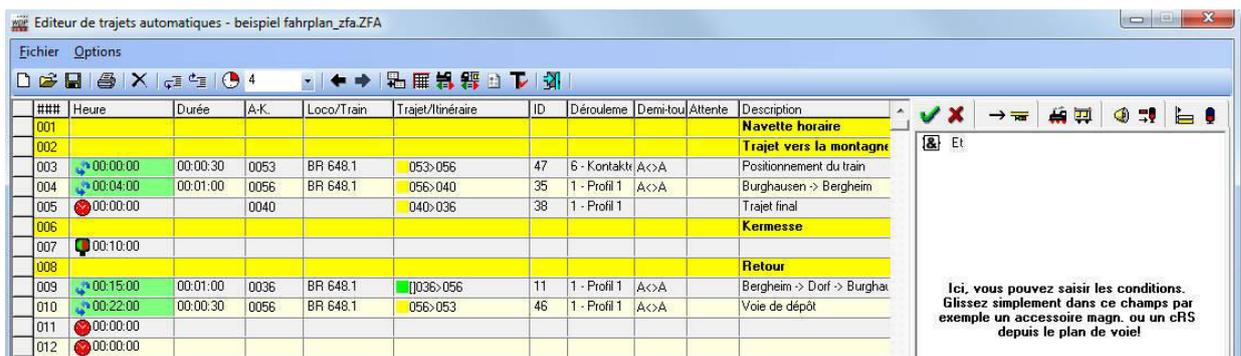
Dans les deux autres onglets „Conditions“ et „Options“, vous pouvez saisir d'autres paramètres permettant d'influencer les conditions de fonctionnement de votre réseau ferroviaire.

## 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. Dans les versions précédentes de **Win-Digipet**, il existait une partie distincte du programme pour établir des tables horaires automatiques, c'était l'éditeur de tables horaires. Avec la version **Win-Digipet 2015**, cette fonction d'automatisme est maintenant intégrée dans l'éditeur de trajets automatiques.

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	A-K	Loco/Train	Trajet/Itinéraire	ID	Dérouleme	Demi-tour	Attente	Description
001										Navette horaire
002										Trajet vers la montagne
003	00:00:00	00:00:30	0053	BR 648.1	053>056	47	6 - Kontakte	A<>A		Positionnement du train
004	00:04:00	00:01:00	0056	BR 648.1	056>040	35	1 - Profil 1	A<>A		Burghausen -> Bergheim
005	00:00:00		0040		040>036	38	1 - Profil 1			Trajet final
006										Kermesse
007	00:10:00									
008										Retour
009	00:15:00	00:01:00	0036	BR 648.1	036>056	11	1 - Profil 1	A<>A		Bergheim -> Dorf -> Burghausen
010	00:22:00	00:00:30	0056	BR 648.1	056>053	46	1 - Profil 1	A<>A		Voie de dépôt
011	00:00:00									
012	00:00:00									

Fig. 9.15 L'illustration d'une table horaire dans l'éditeur de trajets automatiques

La ligne 3 constitue le point de départ de la table horaire. Pour la première exécution, il a été saisi ici 00:00:00 comme heure de départ, mais vous pouvez déjà reconnaître grâce aux flèches ↺ que cet itinéraire a été configuré pour être répété. Dans la colonne „Durée“, cette ligne contient une valeur de 30 secondes. C'est le temps nécessaire pour le traitement de l'itinéraire 053>056 saisi ici.

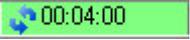
Vous pouvez saisir ce temps manuellement ou plus simplement vous pouvez essayer d'utiliser la fonction „Tester la ligne TrjA“. Cette fonction, qui peut être exécutée à partir de l'icône  dans la barre d'outils de l'éditeur de trajets automatiques, permet de calculer et de saisir automatiquement le temps 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 trajet suivant 056>040 a été saisi dans la ligne 4. Ce trajet doit être effectué la première fois à 00:04:00.

Vous pouvez voir dans la figure que l'heure de départ est affichée en „vert“  , comme dans la ligne juste au-dessus. La représentation verte signifie que l'heure d'arrivée de la ligne 3 se situe avant l'heure de départ saisie dans cette ligne. Ainsi la ligne peut être exécutée ponctuellement à l'heure prévue.



Lors de la saisie de temps dans la colonne „Heure“ vous devez penser en heure du réseau ferroviaire. Pour convertir l'heure réelle en heure du réseau ferroviaire, vous devez utiliser le facteur temps 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 utilisée 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“ 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	A-K	Loco/Train	Trajet/Itinéraire	ID	Dérouleme	Demi-tou	Attente	Description
001										Navette horaire
002										Trajet vers la montagne
003	00:00:00	00:02:00	0053	BR 648.1	053>056	47	6 - Kontakte	A<>A		Positionnement du train
004	00:04:00	00:08:00	0056	BR 648.1	056>040	35	1 - Profil 1	A<>A		Burghausen -> Bergheim
005	00:00:00		0040		040>036	38	1 - Profil 1			Trajet final
006										Kermesse
007	00:10:00									Retour
008										
009	00:15:00	00:19:00	0036	BR 648.1	036>056	11	1 - Profil 1	A<>A		Bergheim -> Dorf -> Burghausen
010	00:22:00	00:24:00	0056	BR 648.1	056>053	46	1 - Profil 1	A<>A		Voie de dépôt
011	00:00:00									
012	00:00:00									

Fig. 9.16 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 suivant issu du précédent chapitre, la valeur de l'heure d'arrivée 00:02:00, calculée à partir de l'heure de départ et de la durée, est affichée dans la ligne 3. Etant donné que l'heure du départ suivant est 00:04:00, les „passagers“ ont maintenant 2 minutes pour monter à bord du train.

## 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.“<sup>26</sup>, 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).

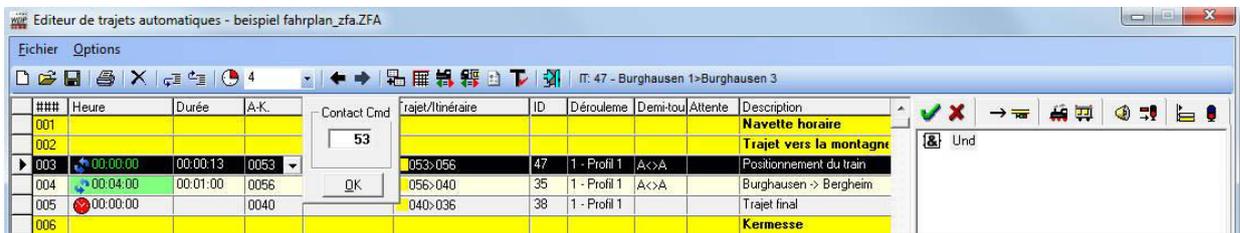


Fig. 9.17 Ici le contact de commande de l'itinéraire sélectionné doit être modifié

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 acceptée et 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 est saisi à nouveau à l'aide de la fonction Départ/Arrivée et le 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.

<sup>26</sup> C.A. (A.K.) signifie ici Contact de commande

### 9.10 La colonne „Loco“

Dans cette colonne, vous pouvez saisir les locomotives autorisées 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.

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 loco dans le contrôle-loco ou dans la barre des locos, 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 avec un double clic de la souris.

Dans l'exemple graphique de la Fig. 9.18, vous pouvez voir que le train automoteur BR 648.1 est le seul fourni avec une heure d'arrivée.

Cette indication de l'heure d'arrivée est due au fait qu'un fichier ZFA est ici déjà ouvert, et que celui-ci contient déjà une ligne avec ce train automoteur de saisie et qu'en plus, dans cette ligne, une heure d'arrivée de la valeur indiquée a été calculée.

Lorsque vous sélectionnez ce train automoteur, ce temps est alors également repris automatiquement dans la colonne „Heure“.

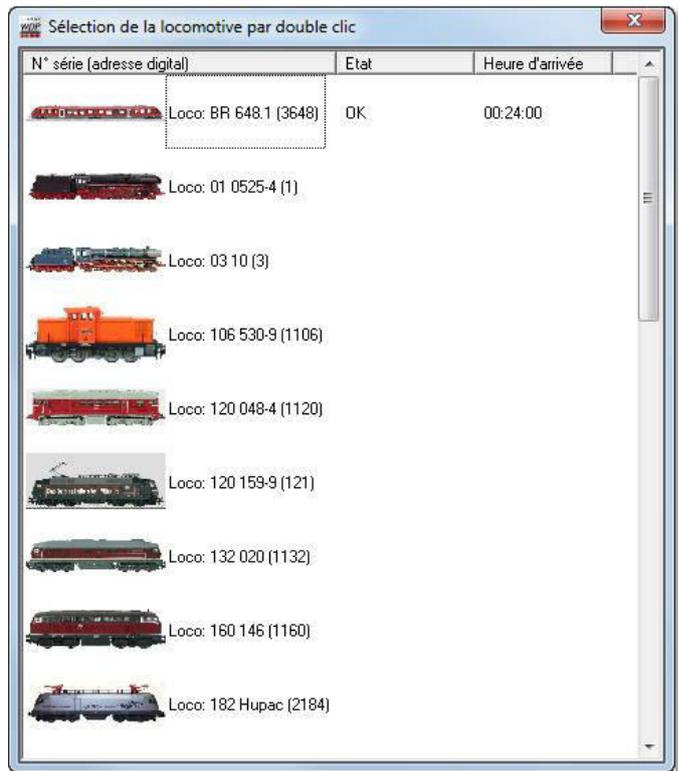


Fig. 9.18 La fenêtre de sélection de la locomotive

### 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, 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.

Une fenêtre de saisie apparaît, comme dans la figure ci-dessus, vous permettant de sélectionner le type de déroulement souhaité.

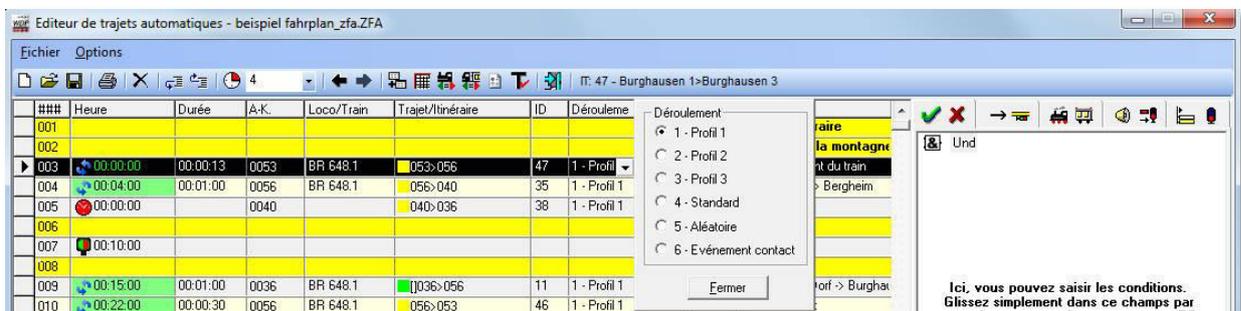


Fig. 9.19 L'itinéraire/trajet saisi est exécuté selon le déroulement sélectionné ici

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 de „Aléatoire“ autorise le déroulement de l'itinéraire avec un profil ou en standard.

En cliquant sur le bouton **„Fermer“**, le nouveau profil est accepté et saisi dans la colonne „Déroulement“.

#### 9.11.1 Déroulement après un événement contact

La sélection de l'option „Evénement contact“ ouvre la fenêtre „Edition des événements contact“, fenêtre que vous avez déjà vue dans le chapitre „Editeur de profils“ de cette documentation.

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 / navette reparte dans l'autre sens ?

Aucun problème; il suffit de saisir la commande d'inversion du sens de marche dans la ligne correspondante.

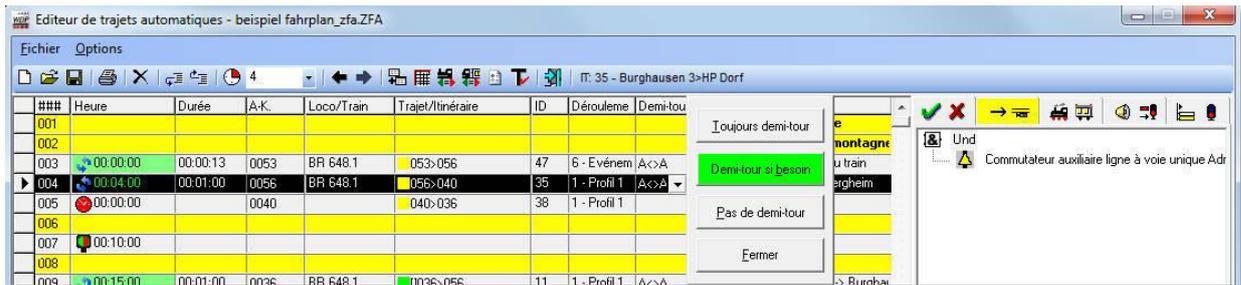


Fig. 9.20 Les différentes options pour le „Demi-tour“ dans l'éditeur de trajets automatiques

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 de 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.

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 millisecondes. Ici, vous pouvez sélectionner une valeur de temps d'attente allant jusqu'à 999 secs et 900 msec.



Fig. 9.21 Ce temps d'attente retarde le démarrage du train après que l'itinéraire ait été positionné

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 de modification, en cliquant sur le bouton **„Fermer“**.



Il ne faut pas confondre ce temps d'attente avec celui de „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.

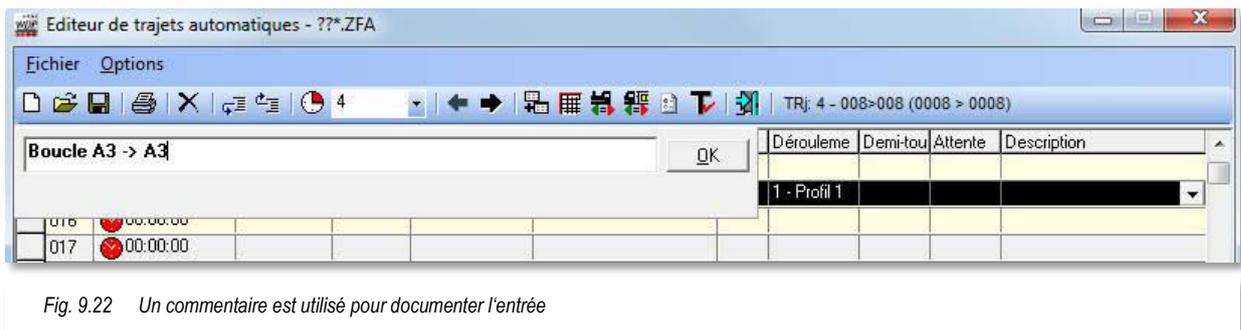


Fig. 9.22 Un commentaire est utilisé pour documenter l'entrée

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 sélectionnées 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 (Fig. 9.23) 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', 'Durée', 'A.K.', 'Loco/Train', 'Trajet/Itinéraire', 'ID', 'Dérouleme', 'Demi-tou', 'Attente', and 'Description'. The table contains several rows, with three rows highlighted in different colors: red (row 017), yellow (row 019), and blue (row 021). Each highlighted row has a corresponding header in the 'Description' column: 'Titre coloré 1', 'Titre coloré 2', and 'Titre coloré 3'. The 'Heure' column for all rows shows a red clock icon followed by '00:00:00'.

###	Heure	Durée	A.K.	Loco/Train	Trajet/Itinéraire	ID	Dérouleme	Demi-tou	Attente	Description
016	00:00:00									
017	00:00:00									Titre coloré 1
018	00:00:00									
019	00:00:00									Titre coloré 2
020	00:00:00									
021	00:00:00									Titre coloré 3
022	00:00:00									
023	00:00:00									

Fig. 9.23 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 (jusqu'à 20) itinéraires ou trajets **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, 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, le trajet débute à la voie 5 de Burghausen et se termine au signal d'entrée de la gare cachée A. A partir de là, trois itinéraires suivants partent vers les voies A1, A2 ou A4 de la gare cachée A.

## 9.15.1 Saisir les trajets suivants

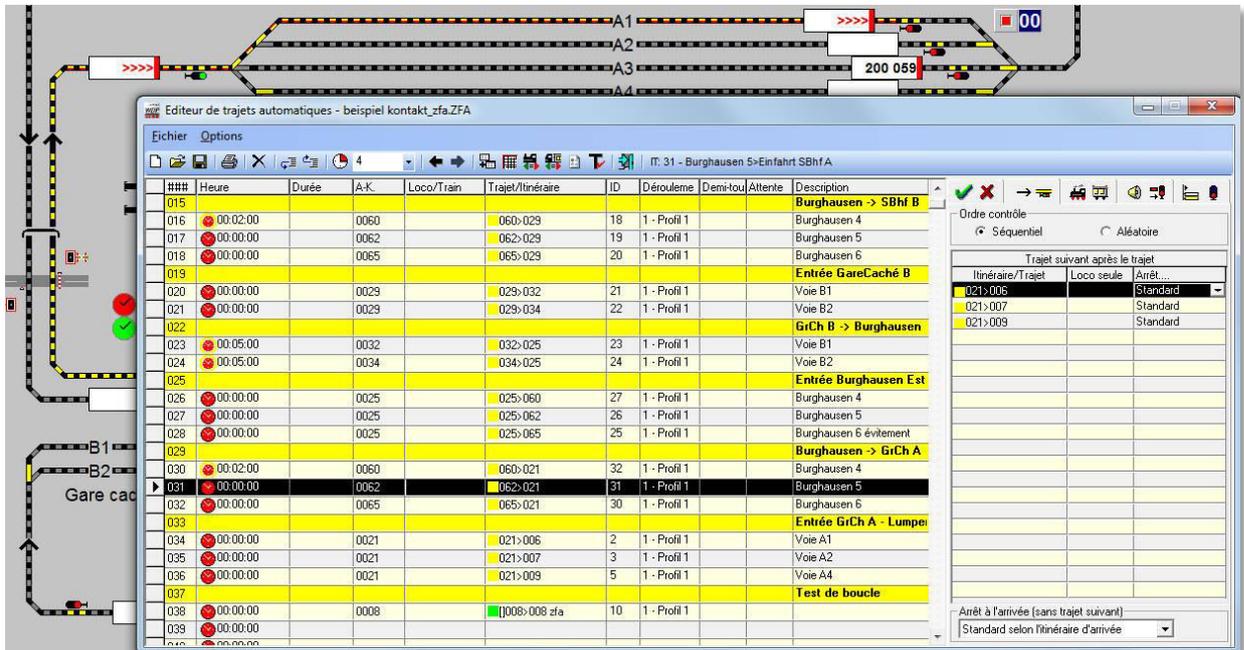


Fig. 9.24 Trois itinéraires ont été attribués en tant que trajets suivants à l'itinéraire saisi dans la ligne 31

Dans l'onglet „Trajets suivants“ , ajoutez le trajet suivant à l'aide de la fonction Départ/Arrivée déjà utilisée, puis **‚Copier dans l'éditeur‘**. L'éventuel message rouge apparaissant dans la fenêtre Départ/Arrivée peut être ignoré pour ce cas.

Pour les trajets suivants, l'ordre de saisie 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 A1 qui soit 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 était toujours démarrée 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 continuer à partir du traitement normal de la ligne 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. Vous pouvez également créer des circuits avec les liaisons de trajet, qui se déroulent sans aucun des arrêts intermédiaires, à la condition qu'une section de voie soit libre.

A la différence des trajets suivants, les conditions et les pré réglages 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.

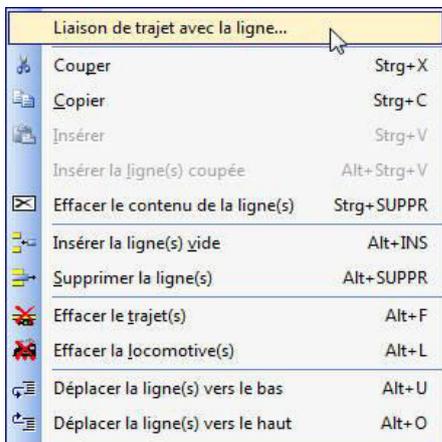


Fig. 9.25 Le choix „Liaison de trajet avec la ligne...” dans le menu

### 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”).

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, dans la nouvelle petite fenêtre „Liaison de trajet avec la ligne...” qui

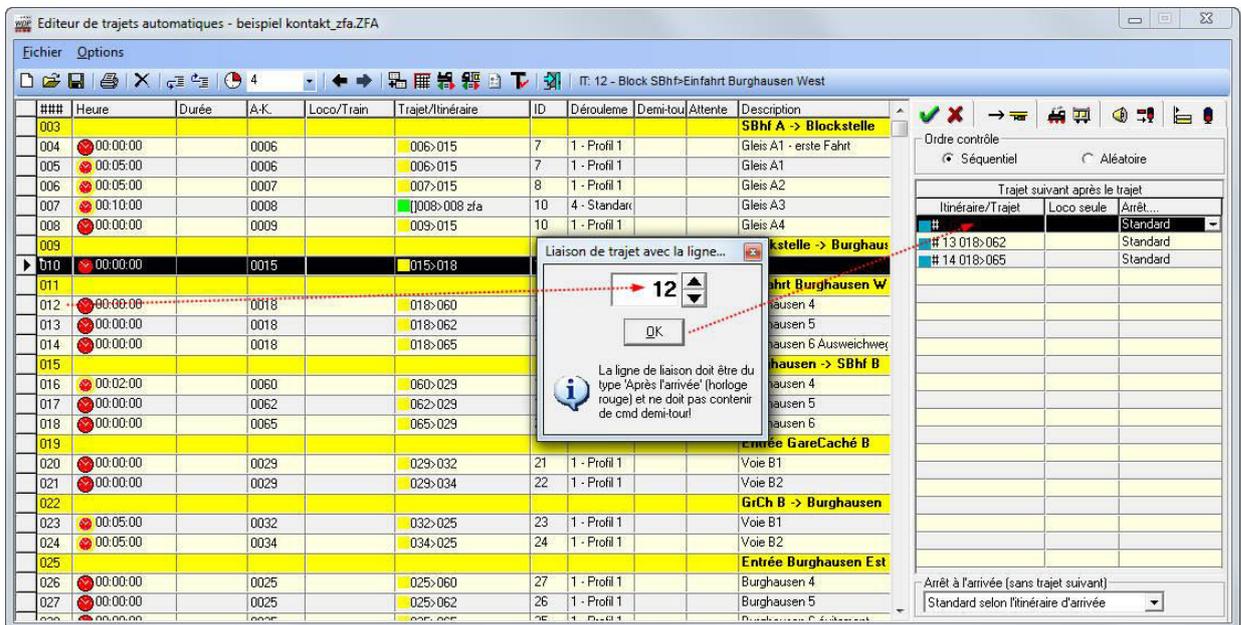


Fig. 9.26 La saisie d'une liaison de trajet dans l'onglet „Trajets suivants”

apparaît, saisissez le numéro de la ligne souhaité affiché dans la liste des trajets ou itinéraires à gauche, à l'aide du clavier ou en cliquant sur les deux flèches, comme vous pouvez le voir dans le graphique. Confirmez la saisie en cliquant sur le bouton „OK”.



### Important!

Les liaisons de trajet doivent être uniquement du 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 droit de la souris („Glisser & déposer“).



Fig. 9.27 La liaison de trajet est ici autorisée uniquement pour une locomotive particulière

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.

La colonne „Arrêt...“ de l'onglet définit la position de l'arrêt sur l'étiquette 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.



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

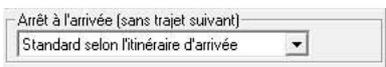
trajet, alors celles-ci sont affichées en erreur et la fonction de test du programme principal les identifie en tant qu'erreur.



Fig. 9.28 La liste déroulante permet de définir la position d'arrêt sur une ESTi pour le trajet suivant ou la liaison suivante sélectionné

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. 9.28, que vous devez, dans l'onglet „Trajets suivants“ de la ligne 10 (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 serait pas exécuté en tant que liaison de trajet (par exemple la ligne TrjA 004).

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 trajet(s)>, l'itinéraire saisi est effacé, mais pas la locomotive saisi si elle est présente.

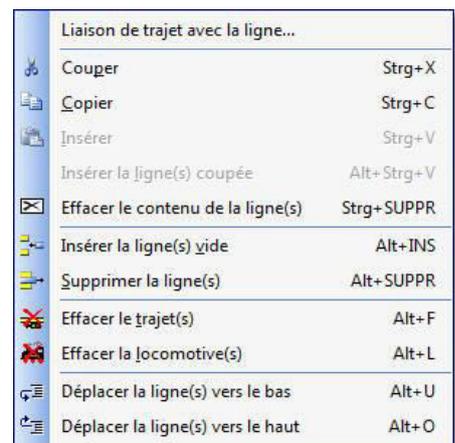


Fig. 9.29 Le menu contextuel de l'onglet „Trajets suivants“



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 saisie, 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.

## 9.16 L'onglet „Conditions“

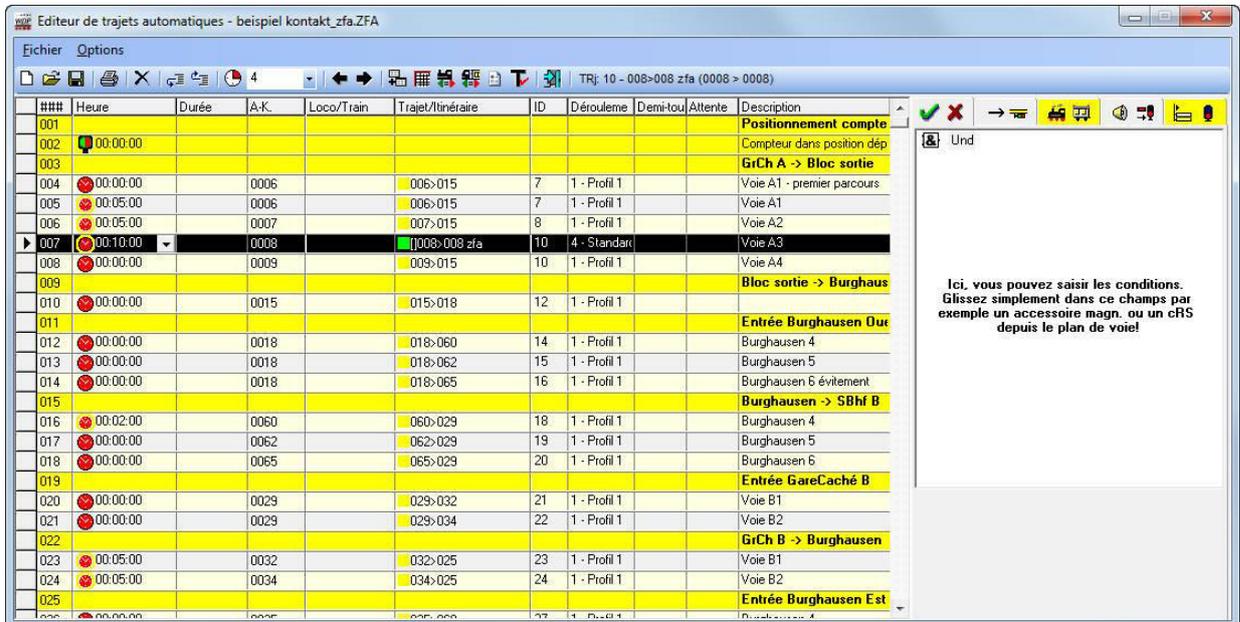


Fig. 9.31 Ici aucune condition n'a été placée pour la ligne sélectionnée

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 „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.

L'exécution 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

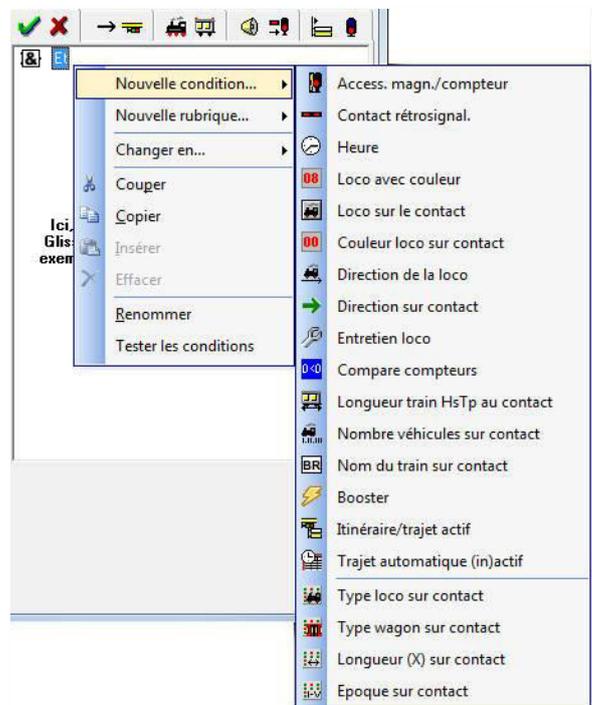


Fig. 9.30 La liste des conditions possibles



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 des différentes conditions disponibles, comme le montre la Fig. 9.30.

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.

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“

### 9.16.1.1 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 et ainsi 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 l'image (Fig. 9.32). Dans l'arborescence présentée, la ligne du TrjA associée ne pourra être testée (et donc exécutée) que lorsque les deux accessoires magnétiques se trouveront 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.

### 9.16.1.2 Compteur

De la même façon que dans le cas des accessoires magnétiques, vous pouvez utiliser dans l'arbre conditionnel les symboles de compteur que vous avez placés dans le plan de voies. Vous disposez pour cela de différentes possibilités. Dans l'exemple, la ligne du TrjA doit être testée (et positionnée) uniquement lorsque le compteur a la valeur 0.



Fig. 9.34 Une valeur de consigne est définie

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...> <Access. magn./Compteur>.

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

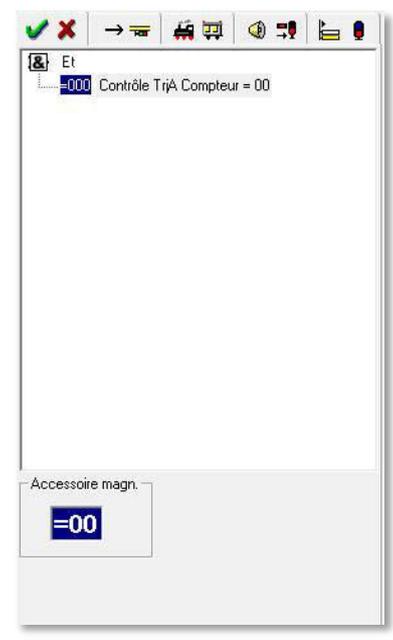


Fig. 9.33 La condition „Compteur“

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 (Shift) 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**'.



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.



Fig. 9.35 Trois opérations de compteur différentes sont possibles (photo montage)

### 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 dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Nouvelle condition...> <Contact Rétrosignal.>.

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 le bouton gauche de la souris appuyé, glissez le numéro de 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, réclamant un état libre. Si vous cochez la case, un "O" (Occupé) s'affiche, réclamant un état occupé.

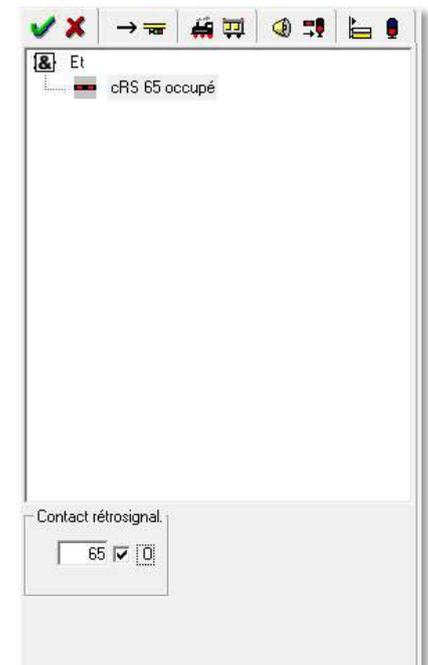


Fig. 9.36 La condition „Contact rétrosignal.“

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“.

Les contacts de rétrosignalisation peuvent aussi être directement saisis très aisément avec le bouton de la souris. Pour cela, dans le plan de voies cliquez avec le bouton gauche de la souris sur l'élément de voie, puis tout en maintenant le bouton de la souris appuyé, glissez directement le numéro de contact sous la rubrique dans la fenêtre de droite de l'éditeur de trajets automatiques et relâchez le bouton de la souris.

Dans l'exemple présenté ici, la ligne TrjA correspondante ne sera vérifiée que lorsque le

CRS 65 sera signalé comme étant „occupé“.

### 9.16.3 Condition „Heure“

A l'aide de cette condition, vous pouvez rendre dépendante de l'heure l'exécution de votre trajet/itinéraire saisi.

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 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.



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.

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.

### 9.16.4 Condition „Loco avec couleur“

Vous pouvez rendre dépendante l'exécution d'un trajet/itinéraire saisi en fonction de la couleur du numéro de train affichée 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...> <Loco avec couleur>.

Vous pouvez saisir le numéro de la locomotive (adresse digitale) avec le clavier ou à l'aide de la méthode du

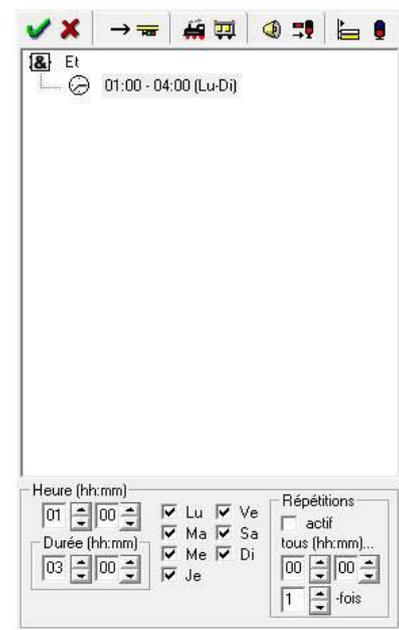


Fig. 9.37 La condition „Heure“



Fig. 9.38 La condition „Couleur loco“

„glisser & déposer“. Glissez, tout en gardant le bouton droit de la souris appuyé, la locomotive depuis la liste des locomotives ou du moniteur de locomotives ou d'un contrôle-Loco dans le champ de saisie. Ce ne sera pas l'adresse digitale qui sera saisie, mais le numéro de série.

A l'aide des quatre sélecteurs, sélectionnez la couleur du numéro de locomotive qui doit être affichée dans l'étiquette de suivi de train. La couleur qui servira de déclenchement est celle correspondant au commutateur représenté enfoncé.

Dans cet exemple, la ligne TrjA associée ne sera vérifiée et positionnée que lorsque les deux locomotives 03 10 **et** 01 0525-4 seront affichées en couleur „ROUGE“ dans les étiquettes de suivi de train.

### 9.16.5 Condition „Loco sur le contact“

Vous pouvez rendre dépendante l'exécution d'un trajet/itinéraire en fonction de la position actuelle d'une locomotive sur le 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...> <Loco sur le contact>.

Les numéros de la locomotive et du contact peuvent être saisis avec les méthodes habituelles, soit avec le clavier, soit avec la méthode du „glisser & déposer“.

Cette fonction peut être utilisée par exemple, pour que l'autorail ne quitte le quai sur une voie secondaire qu'une fois que l'ICE est bien arrivé à quai.

Et en ajoutant un temps d'attente de quelques secondes, les passagers auront ainsi la possibilité de descendre de l'ICE puis de monter dans l'autorail.

L'image (Fig. 9.39) montre deux saisies. Le numéro de locomotive „0“ a été saisi pour le contact 7. Cela signifie que n'importe quelle locomotive se trouvant sur l'étiquette de suivi de train au contact 7, positionnera cette condition à „VRAI“.

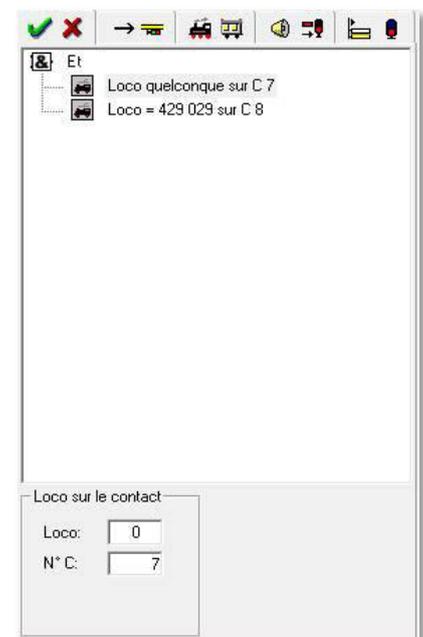


Fig. 9.39 La condition „Loco sur le contact“



Le numéro de contact saisi doit obligatoirement correspondre à un contact avec une **étiquette de suivi de train**.

Le trajet saisi ne démarre que lorsque le numéro de train se trouve sur l'étiquette de suivi de train **et** que la locomotive occupe aussi réellement le contact saisi.

### 9.16.6 Condition „Direction de la loco“

Vous pouvez rendre dépendante l'exécution du trajet/itinéraire en fonction du sens de marche de la locomotive, qui doit emprunter 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...> <Direction de la loco> (voir la Fig. 9.40).

A l'aide des deux boutons options, vous avez la possibilité de choisir le sens de marche (en avant ou en arrière) de la locomotive qui autorise l'exécution du trajet/itinéraire.

L'utilisation de cette condition peut être nécessaire dans le cadre d'une exploitation de navette, ou lors du passage sur un pont transbordeur ou un pont tournant.

### 9.16.7 Condition „Direction sur contact“

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 le groupe-opérateur „Et“, puis, dans le menu contextuel apparaissant, sélectionnez la commande <Nouvelle condition...> <Direction sur contact>.

A l'aide des boutons options, vous avez la possibilité de choisir le sens de marche 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**.
- Lors de l'utilisation de cette condition, vous devez absolument faire attention au fait que la notion de direction de loco a ici une signification différente de la notion du sens de marche. Une locomotive ou un train ne pourra partir que si l'avant ou l'arrière de la gare est par exemple en direction du nord.

La Fig. 9.41 indique pour le contact 6, que la ligne TrjA associée ne sera vérifiée et positionnée, que lorsque la locomotive ou le train présent sur le contact 6 va en direction de „Est“.



Fig. 9.40 La condition „Direction loco“



Fig. 9.41 La condition „Direction au contact“

### 9.16.8 Condition „Entretien loco“

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 et fournir l'itinéraire approprié.

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>.

A l'aide des deux boutons options, 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.

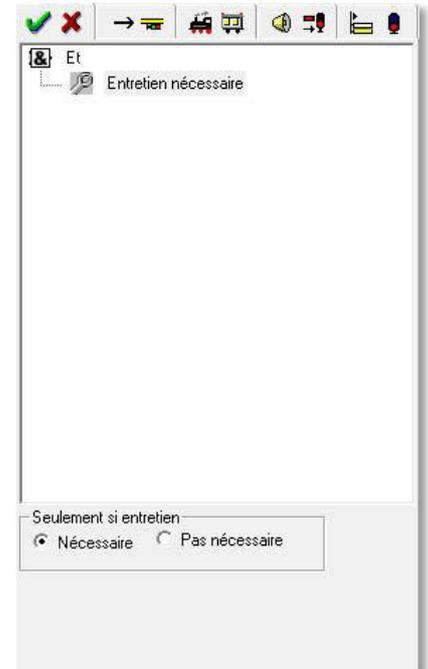


Fig. 9.42 La condition „Entretien loco“

### 9.16.9 Condition „Comparaison de compteurs“

Vous pouvez rendre l'exécution du trajet/itinéraire dépendante du résultat de la comparaison entre deux compteurs, à condition d'avoir activé avant le <Mode expert>.

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...> <Compare compteurs>.

Placez à l'aide de la méthode „Glisser & déposer“, les compteurs à comparer dans les deux champs de saisie „Compare compteurs“ de l'éditeur de trajets automatiques. Pour cela, dans le plan de voies, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur le symbole du compteur (le pointeur de la souris se transforme alors en un doigt de sélection). Puis, tout en gardant le bouton gauche de la souris appuyé, glissez le compteur dans le champ vide „Compare compteurs“ en bas à droite de l'éditeur de trajets automatiques, puis relâchez le bouton de la souris.

Procédez de la même manière pour le deuxième

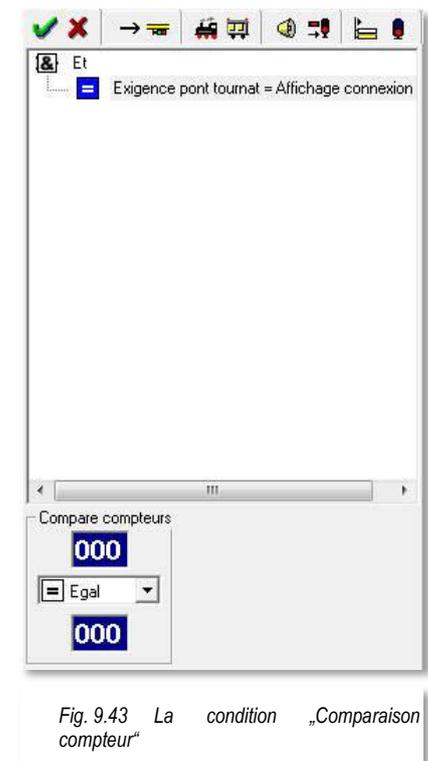


Fig. 9.43 La condition „Comparaison compteur“



compteur. Ensuite, dans le champ à liste déroulante entre les deux compteurs, sélectionnez la fonction logique à appliquer pour le test.

Les fonctions logiques disponibles sont:

- = Egal – le 1er compteur doit être égal au 2e compteur,
- > Strictement supérieur – le 1er compteur doit être strictement supérieur au 2e compteur,
- < Strictement inférieur – le 1er compteur doit être strictement inférieur au 2e compteur,
- ≥ Supérieur ou égal – le 1er compteur doit être supérieur ou égal au 2e compteur,
- ≤ Inférieur ou égal – le 1er compteur doit être inférieur ou égal au 2e compteur.

### 9.16.10 Condition „Longueur du train HsTp au contact“

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...> <Longueur train HsTp au contact>.

Dans le champ à liste déroulante, vous pouvez modifier, au besoin, le réglage par défaut de „≥ Minimal“ en „≤ Maximal“. La valeur minimale ou maximale de la longueur du train hors tampons est saisie avec le clavier.

Dans le champ „N°-C.“, saisissez le contact de rétrosignalisation associé avec le clavier ou glissez le numéro de contact depuis le plan de voies dans le champ de saisie, à l'aide de la méthode "Glisser & Déposer“.

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 possibilités de définition des parties du train.



Fig. 9.44 La condition „Longueur train HsTp au contact“

- 
**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 et en fonction du sens de déplacement.

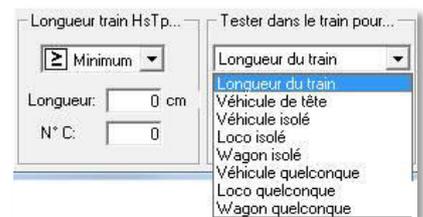


Fig. 9.45 Les tests de longueur possibles

- 
**N'importe quel véhicule, loco ou wagon**  
 la condition est remplie si au moins un véhicule dans la rame du train correspond à la condition de longueur hors tampon saisie.



Le numéro de contact saisi **doit** correspondre à un contact de rétrosignalisation d'une étiquette de suivi de train.

La condition sera remplie, lorsque la longueur hors tampons du train arrivant sur cette étiquette de suivi de train correspond à la définition.

### 9.16.11 Condition „Nombre véhicules sur contact“

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...> <Nombre véhicules sur contact>.

Dans le champ à liste déroulante, vous pouvez modifier, au besoin, 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
>	Strictement supérieur
<	Strictement inférieur
≥	Supérieur ou égal
≤	Inférieur ou égal

Dans le champ „N° C.“, saisissez le contact de rétrosignalisation associé avec le clavier ou glissez le numéro de contact depuis le plan de voies dans le champ de saisie, à l'aide de la méthode „Glisser & Déposer“.

- Pour cette condition, le numéro de contact saisi **doit** correspondre à un contact de rétrosignalisation d'une étiquette de suivi de train.

### 9.16.12 Condition „Nom du train sur contact“

Vous pouvez rendre dépendante l'exécution du trajet/itinéraire en fonction du nom du train 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...> <Nom du train sur contact>.

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 „débuter par“, „contient“, „fini par“ et „est identique“.



Fig. 9.46 La condition „Nombre de véhicules sur contact“

Pour obtenir le groupe de trains mentionné ci-dessus, la fonction de filtre „débuté par“ et la chaîne de caractères „IC“ seront saisies dans les conditions.

La condition „Nom du train sur contact“ 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.

- 
**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 quel 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 „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 manageur de boosters de **Win-Digipet** dans le programme principal, ainsi que dans l'éditeur de plan de voies.

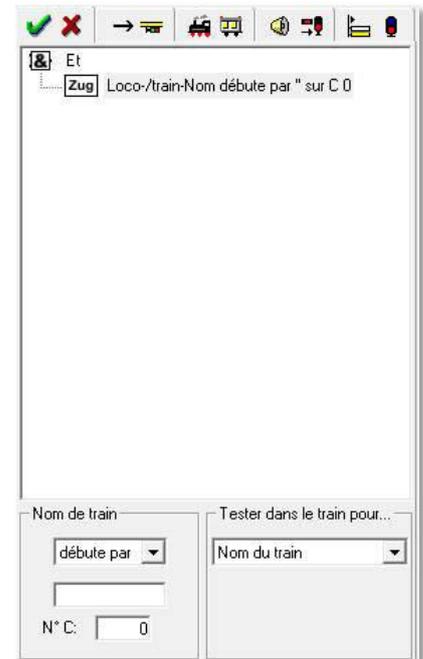


Fig. 9.47 La condition „Nom du train sur contact“

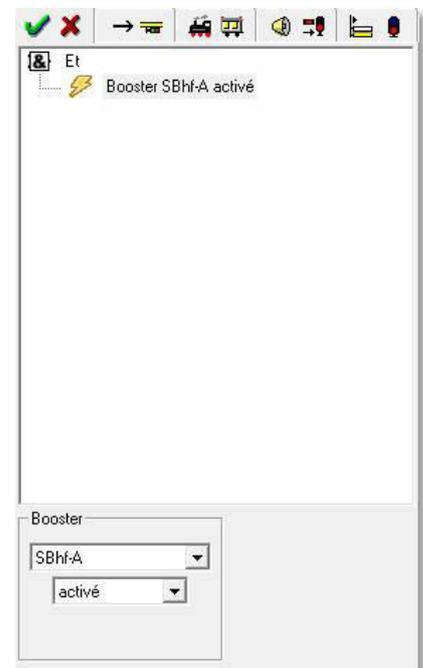


Fig. 9.48 La condition „Booster“

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.

#### 9.16.14 Condition „Itinéraire/trajet actif“

Vous pouvez permettre l'exécution du trajet/itinéraire à la condition qu'un autre itinéraire ou trajet soit actif. Cette condition est uniquement disponible dans le mode expert.

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 actif>.

Vous avez la possibilité de définir comme critère aussi bien un itinéraire ou un trajet particulier qu'un itinéraire ou un trajet quelconque. La sélection d'un itinéraire ou d'un trajet particulier s'effectue à partir du Texte-ID. Ce Texte-ID peut être complété avec le nom en entier ou avec une partie du nom et le filtre déjà vu (début par, contient, fini par, est identique). Ainsi vous pouvez, par exemple, empêcher qu'un train de banlieue pénètre dans la gare, alors qu'un ICE est déjà sur le chemin de la gare, afin que celui-ci ne risque pas ensuite d'être éventuellement bloqué par le train de banlieue.

Les critères des itinéraires/trajets peuvent être complétés avec une limitation à certaines locomotives ou trains. Pour cela, le numéro de série ou le numéro de locomotive pour les locomotives, ou le nom de train pour les trains peuvent être utilisés en tant que filtre. Vous pouvez ici aussi utiliser le nom en entier ou une partie du nom avec le filtre déjà vu (début par, contient, fini par, est identique).

#### 9.16.15 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.

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>.

Avec la version de **Win-Digipet** 2015 Edition Premium, vous avez la possibilité d'exécuter jusqu'à cinq trajets



Fig. 9.49 La condition „IT/Trij actif“

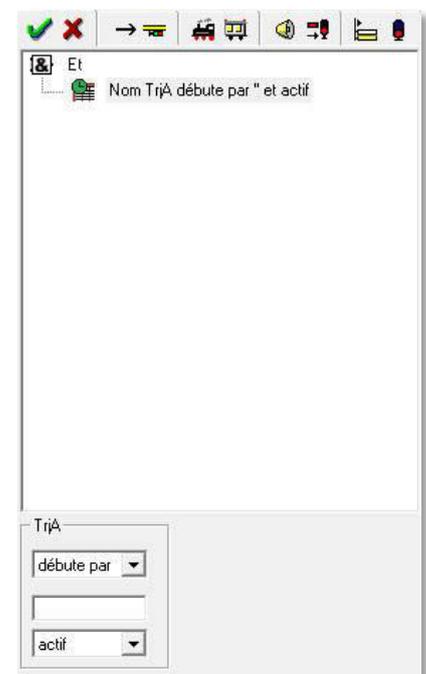


Fig. 9.50 La condition „TrijA actif“



automatiques simultanément.

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, 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 remplie lorsque le TrjA est „actif“ ou „inactif“.

#### 9.16.16 Condition avec référence à la matrice

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...> <Type loco sur contact >
- < Nouvelle condition...> <Type wagon sur contact >
- < Nouvelle condition...> <Longueur(X) sur contact >
- < Nouvelle condition...> <Epoque sur contact >

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.

Pour cette condition, le numéro de contact saisi **doit** correspondre à un contact de rétrosignalisation d'une étiquette de suivi de train.

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.

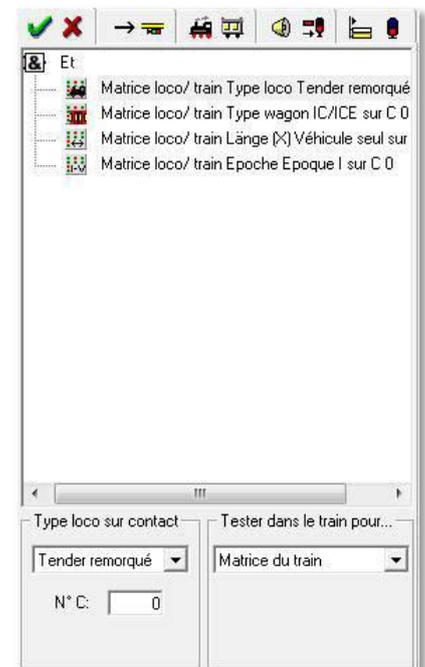


Fig. 9.51 Les „Conditions de matrice“



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, devant remplir la condition, 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.

### **9.16.17 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, ne sont disponibles qu'après l'activation du mode expert.

### 9.16.17.1 Conditions avec la rubrique „Et“

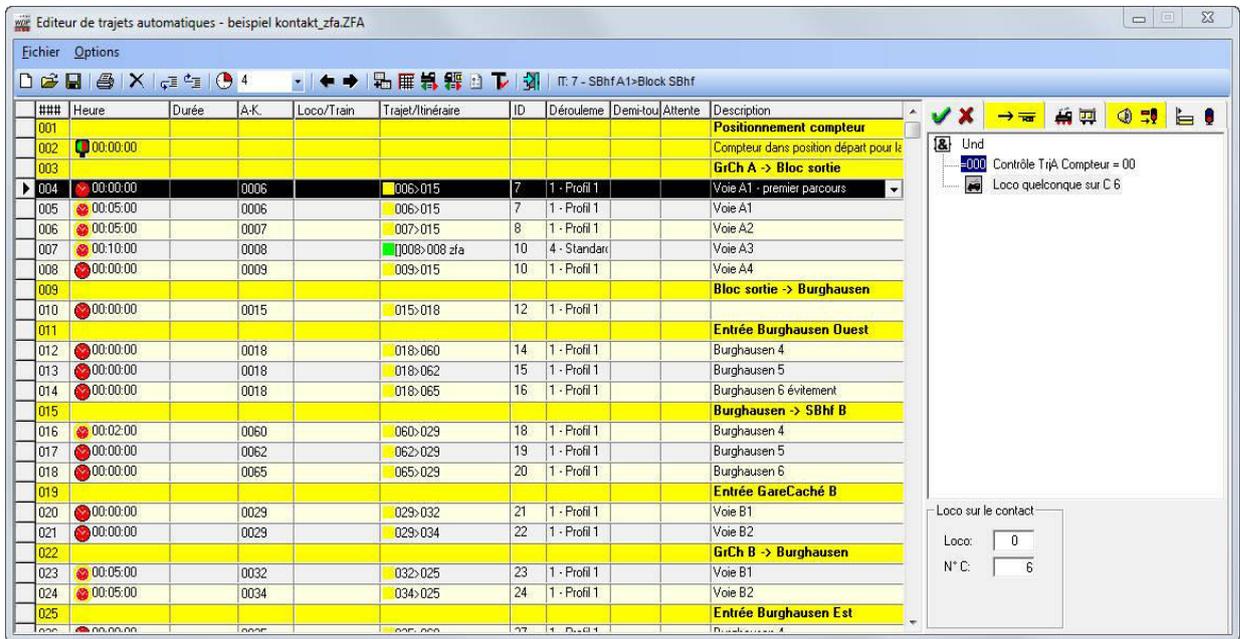


Fig. 9.52 Deux conditions doivent être remplies avant que la ligne puisse être exécutée

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.

L'exemple de la Fig. 9.52 montre que la ligne 004 des trajets automatiques pourra être exécutée que lorsque le compteur „ZFA Steuerung“ aura la valeur 0, et qu'une locomotive quelconque se trouvera sur l'étiquette de suivi de train du contact 6.

### 9.16.17.2 Conditions avec la rubrique „Ou“

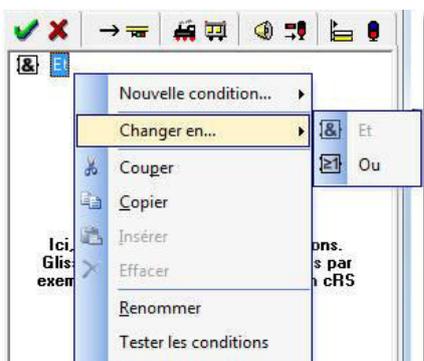


Fig. 9.53 La modification en un opérateur de rubrique „Ou“

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.

L'exemple de la Fig. 9.54 montre que la ligne 017 des trajets automatiques pourra être exécutée, lorsque le contact de rétrosignalisation 34 ou le contact de rétrosignalisation 32 sera libre.

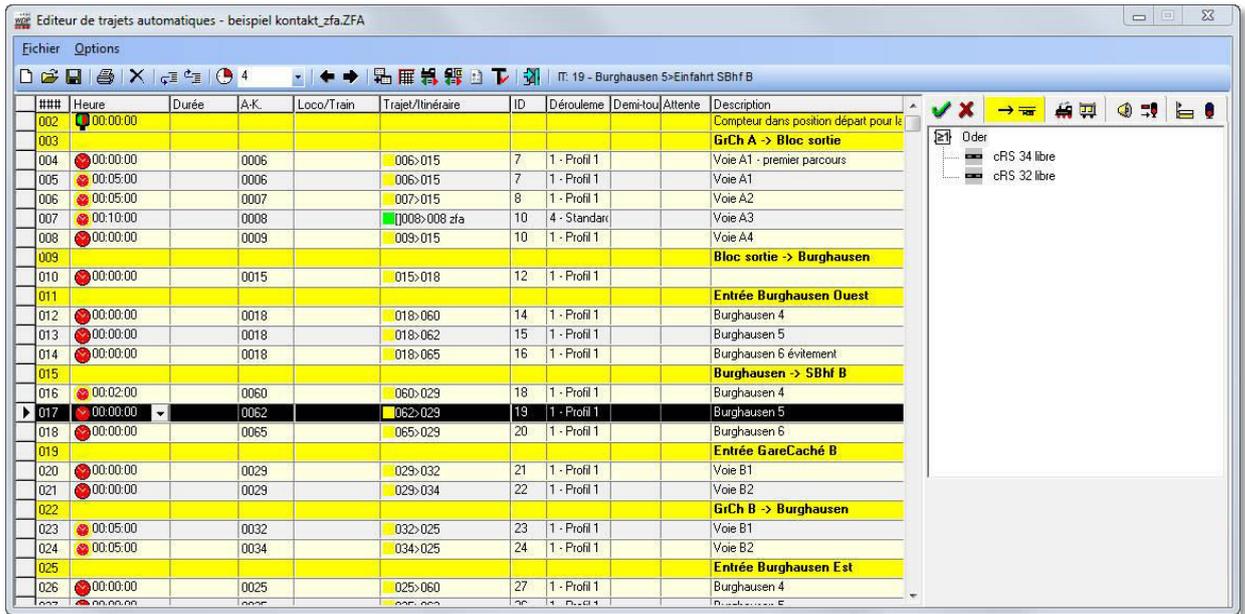


Fig. 9.54 Au moins une des conditions doit être remplie avant que la ligne puisse être exécutée

### 9.16.18 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 >.



Fig. 9.55 Menu contextuel



Fig. 9.56 Le résultat des conditions testées

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 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.

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'image (Fig. 9.56) montre que la condition „Loco quelconque sur C6“ est remplie. Par contre, le compteur n'affiche pas la valeur 0, ce qui fait que cette condition n'est pas remplie. Comme ici il s'agit d'une rubrique „Et“, le résultat global est faux, car toutes les conditions ne sont pas remplies.

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.

### 9.16.19 Activer le mode expert

Pour activer le mode expert de l'éditeur de trajets automatiques, sélectionnez, dans le menu <Options>, la commande <Mode Expert>. D'autres commandes 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".

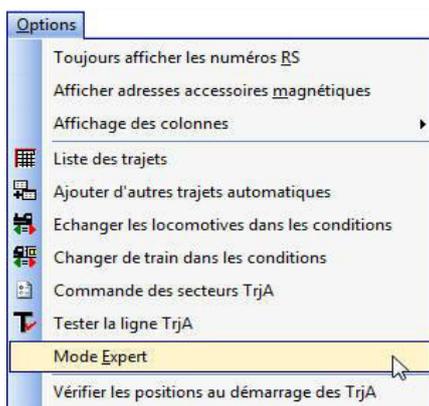


Fig. 9.57 Le menu Options

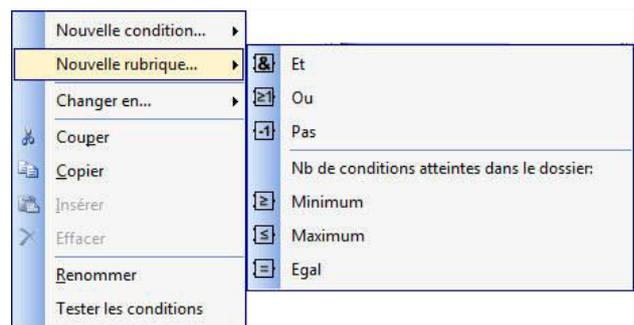


Fig. 9.58 Les possibilités de rubriques supplémentaires en mode expert

Une fois le mode expert activé dans l'éditeur de trajets automatiques, vous disposez également des conditions supplémentaires suivantes :

-  Comparaison de compteurs (voir le chapitre 9.16.9)
-  Itinéraire/Trajet actif (voir le chapitre 9.16.14)

### 9.16.20 Exécuter la ligne TrjA, quant ... et pas quand...

Toutes les conditions décrites précédemment avec les rubriques „Et“ et „Ou“, 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 gare cachée B seulement lorsqu'au moins une des deux voies est libre dans la gare cachée B et qu'aucun train ne se trouve sur un parcours menant aux voies B1 ou B2.

Dans le graphique vous pouvez observer un mélange de rubriques „Et“, „Ou“, „Et Pas“ ainsi que „Ou Pas“, qui semble relativement complexe. 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. Lorsque vous observez pour le premier groupe que la rubrique „Et“ n'est pas remplie, vous pouvez voir que c'est à cause de deux conditions qui ne sont pas remplies. Pour la première, dans le plan de voies, le train de marchandises 5 Sc se trouve sur la voie B1 et occupe le contact 32. La

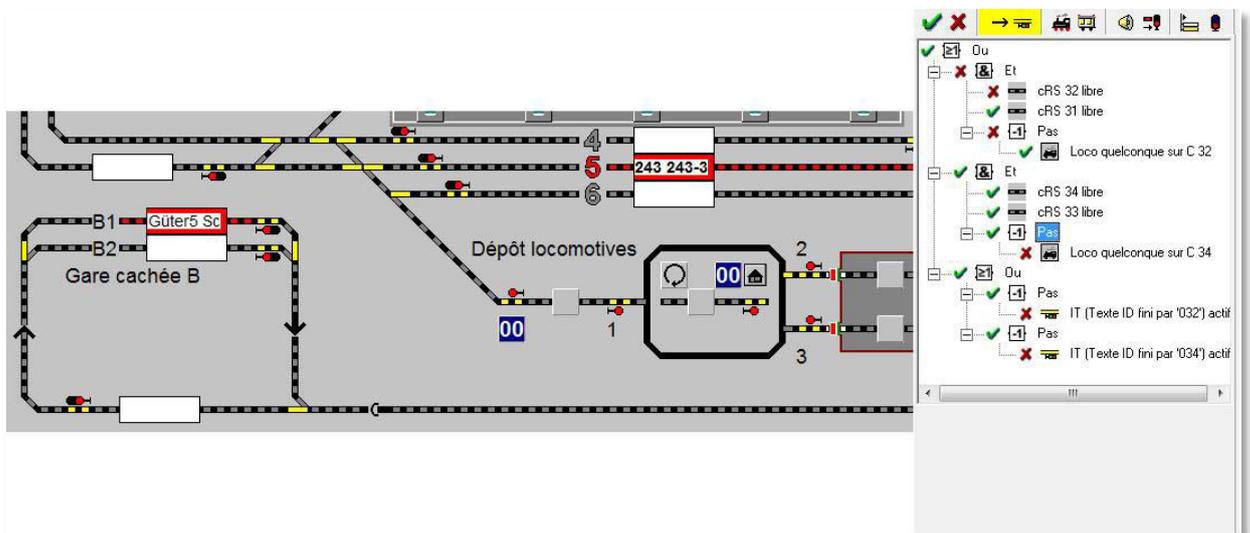


Fig. 9.59 Une combinaison complexe de conditions et de rubriques

deuxième condition qui n'est pas remplie est une locomotive quelconque sur l'étiquette de suivi de train 032. C'est bien le cas et la condition est bien indiquée „remplie“, cependant la condition est placée sous une rubrique „Pas“ donc le résultat est ainsi inversé ,ce qui fait que le résultat de cette rubrique „Pas“ est vu comme „non remplie“.

Le deuxième groupe, munit également d'une rubrique „Et“, est indiqué comme étant remplie, puisque les deux contacts de la voie B2 sont libres et qu'aucune loco/train ne se trouve sur l'étiquette de suivi de train.

Le troisième groupe est une rubrique „Ou“ composée de deux conditions aux résultats inversés. Ces deux conditions testent dans ce cas, si un itinéraire ou un trajet, ayant pour destination une des deux voies B1 ou B2, est actif.

Afin d'obtenir le résultat global, vous devez maintenant tester les trois groupes avec l'opérateur de la rubrique principale au sommet de l'arbre des conditions. Dans ce cas, la rubrique supérieure est un „Ou“. Dans cet exemple, deux des trois groupes donnent un résultat positif et donc l'exigence d'au moins une condition positive est remplie, ce qui fait



que 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.

### 9.16.21 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.

### 9.16.22 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. Essayez-la.

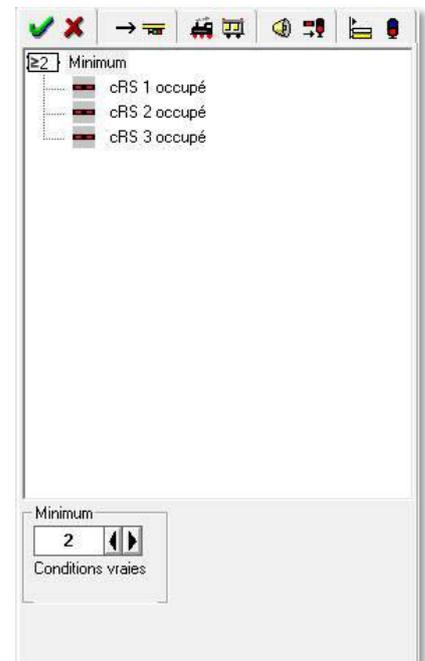


Fig. 9.60 Nombre de conditions devant être vraies au minimum

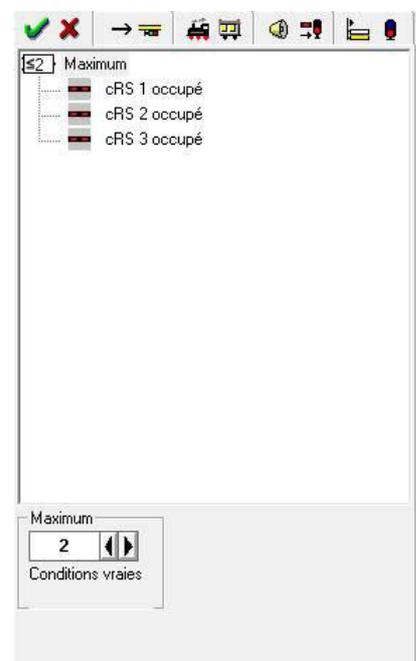


Fig. 9.61 Nombre de conditions devant être vraies au maximum



Vérifiez chaque condition saisie immédiatement avec cette 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.

### 9.16.23 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, deux conditions doivent être remplies, et ceci, quels que soient les deux contacts qui sont occupés.



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. 9.62 Doit être égal à ce nombre de conditions

#### 9.16.24 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 qui doit être exécutée.

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 ajouter à la suite le texte désiré.

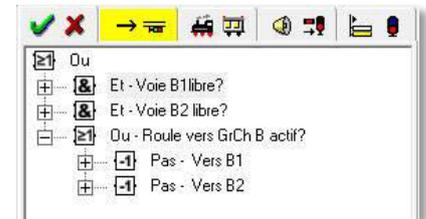


Fig. 9.63 Les rubriques ont été renommées

#### 9.16.25 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.



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 & Déposer".

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.

Lorsqu'une condition n'est plus utile, après l'avoir sélectionné vous pouvez la supprimer directement avec la touche „Suppr“<sup>27</sup> 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.

<sup>27</sup> 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,

La matrice des trajets, décrite dans ce chapitre, où cette matrice joue le rôle de "Matrice maître".

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. 9.64 Ici, la saisie dans l'onglet „Matrice“ autorise trois types de wagon

Dans cet exemple, la configuration saisie dans l'onglet doit autoriser l'exécution du trajet saisi **uniquement** aux trains de marchandises, aux navettes et aux trains de travaux. La locomotive avec le numéro de loco 1200 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 „Bloqué loco indiv“.

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. Ensuite saisissez de une à trois locos à bloquer dans les champs sous le bouton rouge „Bloquer loco individ.“.

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 „Libérer loco seule“, puis saisir les une à trois locomotives autorisées.

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.

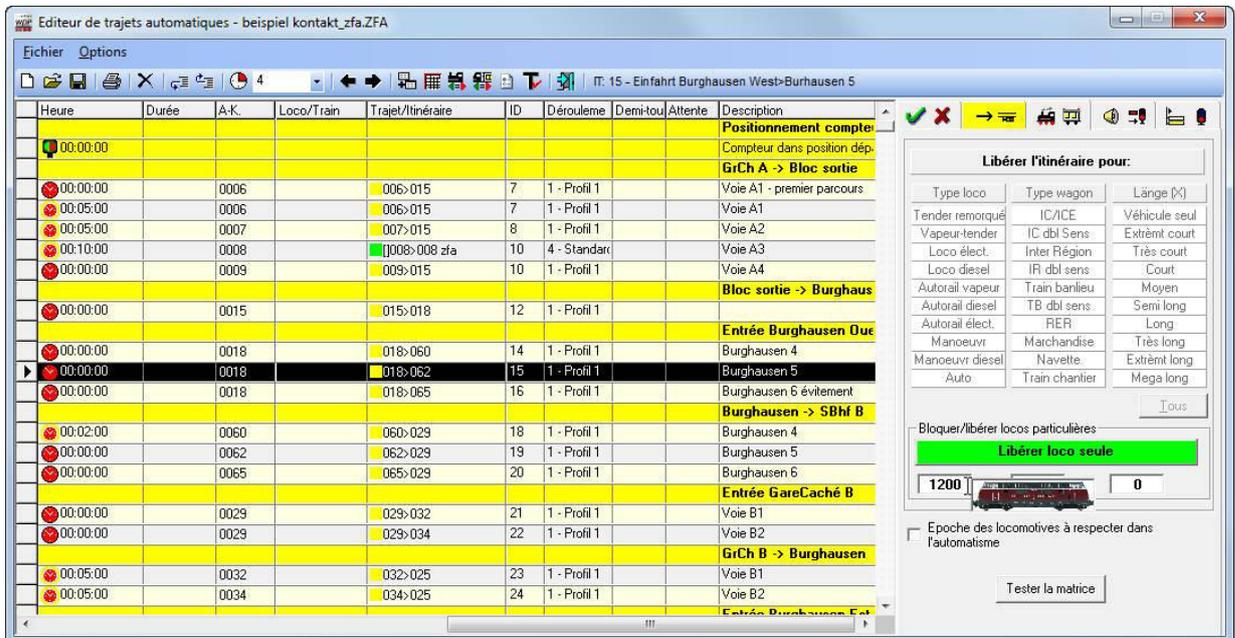


Fig. 9.65 Ici la saisie dans l'onglet „Matrice“ autorise uniquement une locomotive particulière



Dans cet exemple, l'itinéraire saisi est utilisable **uniquement** pour la locomotive 1200 et aucune autre locomotive ne pourra emprunter cet itinéraire. Dans ce cas, les Types locomotive / Types wagon et Longueurs (X) de la matrice ne sont pas sélectionnables.

Les conditions préalables pour un test de la matrice sont:

- ☛ que dans l'onglet „Itinéraires“ de la configuration du système, l'option générale pour cette fonction de test soit sélectionnée,
- ☛ que dans la Configuration du système, les définitions (d'un maximum de 10) aient été saisies pour les Types locomotive/wagon, Longueurs (X) et Epoques,
- ☛ que dans la base de données des véhicules, un Type locomotive/wagon, une Longueur (X) et une Epoque ont été affectés à chacun des véhicules,
- ☛ que pour l'exécution de cet itinéraire, une locomotive avec cette adresse soit placée et disponible sur le contact de départ de l'étiquette de suivi de train.

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 principale"), 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...

-  „NOIR“ , alors le train peut exécuter les trajets automatiques,
-  „ROUGE“ , alors le train ne peut pas poursuivre dans les trajets automatiques, les lignes saisies avec le symbole rouge  („Après l'arrivée“),
-  „BLEU“ , alors le train ne peut pas poursuivre dans les trajets automatiques, les lignes saisies avec le symbole vert  („Heure de départ“) ou le symbole à flèches  (répétitions),
-  „VERT“ , lors le train est en train de parcourir le trajet.

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:

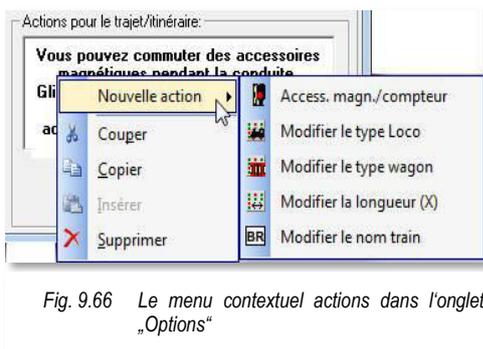


Fig. 9.66 Le menu contextuel actions dans l'onglet „Options“

-  Positionner l'accessoire magnétique/compteur,
-  Modifier le type loco,
-  Modifier le type wagon,
-  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



Fig. 9.67 Les itinéraires/trajets enregistrés peuvent être assignés dans les différents 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.

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 „Normal“. 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 et ainsi vous pourrez activer ou désactiver ces secteurs avant le démarrage des trajets automatiques, ou même pendant l'exploitation. Seuls les trajets/itinéraires définis pour ces secteurs seront exécutés.

Chacune des lignes contenant un itinéraire ou un trajet peut également appartenir à plusieurs secteurs automatiques.

### 9.18.1.1 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 à deux aspects 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

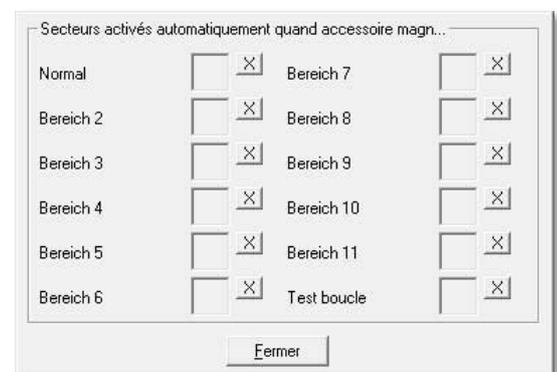


Fig. 9.68 Les symboles des accessoires magnétiques doivent être placés dans cette fenêtre



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 (Glissez & Déposer), puis définir leurs positions souhaitées en cliquant dessus. Il est conseillé de donner un nom aux accessoires magnétiques, afin d'éviter toute confusion.

### 9.18.2 Locomotive ou couleur à la fin d'un trajet/itinéraire

Vous avez la possibilité de commuter la couleur de la locomotive sur noir, rouge ou bleu à la fin de l'exécution de l'itinéraire ou du trajet, lorsque le commutateur saisi dans cet onglet est placé dans la position définie. Ainsi, vous pouvez visualiser l'influence du commutateur sur le déroulement des trajets automatiques.

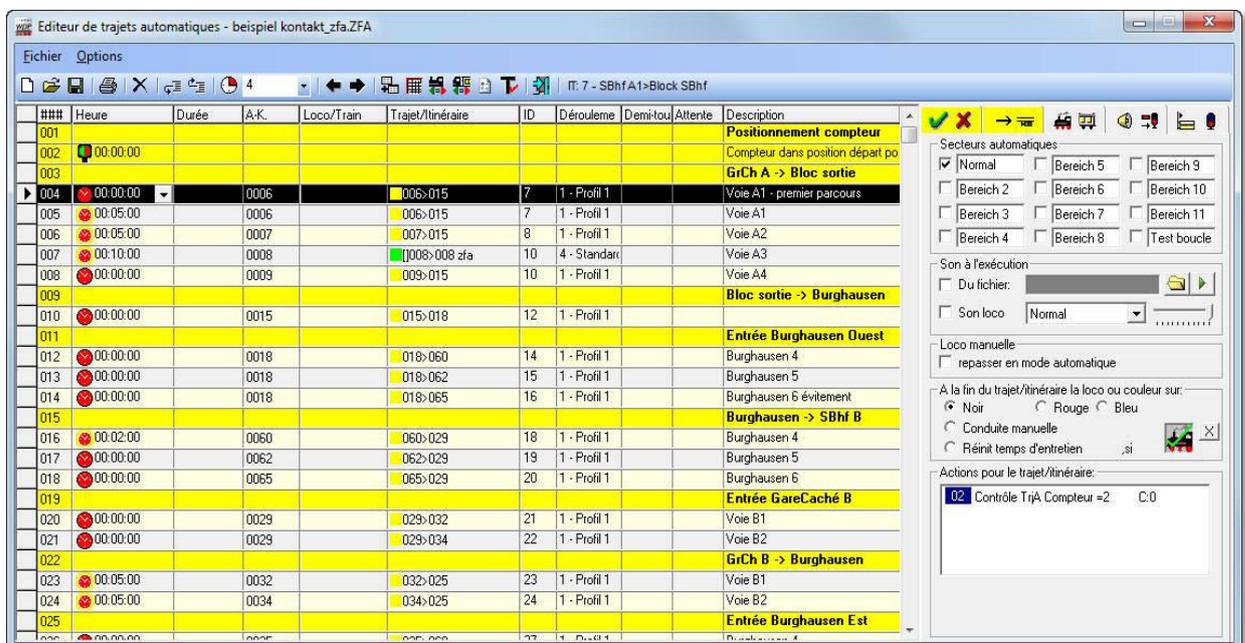


Fig. 9.69 Les options de l'onglet sont principalement utilisées pour influencer le déroulement automatiques

Pour cela, glissez l'accessoire magnétique 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*“



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 de voitures, après avoir rechargé les batteries des voitures à une station de rechargement.

### 9.18.3 Jouer un son dans un itinéraire/trajet saisi

Dans une ligne de l'éditeur de trajets automatiques contenant un trajet/itinéraire saisi, vous pouvez aussi faire jouer, au départ de celui-ci, n'importe quel fichier audio présent sur votre disque dur, et/ou un son de locomotive saisi dans la base de données des véhicules. Pour cela, cochez l'option devant les champs appropriés.

Après avoir coché l'option „Fichier“, puis cliqué sur le bouton , une fenêtre s'ouvre, dans laquelle s'affichent 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.

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.

Il en va de même, lorsque vous cochez l'option „Son loco“ et que vous utilisez le champ à liste déroulante pour sélectionner la sortie vers un haut-parleur déterminé.

### 9.18.4 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.

### 9.18.5 Action commutation d'accessoires magnétiques dans un trajet/itinéraire

Vous pouvez commuter des accessoires magnétiques au cours d'un trajet/itinéraire, 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.

Si l'accessoire magnétique doit être positionné à un contact



Fig. 9.70 Option pour la commutation d'un accessoire magnétique



spécifique de l'itinéraire ou du trajet, alors ne cochez pas l'option. Le texte à côté du champ de saisie indique „*au contact*“. Et dans le champ de saisie, saisissez le contact de rétrosignalisation souhaité avec le clavier ou à l'aide du Glisser & Déposer.

Si l'option n'est pas cochée, la valeur par défaut est „0“, c'est-à-dire que la fonction sera exécutée au départ du trajet/itinéraire.

Si vous cochez l'option, le texte à côté du champ de saisie indique „*à la fin*“, et la fonction sera exécutée à la fin du trajet/itinéraire.

Avec cette fonction, vous avez ainsi la possibilité de créer de nouvelles dépendances dans le déroulement des trajets automatiques.

### 9.18.6 Action modification d'un compteur dans un trajet/itinéraire

Le symbole de compteur, que vous avez placé dans le plan de voies, vous pouvait non seulement modifier sa valeur 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 ou 00   ) est définie par le nombre de clics effectués avec le bouton gauche de la souris, sur le compteur inséré.

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 champ du compteur, une petite fenêtre „Saisir val. destination“ s'ouvre 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.

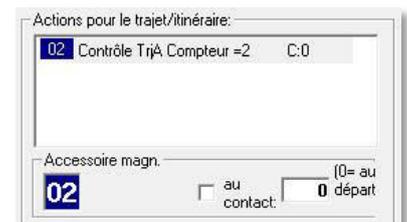


Fig. 9.71 L'action de modification d'un compteur



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. La première possibilité est le déclenchement du compteur au départ du trajet/itinéraire, c'est-à-dire avec le contact à „0“ comme cela a été déjà expliqué pour la commutation d'accessoire magnétique. La seconde possibilité est la saisie de n'importe quel contact de rétrosignalisation appartenant à l'itinéraire **saisi**. Et la troisième possibilité correspond à la fin de l'itinéraire ou du trajet **saisi**.



Ensuite, le symbole de compteur aura sa valeur modifiée dans un trajet, uniquement lorsque l'itinéraire avec le contact spécifié, qui est saisi dans le trajet, a été positionné et que le contact de rétrosignalisation est occupé.

La même remarque s'applique aussi pour un accessoire magnétique saisi.

### 9.18.7 Action modification du type de matrice

En plus des actions décrites précédemment, les types des trois premières catégories (type de locomotive, type de wagon et longueur (X)) de la matrice d'un itinéraire/trajet saisi peuvent être modifiés à partir de l'éditeur de trajets automatiques.

La logique, pour définir à quel moment doit intervenir la modification du type, est la même que celle décrite dans les deux chapitres précédents.

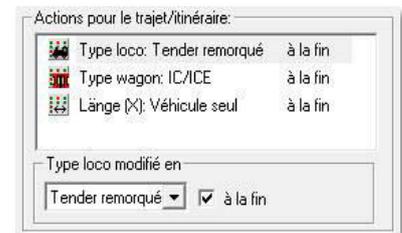


Fig. 9.72 L'action de modification de la matrice

### 9.18.8 Action modification du nom du train

Comme dernière action possible, vous pouvez provoquer une modification du nom du train par l'intermédiaire d'un itinéraire ou d'un trajet saisi ici dans l'éditeur de trajets automatiques.

La logique, pour définir à quel moment doit intervenir la modification du type, est la même que celle décrite dans les trois chapitres précédents.

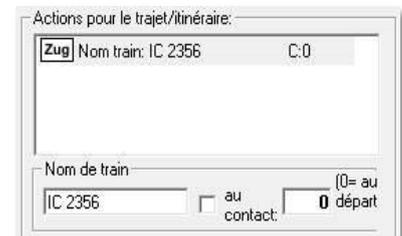


Abb. 9.73 L'action de modification du nom du train

## 9.19 L'onglet „Arrêt intermédiaire“

Le cinquième onglet traite de la possibilité d'insérer des arrêts intermédiaires dans un itinéraire/trajet saisi et des liaisons de trajet. Ceux-ci doivent être exécutés dans le cas normal, chaque fois que cela est possible, l'un après l'autre sans interruption.

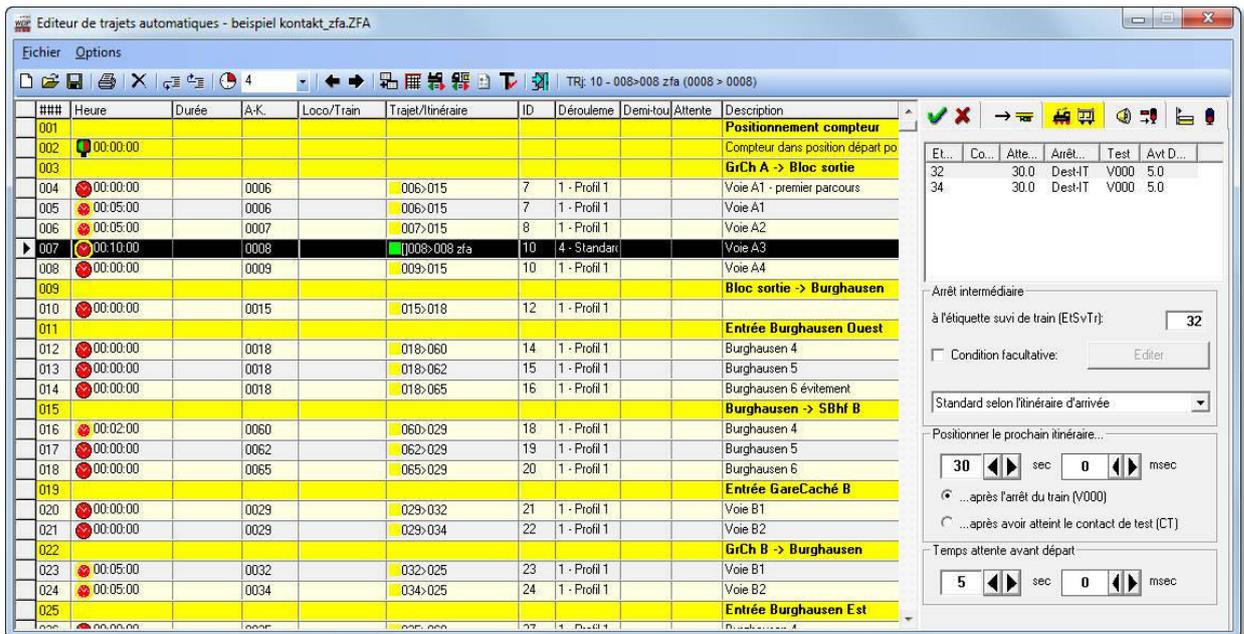


Fig. 9.74 Le trajet sélectionné comprend deux arrêts intermédiaires

Parfois, 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 SBhf A3 vers la SBhf A3). Ce trajet passe par la gare cachée B se trouvant à l'opposé. Une voie d'évitement est prévue dans ce trajet, afin que la traversée de la gare puisse se faire aussi bien par la voie B1, que par la voie B2.

Le train doit s'arrêter juste 30 secondes dans la gare cachée B, 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.

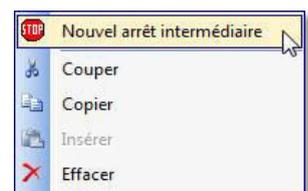


Fig. 9.75 Le menu contextuel Arrêt intermédiaire

Dans l'onglet, vous pouvez voir deux entrées saisies. Ces entrées définissent par quels contacts de rétrosignalisation le trajet doit être interrompu. Les contacts saisis doivent également représenter une étiquette de suivi de train. Ici dans l'exemple, les contacts de



rétrosignalisation 32 et 34 correspondent respectivement aux étiquettes de suivi de train B1 et B2. Les numéros de contact sont placés dans le champ texte (EtSvTr) 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 de l'arbre de conditions complet permettant de mettre en oeuvre vos exigences, comme dans l'onglet Conditions.

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. L'arrêt intermédiaire est signalé par la couleur „bleue“ dans l'inspecteur de trajets automatiques.

Un autre réglage disponible est le „Temps d'attente avant départ“. 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“.



Fig. 9.76 L'onglet Arrêt intermédiaire

## 9.20 Edition des trajets automatiques

### 9.20.1 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 des commandes avec le bouton gauche de la souris, une nouvelle ligne vide est alors insérée ou la ligne sélectionnée est supprimée.

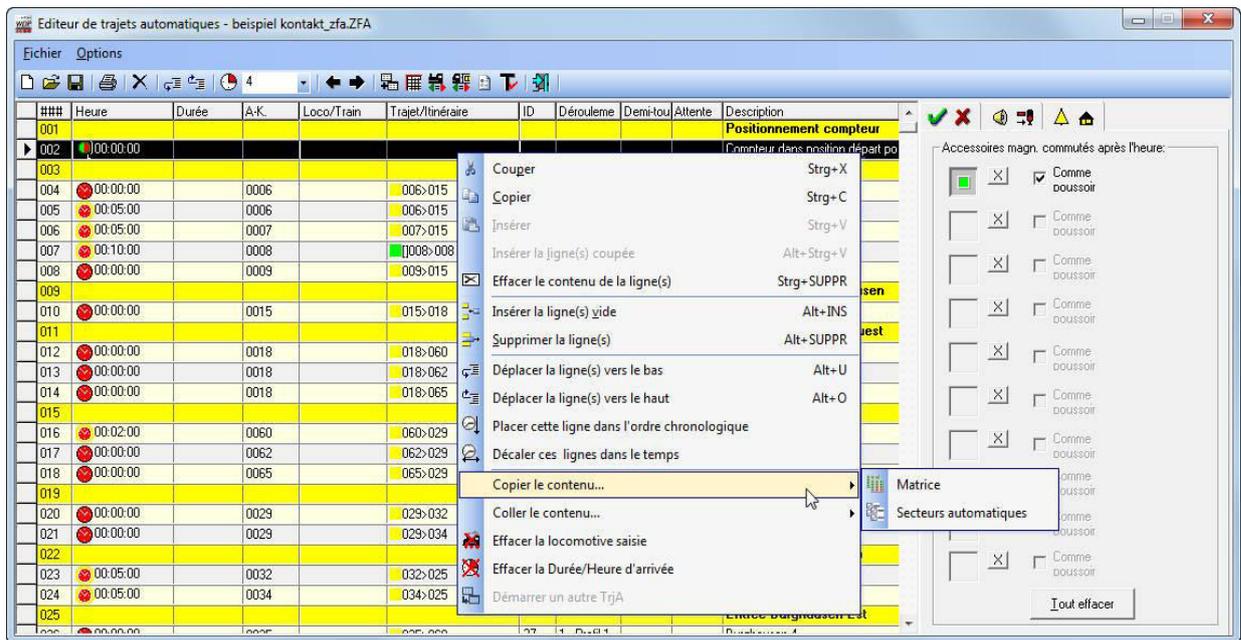


Fig. 9.77 Diverses opérations peuvent être exécutées avec la ligne sélectionnée

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 une ligne après avoir sélectionné cette ligne, pour ensuite l'insérer dans une ou plusieurs autres lignes sélectionnées.

### 9.20.2 *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.

### 9.20.3 *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 à 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 9.20.1 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, tout en laissant la zone affichée dans la fenêtre de l'éditeur inchangée, 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, décalant ainsi automatiquement la liste visualisée dans la fenêtre (à une exception: lorsque la dernière ligne 1999 est visualisée en bas de la fenêtre).

## **9.21 Gestion des fichiers de trajets automatiques**

### **9.21.1 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.

### **9.21.2 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, dans le répertoire de votre projet, le fichier de trajets automatiques désiré. 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'** et en le confirmant lors du message de sécurité. Vous pouvez aussi supprimer le fichier ZFA précédemment chargé, qui est actuellement sur votre écran. Soyez donc toujours prudent avec cette fonction de suppression.

### **9.21.3 Renommer le fichier de trajets automatiques**

Dans l'éditeur de trajets automatiques, vous pouvez renommer un fichier ZFA ouvert qui a été modifié ou non. Cliquez sur la commande du menu <Fichier> <Enregistrer sous...>, puis attribuez-lui un nouveau nom de fichier.

### **9.21.4 Supprimer le fichier de trajets automatiques**

Vous pouvez supprimer de votre disque dur un fichier de trajets automatiques **chargé** et **affiché**, grâce à 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.

### **9.21.5 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 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 maintenant affiché dans la barre du titre. Ce nom de fichier doit 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 significatif au fichier.

### 9.21.6 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  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.

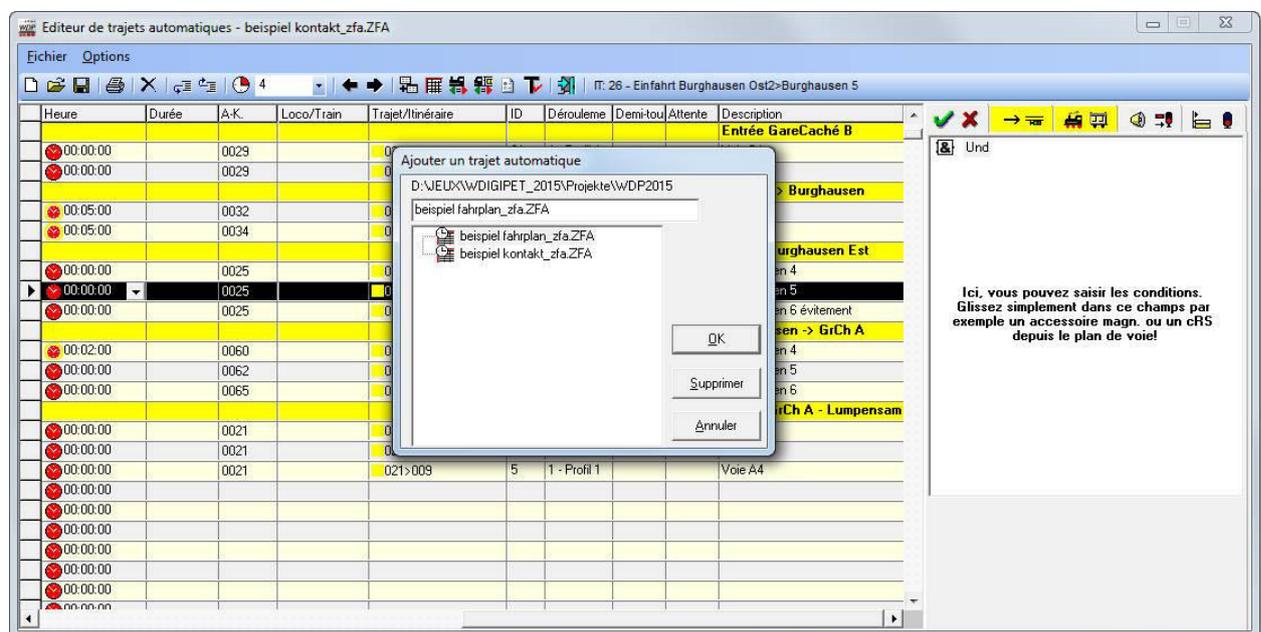


Fig. 9.78 Un autre fichier TrjA doit être ajouté dans le fichier actuellement édité

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.



### 9.21.7 Imprimer un fichier de trajets automatiques

Vous pouvez 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.

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.



Impression des trajets automatiques: beispiel kontakt\_zfa.ZFA

01/12/2016

###	Heure	Mode	Réglages	CA	Trajet/Itinéraire	ID	Événemt	#<>#	Atten t
001	00:00	Arrivée	Temps attente: 00:00:00		IT:				
002	00:00	AM	Lu-Ma-Me-Je-Ve-Sa-Di		Nb AccMag : 1				
003	00:00	Arrivée	Temps attente: 00:00:00		IT:				
004	00:00	Arrivée	Temps attente: 00:00:00	000 6	IT: 006>015	7	Profil 1		
005	00:00	Arrivée+	Temps attente: 00:05:00	000 6	IT: 006>015	7	Profil 1		
006	00:00	Arrivée+	Temps attente: 00:05:00	000 7	IT: 007>015	8	Profil 1		
007	00:00	Arrivée+	Temps attente: 00:10:00	000 8	TRj: 008>008 zfa	10	Standard		

Fig. 9.79 L'impression d'un fichier TrjA



Avant d'imprimer, vous devez avoir enregistré le fichier TrjA (ZFA), afin que toutes les saisies soient prises en compte lors de l'impression.

## 9.22 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.

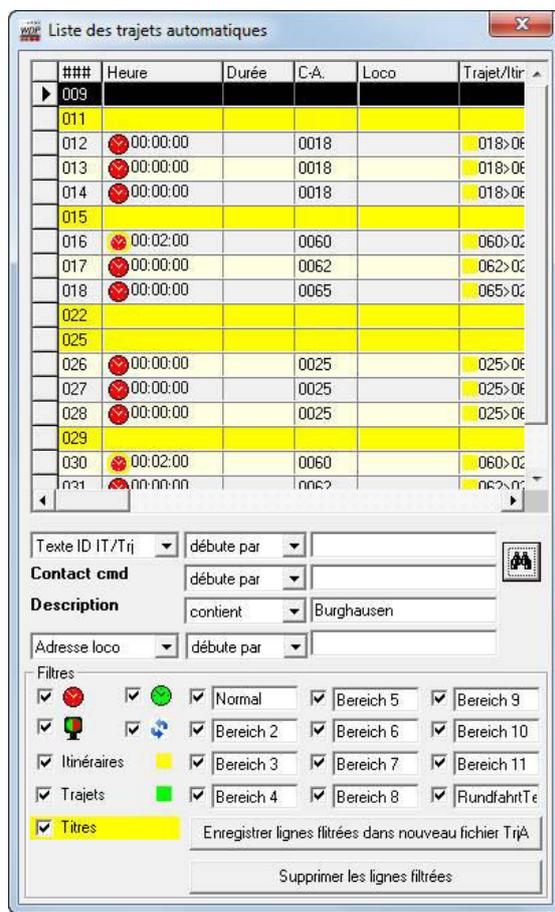


Fig. 9.80 Les lignes du fichier TrjA filtrées par des critères personnels

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 entrées souhaitées.

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**.

Pour exemple, nous avons dans le graphique (Fig. 9.80) filtré toutes les lignes du fichier ZFA ouvert contenant dans la description le mot „Burghausen“.



Une particularité doit être respectée pour la recherche par contact de commande. Celui-ci doit toujours être saisi avec 4 chiffres dans le champ de recherche „Contact cmd“.

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.

Un message de confirmation similaire apparaît lorsque vous cliquez sur le bouton „Effacer les lignes filtrées“. Dans ce cas, vous devez de nouveau confirmer la suppression ou annuler.

### **9.22.1 Modification dans l'éditeur de trajets automatiques à l'aide de la liste de TrjA (ZFA)**

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 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, alors 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 la fenêtre, soit également en quittant l'éditeur de trajets automatiques.

## 9.23 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.

Heure	Durée	A.K.	Loco/Train	Trajet/Itinéraire	ID	Dérouleme	Demi-tou	Attente	Description
00:00:00									Positionnement compteur
									Compteur dans position départ po
									GrCh A -> Bloc sortie
00:00:00		0006		006>015	7	1 - Profil 1			Voie A1 - premier parcours
00:05:00		0006		006>015	7	1 - Profil 1			Voie A1
00:05:00		0007		007>015	8	1 - Profil 1			Voie A2
00:10:00		0008		008>015	10	4 - Standard			Voie A3
00:00:00		0009		009>015	10	1 - Profil 1			Voie A4
									Bloc sortie -> Burghausen
00:00:00		0015		015>018	12	1 - Profil 1			Entrée Burghausen Ouest
									Burghausen 4
00:00:00		0018		018>060	14	1 - Profil 1			Burghausen 5
00:00:00		0018		018>062	15	1 - Profil 1			Burghausen 6 évitement
00:00:00		0018		018>065	16	1 - Profil 1			Burghausen -> SBhf B
									Burghausen 4
00:02:00		0060		060>029	18	1 - Profil 1			Burghausen 5
00:00:00		0062		062>029	19	1 - Profil 1			Burghausen 6
00:00:00		0065		065>029	20	1 - Profil 1			Entrée GareCaché B
									Voie B1
00:00:00		0029		029>032	21	1 - Profil 1			Voie B2
00:00:00		0029		029>034	22	1 - Profil 1			GrCh B -> Burghausen
									Voie B1
00:05:00		0032		032>025	23	1 - Profil 1			Voie B2
00:05:00		0034		034>025	24	1 - Profil 1			Entrée Burghausen Est

Fig. 9.81 L'ordre des lignes ne doit pas nécessairement correspondre au déroulement de l'exploitation sur le réseau

### Un exemple:

Vous avez effectué la saisie dans la colonne „Trajet/Itinéraire“ selon l'ordre présenté dans la Fig. 9.81, 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 015>018 se terminant sur le contact de rétrosignalisation d'arrivée 018. Cependant, le contact 18 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 18 comme critère de contact de commande. La liste après filtrage contient juste les trois 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 018, **Win-Digipet** vérifie alors la première entrée définie dans cette liste (ici 018>060). Si cette ligne peut être exécutée,



alors l'itinéraire/trajet est exécuté et les autres entrées (018>062 et 018>065) 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.

	<p>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.</p> <p>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 conditions de positionnement différentes.</p>
---	---

## 9.24 Options supplémentaires

Dans le menu <Options>, vous avez accès à des fonctions supplémentaires.

### **Toujours afficher les numéros de contact 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. L'état de cette option est conservé pour **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.

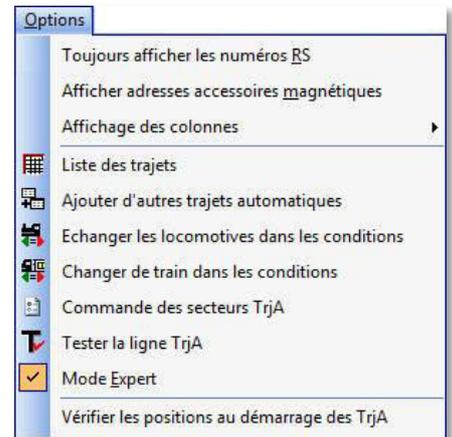


Fig. 9.82 Le menu Options dans l'éditeur TrjA

### 9.24.1 Echange de locomotives dans les conditions et les matrices

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“.

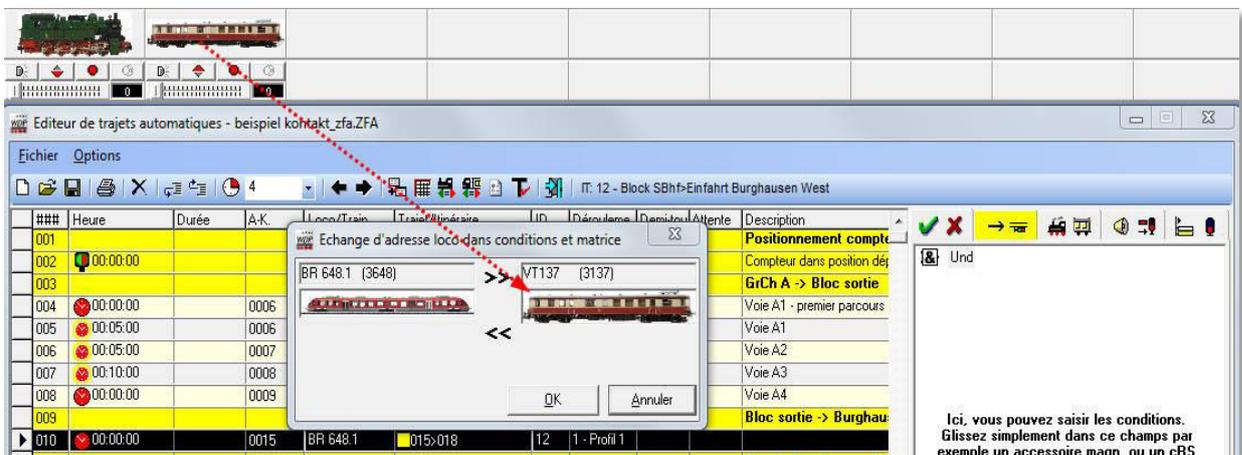


Fig. 9.83 L'automotrice 648.1 doit être remplacé par l'automotrice VT137

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 locos par Glisser & Déposer (voir la Fig. 9.83).

Une fois que vous avez glissé (à l'aide du „Glisser & Déposer“) „l'ancienne“ et la „nouvelle“ locomotive dans les 2 champs, depuis la liste des locos, du moniteur de locomotives ou des Contrôles-loco, cliquez sur le bouton 'OK'. A ce moment, les locomotives seront échangées l'une par l'autre dans tous les trajets/itinéraires de l'éditeur de trajets automatiques où la locomotive „ancienne“ est présente.



La commande ne peut être exécutée que si une ligne contenant la définition d'une locomotive (saisie dans la colonne loco) a été préalablement sélectionnée. Si ce n'est pas le cas, la fenêtre d'échange ne s'ouvre pas.

### 9.24.2 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,

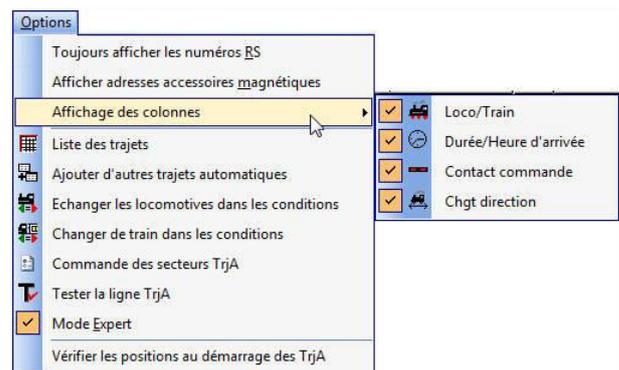


Fig. 9.84 Le menu d'affichage des colonnes

### 9.24.3 Vérifier les positions au démarrage des TrjA

Dans le menu <Options>, vous disposez du choix <Vérifier les positions au démarrage des TrjA>. Au démarrage de l'exécution des trajets automatiques, les vérifications suivantes sont alors effectuées:

-  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 loco attendue apparaît surlignée en „jaune“ dans le plan de voies (voir la Fig. 9.85).



Fig. 9.85 La position de départ de la BR 648.1 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.

## 9.25 Gestion avec des fichiers d'une précédente version de Win-Digipet 2015

### 9.25.1 Charger un fichier de table d'horaires

Les tables horaires disponibles dans les précédentes versions ne sont maintenant plus utilisables dans 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.

### 9.25.2 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.

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 anciens automatismes à contacts de commande >.

Après avoir sélectionné cette commande, une nouvelle fenêtre 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 maintenant 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 les trajets automatiques et poursuivre ensuite les modifications.



Fig. 9.86 La conversion d'un fichier AK

## 9.26 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 utile 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.
- Pour la régulation du fonctionnement des trajets automatiques, placez toujours des commutateurs virtuels (par exemple, des flèches d'autorisation) sur le trajet des sections à voie unique. Cela facilitera nettement une circulation fluide.
- 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 encore être diffusée pour un train de voyageurs, après le positionnement d'un itinéraire, mais avant que le train ne reparte.
- 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.
- Et en conclusion, notez encore une fois, que la matrice dans l'éditeur de trajets automatiques est dites „Matrice maître“, et que la matrice des itinéraires ne peut pas s'y substituer, mais doit seulement 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.



### **9.27 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**.

## 9.28 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, maintenant, c'est le démarrage ainsi que le déroulement d'un trajet automatique existant qui est présenté dans cette section du chapitre.

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 du programme principal de **Win-Digipet**. Vous pouvez également utiliser la commande correspondante <Fichier> <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.

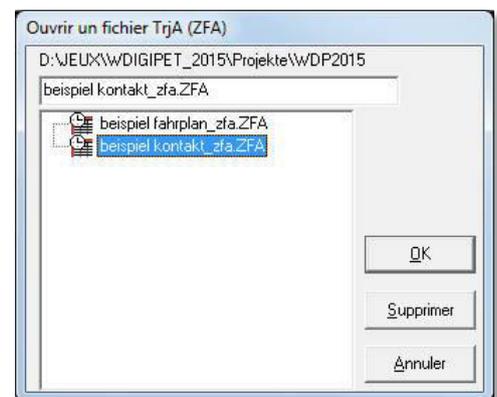


Fig. 9.87 La fenêtre pour ouvrir un fichier TrjA ( ZFA)



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.

### 9.28.1 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:

-  **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.
-  Début de la semaine: Lu 00:00:00
-  Heure de l'horloge centrale
-  **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.

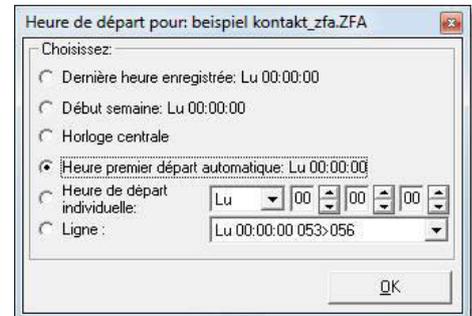


Fig. 9.88 Le choix de l'heure de départ pour le TrjA

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 de définies.



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 9.24.3), 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'**.

## 9.28.2 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.



Fig. 9.89 Le „Centre opérationnel“ des TrjA

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.

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 est 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)
-  Positionner manuellement les itinéraires/trajets depuis la mémoire tampon
-  Supprimer manuellement les itinéraires/trajets de la mémoire tampon
-  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 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“.

### 9.28.3 Les options du centre opérationnel des TrjA

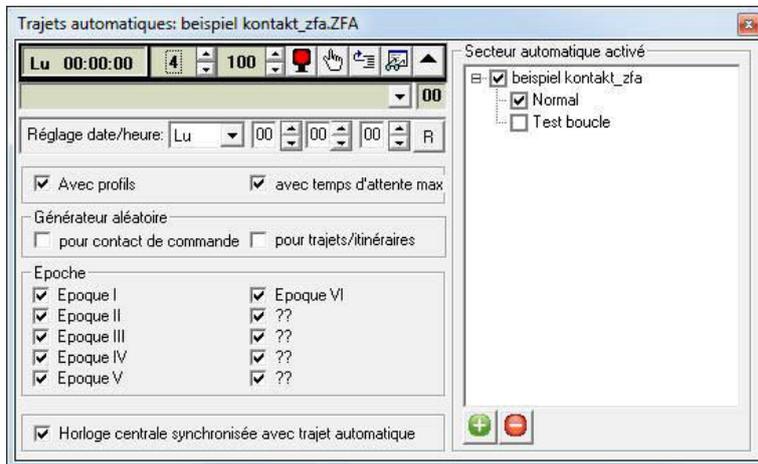


Fig. 9.90 D'autres options dans le centre opérationnel des TrjA

En cliquant sur l'icône  dans la fenêtre du centre opérationnel des TrjA, la fenêtre se développe vers le bas, vous permettant d'accéder à d'autres possibilités de réglage du trajet automatique.

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, 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“ fait que le trajet automatique doit être démarré 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 juste marqué en rouge dans l'inspecteur de déroulement des 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 dans le trajet automatique, alors...

1. le trajet est arrêté,
2. le numéro du train est modifié de „VERT“ à „NOIR“ ou „BLANC“,
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“ ou „BLANC“,
3. 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, quelle qu'en soit la raison.

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.

Dans la Fig. 9.91, vous pouvez observer, dans le TrjA chargé, qu'il existe deux secteurs automatiques pour les itinéraires/trajets. Actuellement, seules seront exécutées les lignes qui ont été affectées au secteur automatique „Normal“. Avec ce réglage, toutes les lignes appartenant au secteur automatique „Test boucle“ ne sont pas concernées par l'exploitation automatique.

L'activation et la désactivation des secteurs automatiques peuvent également s'effectuer au cours de l'exploitation automatique.

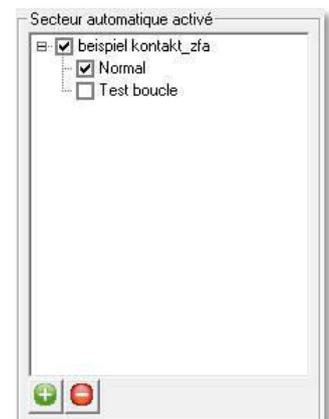


Fig. 9.91 Les secteurs automatiques actifs du TrjA

### 9.28.4 Charger des trajets automatiques supplémentaires



Fig. 9.92 Un TrjA supplémentaire a été chargé

Dans la fenêtre présentée dans la Fig. 9.91, vous pouvez aussi charger et exécuter d'autres trajets automatiques.

Jusqu'à 5 trajets automatiques peuvent être activés simultanément dans cette fenêtre. Dans l'exemple suivant, en plus du TrjA „beispiel kontakt\_zfa“ déjà chargé, un autre TrjA ayant le nom „beispiel fahrplan\_zfa“ doit être chargé.

Pour cela, cliquez sur l'icône . Dans la fenêtre de dialogue „Ouvrir un fichier TrjA (ZFA)“ (voir la Fig. 9.87) 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 ici.

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.

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.



### **9.29 Quitter le trajet automatique**

Le trajet automatique est arrêté en désactivant  d'abord le TrjA courant dans le centre opérationnel. 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.



Le programme de pilotage

# WIN - DIGIPE T

## **Version 2015**

## **Edition Premium**

### *Chapitre 10*





## 10. LE POSTE D'AIGUILLAGE





## 10.1 Généralités

Le poste d'aiguillage est une puissante et innovante application de **Win-Digipet**.

Le poste d'aiguillage est une base de données unique, 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.

Le principe de fonctionnement du poste d'aiguillage consiste à surveiller les états et les conditions sur votre réseau ferroviaire et à commuter les accessoires magnétiques conformément aux exigences.

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 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 former 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.

Celle-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).



## 10.2 Ouvrir le poste d'aiguillage

Ouvrez le poste d'aiguillage en cliquant sur l'icône  ans la barre d'outils „Extras“ du programme principal de **Win-Digipet**. Vous pouvez également l'ouvrir avec la commande correspondante <Extras><Poste d'aiguillage> dans la barre de menu.

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,
-  Les enregistrements.

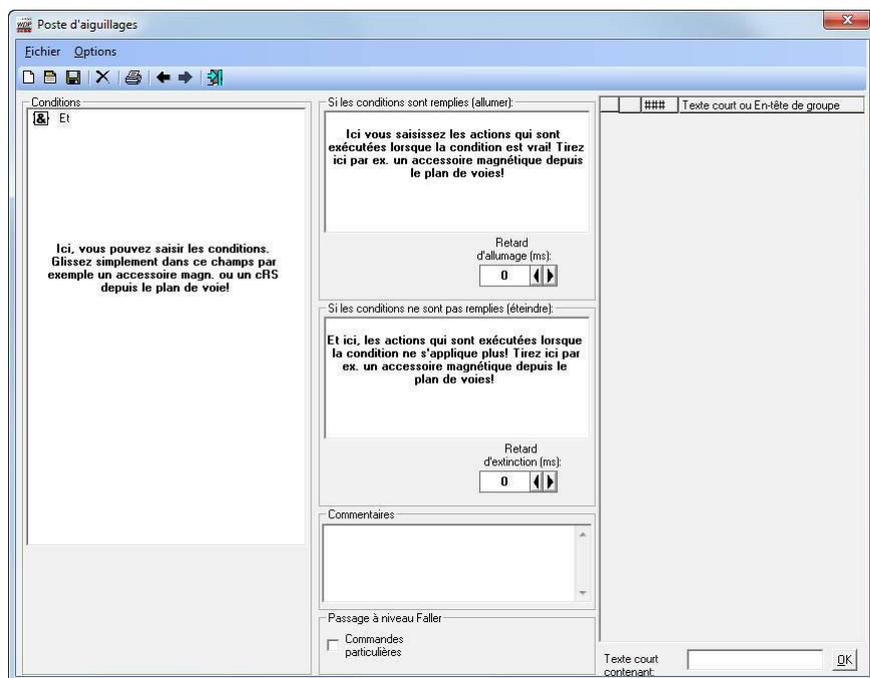


Fig. 10.1 La fenêtre vide du poste d'aiguillage

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.

### 10.3 Création d'un nouvel aiguilleur

L'image précédente (voir la Fig. 10.1) 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.

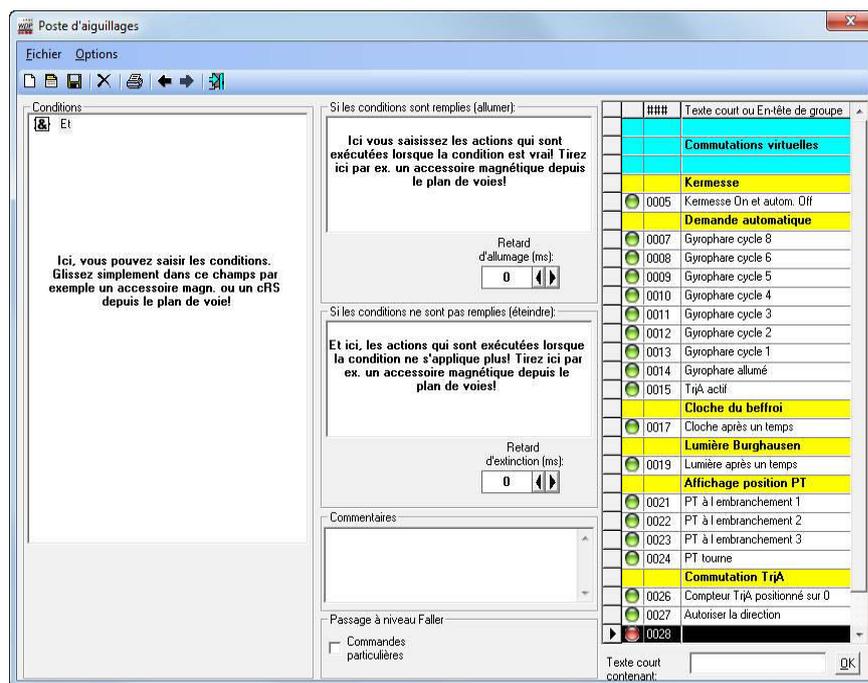


Fig. 10.2 Un nouvel aiguilleur est toujours inséré à la fin de la liste

Il est conseillé de saisir immédiatement une description de l'aiguilleur en cliquant dans la 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 graphique (voir la Fig. 10.2), 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.

#### 10.3.1 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. 10.2 présente quelques exemples.



Pour créer un titre, cliquez sur l'icône , vous obtenez alors l'image suivante (Fig. 10.3).



Fig. 10.3 Définition de la couleur pour un titre de groupe

Vous pouvez adapter les couleurs de la description, en cliquant 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.

## 10.4 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.

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.

Le poste d'aiguillage ne peut commuter aucune fonction de train, ceci est la tâche des trajets automatiques.

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.

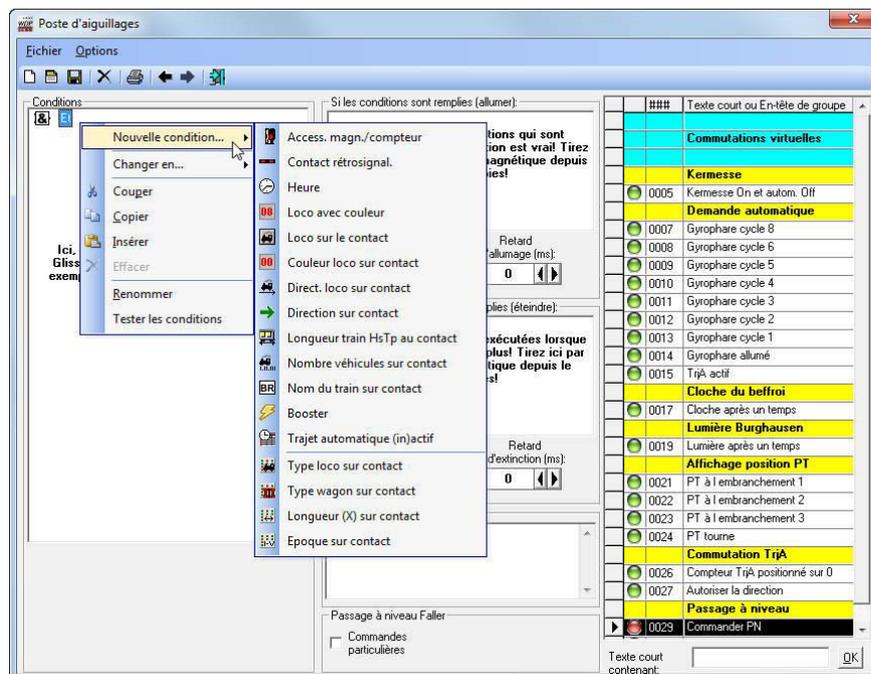


Fig. 10.4 Le choix des conditions possibles

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.

Toutes les conditions avec leur fonctionnalité ont déjà été décrites dans les sections 9.16 et suivantes 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.

#### **10.4.1 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.

## 10.5 Les commutations dans le poste d'aiguillage

La partie centrale de la fenêtre du poste d'aiguillage contient les commutations à exécuter lorsque les conditions sont remplies.

Dans le champ du haut sont placées les commutations qui doivent être activées, lorsque les conditions sont établies. Cela ne correspond pas forcément à l'activation par exemple d'un éclairage, etc. Au contraire à ce niveau, c'est plutôt pour commuter dans la position définie l'accessoire magnétique qui a été placé dans ce champ.

Dans le champ du milieu sont placés les accessoires magnétiques qui doivent être désactivés en les commutant de nouveau, une fois que les conditions ne sont plus remplies.

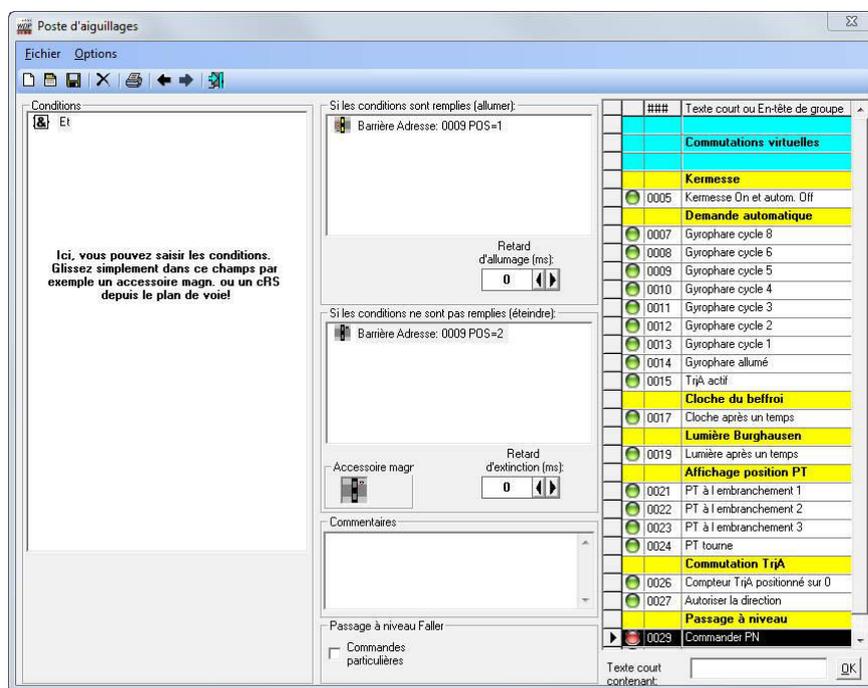


Fig. 10.5 Le symbole des barrières a été inséré comme commutations

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.

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 500 msec et 30000 msec. Les retards sont réglés à l'aide des touches fléchées. Toutefois, ces retards s'appliquent à toutes les commutations saisies dans le champ correspondant.

## 10.5.1 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 peuvent concerner en particulier:

- ☛ la création d'une entrée dans le journal,
- ☛ l'exécution d'une macro de grue,
- ☛ l'activation/désactivation d'un booster.

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.

### 10.5.1.1 Entrée dans le journal

A l'instant où les conditions de commutation prévues sont remplies ou ne sont plus remplies, une entrée correspondante est ajoutée dans le journal avec l'horodatage et le nom de l'aiguilleur concerné dans le poste d'aiguillage.

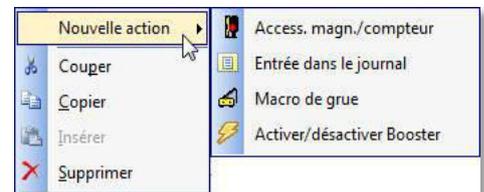


Fig. 10.6 D'autres actions de commutation

### 10.5.1.2 Macro de grue

Lorsque les conditions prévues sont remplies, alors une macro de grue existante est exécutée. Vous pouvez attribuer la macro de grue à exécuter, à partir de deux listes déroulantes dans lesquelles vous sélectionnez a) la grue et b) le nom de la macro.

### 10.5.1.3 Commutation de 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.

## 10.5.2 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.



Fig. 10.7 Des entrées spécifiques sont nécessaires pour le passage à niveau Faller

C'est seulement après avoir coché l'option que 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.

## 10.6 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.

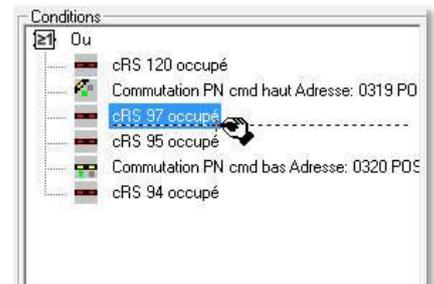


Fig. 10.8 Insertion d'une condition

### 10.6.1 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 droit 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.

### 10.6.2 Modifier 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.

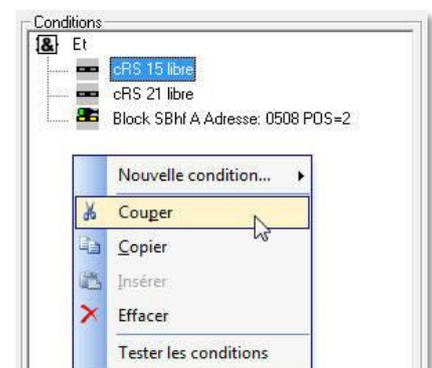


Fig. 10.9 Menu contextuel pour modifier l'entrée



Lors de la sélection et pour la commande 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.

### 10.6.3 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“.

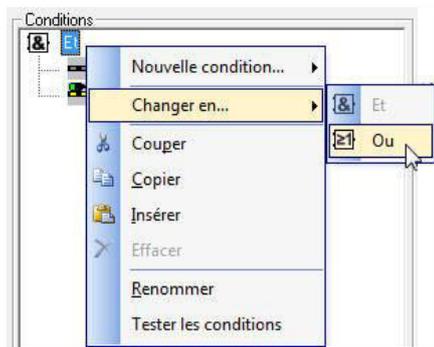


Fig. 10.10 Modifier la rubrique condition

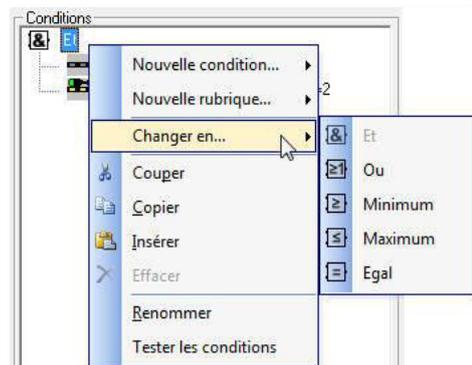


Fig. 10.11 Modifier la rubrique condition dans le mode expert

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. 10.11 sont disponibles uniquement après avoir activé le mode expert (voir le chapitre 10.4.1).

### 10.6.4 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 suivante.

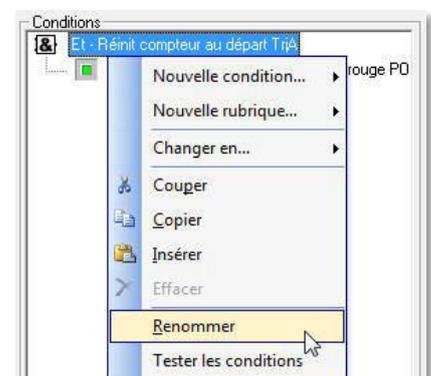


Fig. 10.12 Renommer une rubrique

### 10.6.5 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 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.

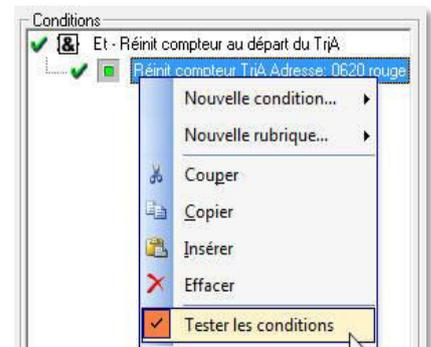


Fig. 10.13 Tester les conditions

### 10.6.6 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

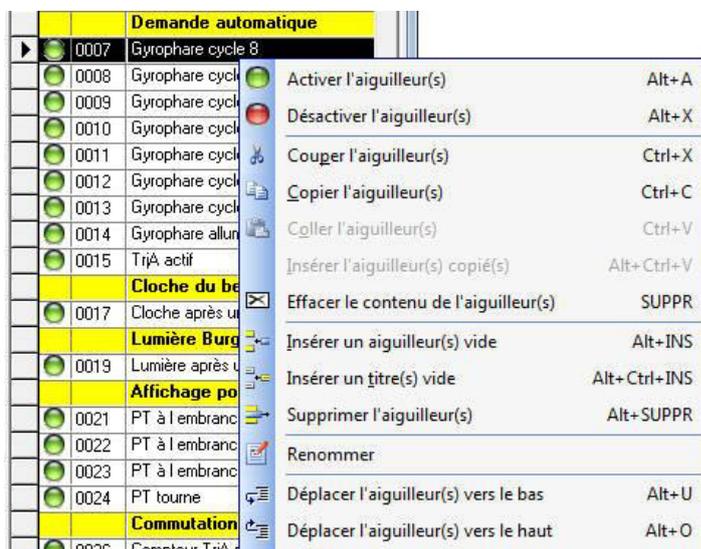


Fig. 10.14 Copier, insérer, déplacer, etc. un aiguilleur dans le poste d'aiguillage

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.

### 10.6.7 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. 10.14), 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.

### 10.6.8 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.

Mais vous voudrez peut-être 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. 10.15.

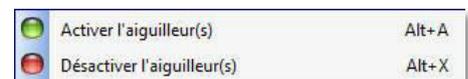


Fig. 10.15 Activer ou désactiver un aiguilleur

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 contrôleur 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.

## 10.7 Exemples pour le poste d'aiguillage

### 10.7.1 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 saisies, 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 A est positionné.
- ensuite les barrières doivent être fermées uniquement lorsqu'un contact de rétrosignalisation situé avant ou après le passage à niveau est occupé.

La solution présentée ici, comprend un seul aiguilleur. La ligne sélectionnée dans la Fig. 10.16 contrôle les feux clignotants et les barrières. L'aiguilleur a été placé sous un groupe titré „Passage à niveau“.

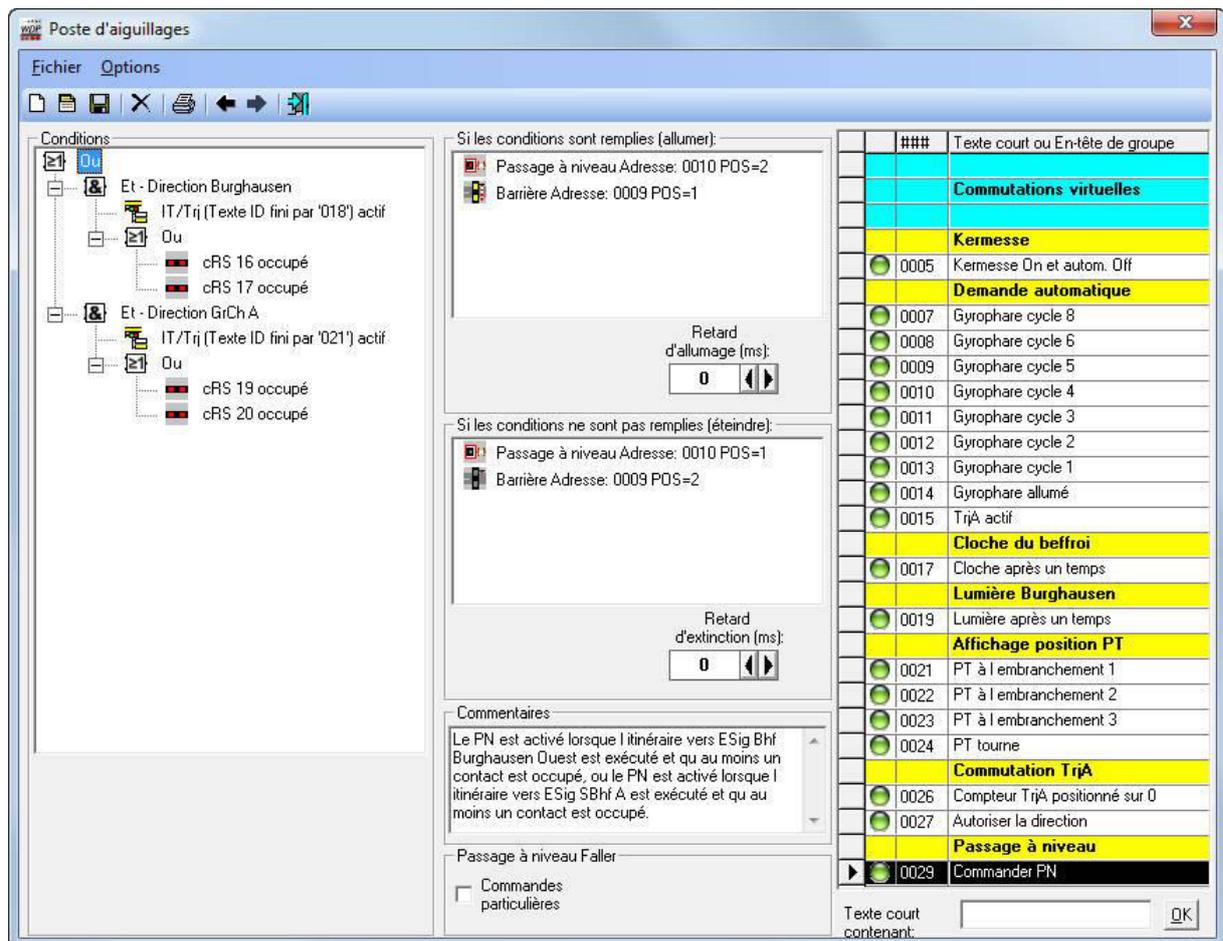


Fig. 10.16 Cet aiguilleur contrôle les feux clignotants et les barrières du passage à niveau

Maintenant, observons les conditions de commutation du passage à niveau. On peut reconnaître deux rubriques „ET“ et sous chacune d'elles une rubrique „OU“ a été placée. Ces rubriques „OU“ contiennent chacune deux contacts, dont au moins un doit être occupé pour que la condition de la rubrique OU soit considérée comme étant „remplie“.

Dans l'arborescence, les rubriques „OU“ sont placées chacune sous une rubrique „ET“, qui contiennent également une autre condition. Dans cette autre condition, il est vérifié si un itinéraire ou un trajet ayant comme étiquette de suivi de train d'arrivée E Sig Bhf Burghausen ou E Sig SBhf A est actif. Chacune de ces deux rubriques „ET“ correspond à un des deux sens de circulation, avec le nom de la rubrique qui a été attribué en conséquence.

Un „OU“ a été saisi pour la rubrique maître, afin que la commutation puisse être exécutée dès qu'un itinéraire/trajet, ayant l'une des étiquettes de suivi de train définies, est positionné, et qu'au moins un des contacts soit indiqué comme étant occupé.

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 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“.

	<p>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>
---	--

	<p><b>Remarques importantes sur les symboles!</b></p> <p>Les symboles que vous utilisez ici sont laissés à votre libre choix, car <b>tous</b> ces symboles enregistrés dans le plan de voies ne remplissent au départ aucune fonction. 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> <p>Pour les symboles vous devez juste respecter leurs groupes d'appartenance, comme les aiguillages, les accessoires magnétiques, les rétrosignalisations, les signaux 2, 3, 4 ou multi aspects. Un symbole de représentation simple pour un quai, une rotonde, etc. ne peuvent déclencher ou recevoir aucune fonction dans le poste d'aiguillage, car au moins un changement d'état doit être possible (par exemple: libre ou occupé, activé ou désactivé, droit ou dévié, rouge ou vert).</p>
---	--

## 10.7.2 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'inversion régulière d'une flèche d'autorisation pour une ligne à voie unique. La fonction est rapidement opérationnelle après la saisie d'un texte et seulement quelques clics.

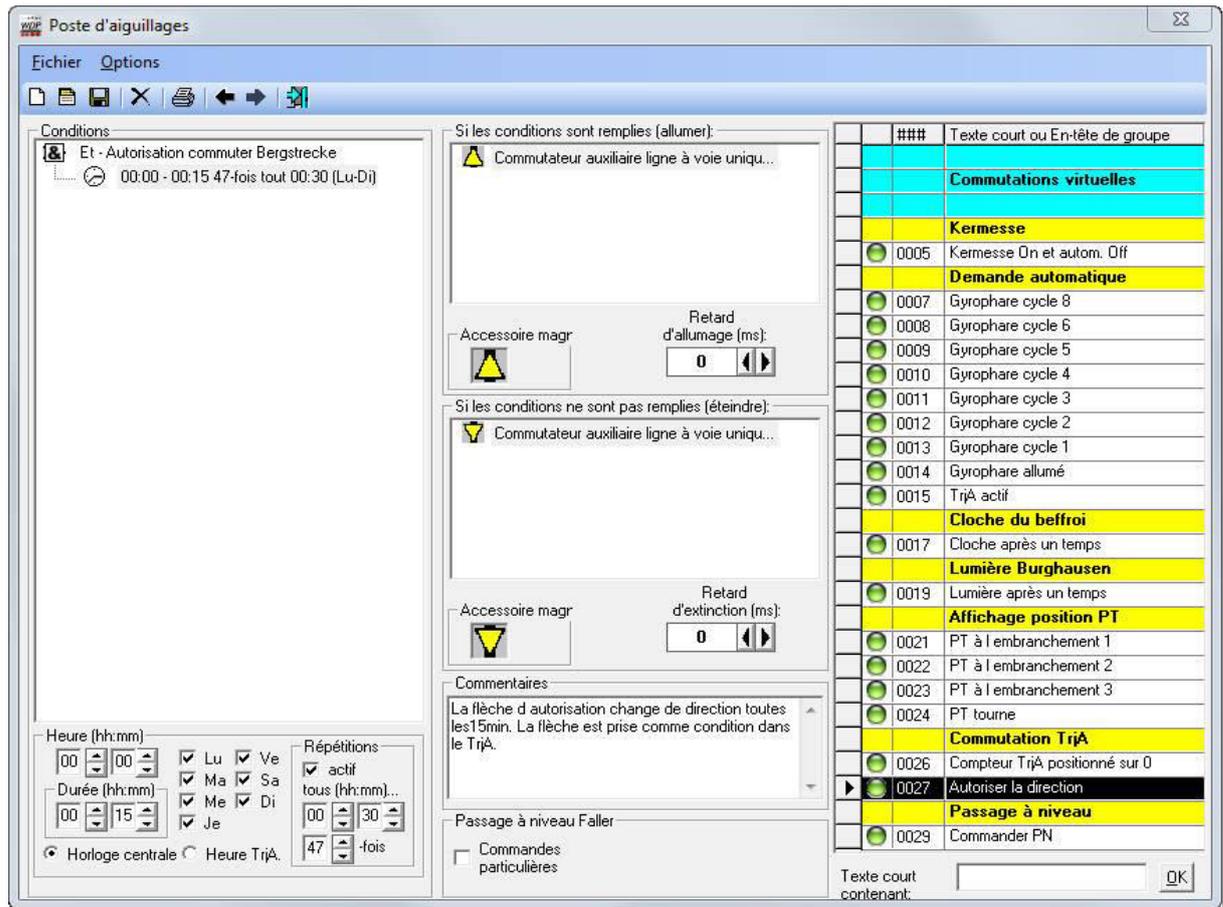


Fig. 10.17 L'aiguilleur avec une commutation selon un horaire

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'une flèche d'autorisation dans les deux champs de commutation par „Glisser & Déposer“, puis enregistrez; l'aiguilleur est terminé.

Le réglage horaire, configuré ici, indique que la flèche d'autorisation débute quotidiennement à 00:00 heure avec la flèche vers le haut. La durée de cette commutation est réglée à 15 minutes. La commutation doit être répétée toutes les 30 minutes, et ceci 47 fois.



Cela signifie que la flèche d'autorisation est dirigée vers le haut pendant 15 minutes, entre 0 minute et 15 minutes, ainsi qu'entre 30 minutes et 45 minutes. Pour les périodes comprises entre 15 minutes et 30 minutes, ainsi qu'entre 45 minutes et 60 minutes, la flèche est dirigée vers le bas.

Ceci est un exemple simple pour la gestion d'une ligne à voie unique à l'aide d'un aiguilleur du poste d'aiguillage. Dans les trajets automatiques du projet Démo, cette flèche est saisie comme condition pour les itinéraires de la voie de montagne.

#### **10.7.2.1 Utiliser l'heure de l'horloge centrale ou des trajets automatiques**

Lors d'un contrôle temporel par le poste d'aiguillage, 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**. C'est pourquoi il faut toujours tenir compte du temps qui doit être utilisé par l'aiguilleur du poste d'aiguillage, pour contrôler le temps.

### 10.7.3 Aiguilleur pour une fête foraine, musique de foire, etc.

Avec le poste d'aiguillage, vous pouvez réaliser pratiquement tout ce que vous voulez. Un exemple simple va vous être encore montré ici.

Cet aiguilleur du poste d'aiguillage est destiné à contrôler une fête foraine sur votre

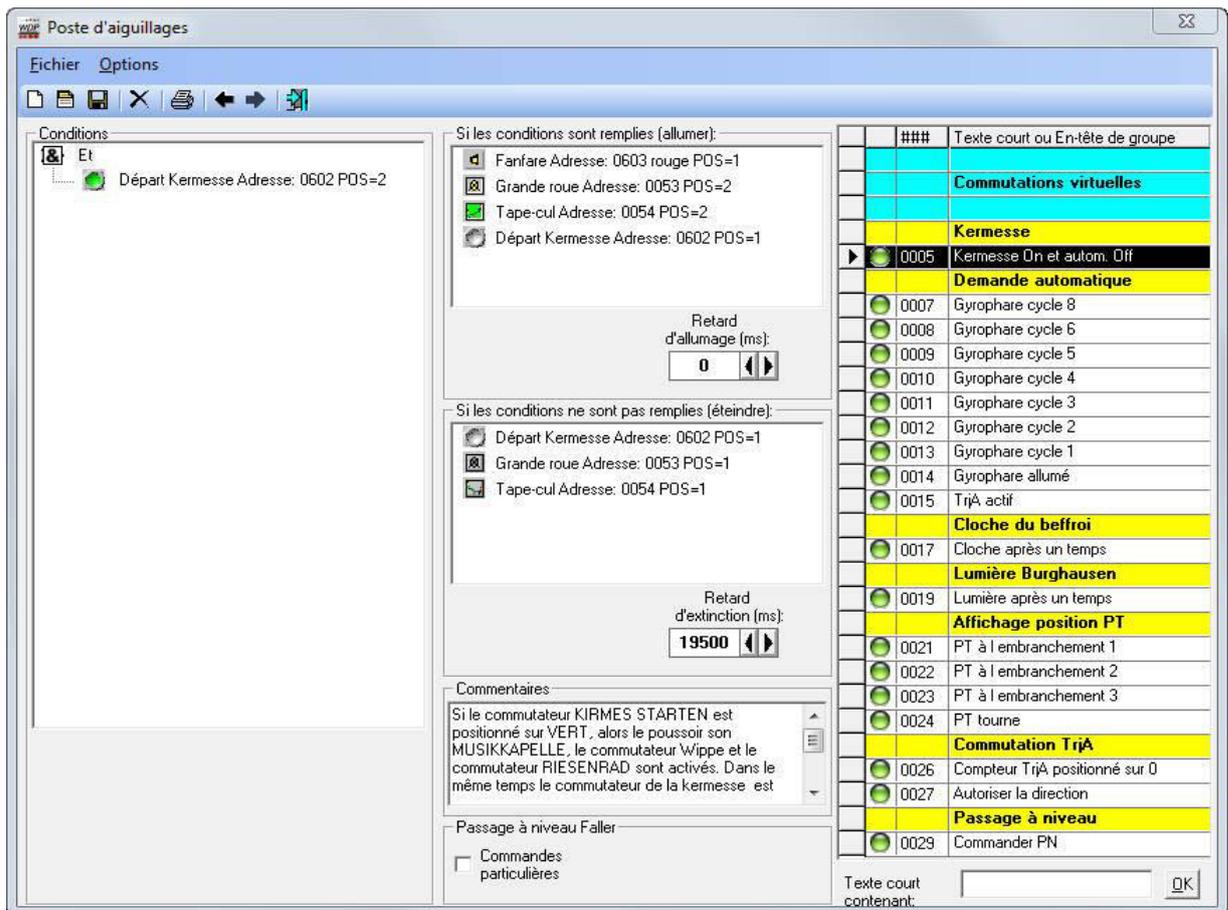


Fig. 10.18 Un aiguilleur pour les différentes commutations et arrêts automatiques

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 „Départ kermesse“ sur 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.

Les deux modèles fonctionnels sont également arrêtés avec cette désactivation immédiate du commutateur. Sans la mise en place d'un retard, cette désactivation interviendrait après environ 500 msec. C'est pour cette raison qu'un retard de



19500 msec 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 son. 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 d'environ 20 secs, et ainsi l'effet général produit, correspond à l'arrêt au même instant de toutes les commutations (son et mouvements).

### 10.7.4 Aiguilleur pour la signalisation d'automatismes actifs

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. 10.19 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.

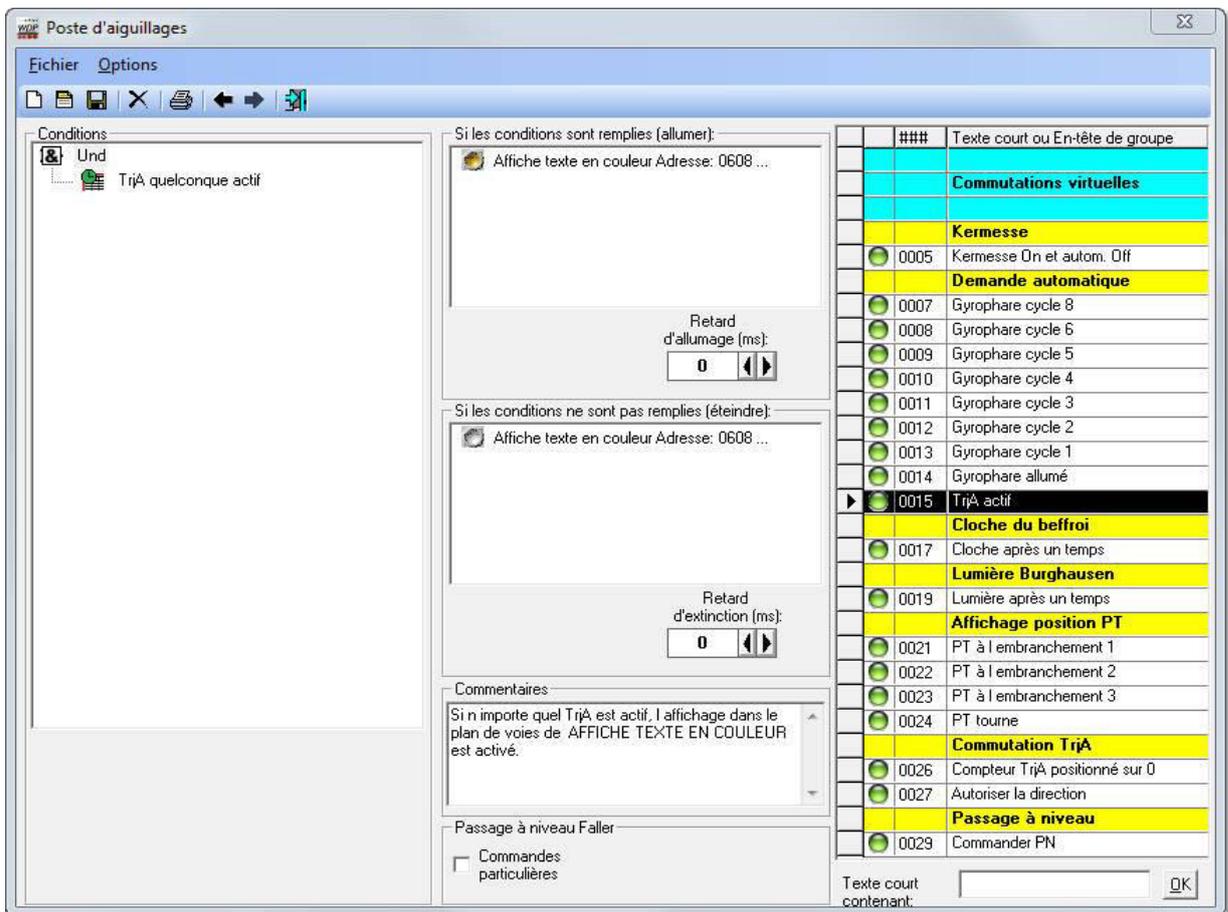


Fig. 10.19 Cet aiguilleur teste si un trajet automatique est actif

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.

## Etape 2:

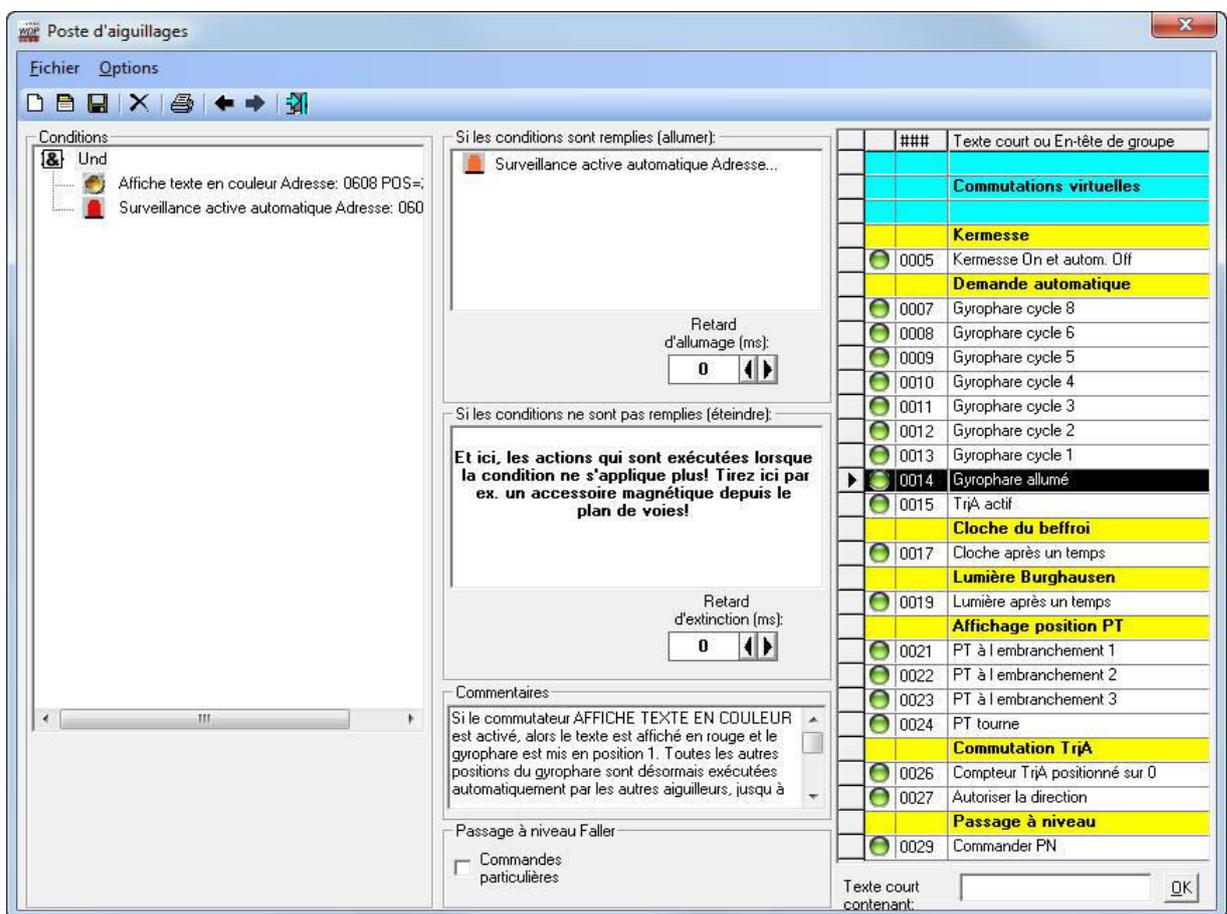


Fig. 10.20 L'aiguilleur active le gyrophare

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 (pas d'incrément 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:

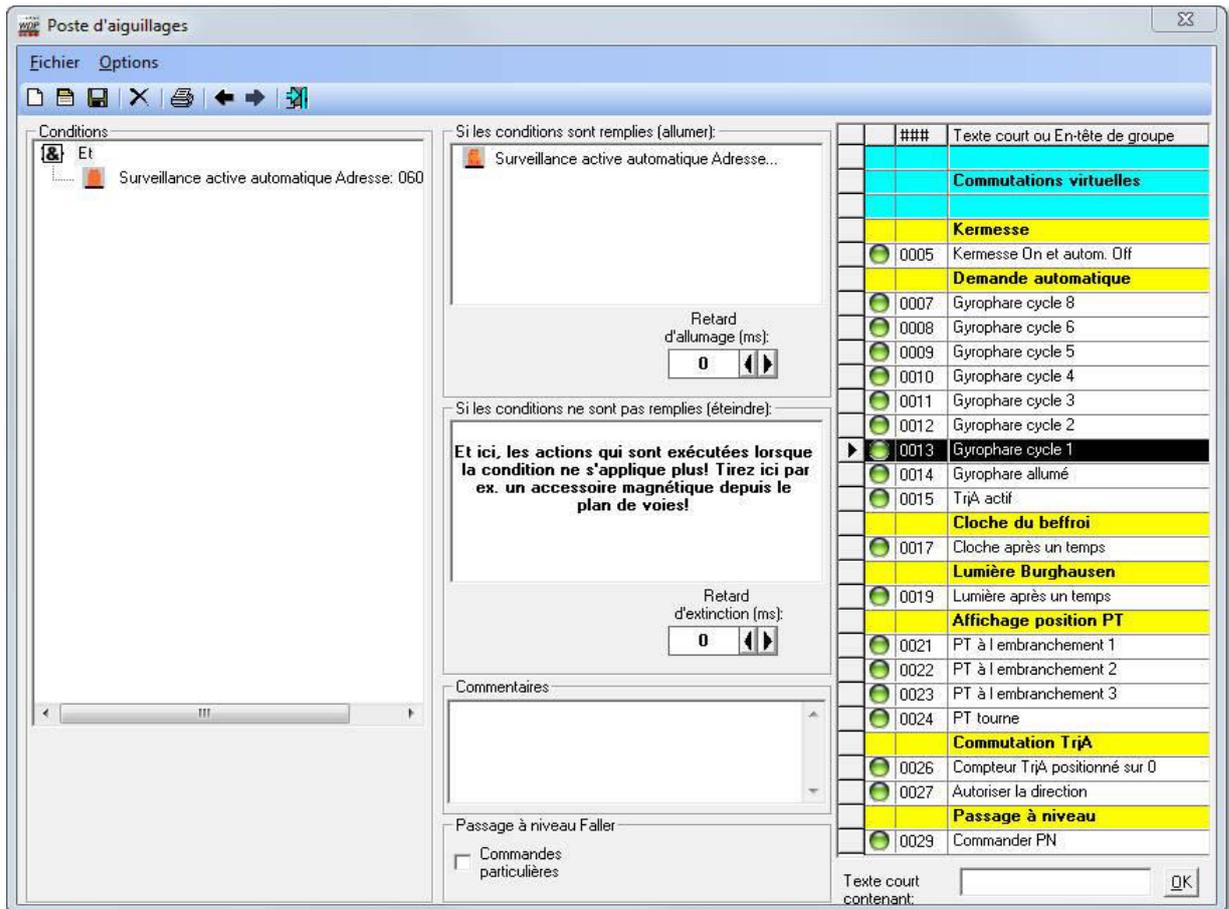


Fig. 10.21 L'aiguilleur est commuté à la cadence du poste d'aiguillage

La condition de cette étape consiste à consulter la position du gyrophare. Suite à l'aiguilleur „Gyrophare allumé“, le gyrophare se trouve maintenant dans la position 2 qui est testée par l'aiguilleur ayant pour condition l'incrément 1.

Si cette condition est remplie, le gyrophare commute de nouveau à l'incrément suivant (2). 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 surement 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.

### **10.7.5 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.



## 10.8 Activer/désactiver globalement le poste d'aiguillage

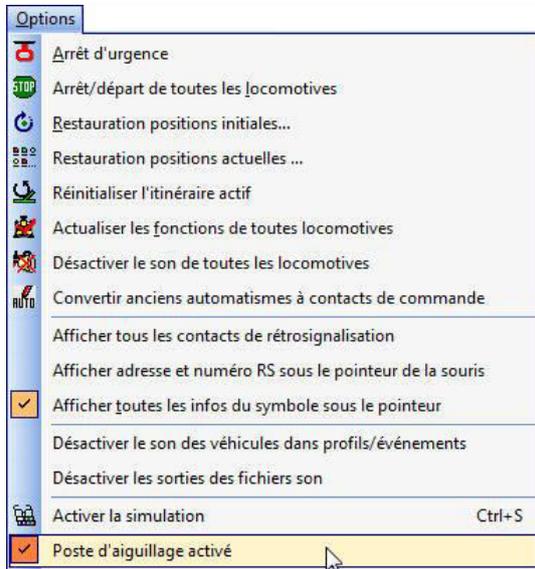


Fig. 10.22 Activation générale du poste d'aiguillage

Dans le menu <Options> 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.



Lorsque vous désactivez le poste d'aiguillage avec cette option, alors **tous** les aiguilleurs saisis dans le poste d'aiguillage sont inactifs.

Cependant, si vous voulez désactiver seulement un aiguilleur ou quelques aiguilleurs, alors vous devez effectuer cette opération directement dans le poste d'aiguillage en plaçant le symbole, situé devant chacun des contrôleurs concernés, rond vert sur rouge (voir le chapitre 10.6.8).



**Version 2015**  
**Edition Premium**

*Chapitre 11*





## 11. PONT TOURNANT & TRANSBORDEUR NUMERIQUE





### **11.1 Pont tournant numérique - Généralités**

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.

Veillez consulter 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 agréable **et** permet d'éviter la commande manuelle du pont tournant par un Keyboards Märklin.

## 11.2 Adresse Keyboard

Dans le programme principal, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils.

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 grises et non marquées, réparties uniformément sur la circonférence d'un cercle gris. Sur le côté droit, vous pouvez observer 5 boutons de commande.

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.

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 avez besoin de **ne rien** 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**.

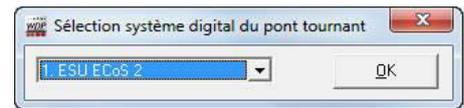


Fig. 11.1 Sélection du système digital de contrôle du pont tournant

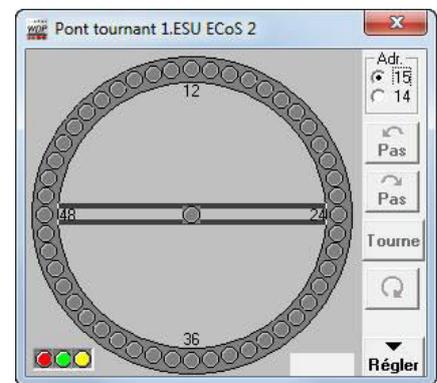


Fig. 11.2 La fenêtre de configuration vide



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.

### 11.3 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 la fenêtre pour la saisie et la programmation vers le bas. 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.

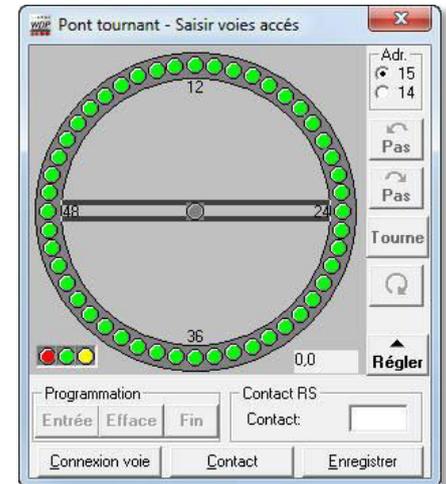


Fig. 11.3 Tous les raccordements ont été saisis

## 11.4 Programmation

**Avant** de commencer la programmation, **fermez** la fenêtre de dialogue du pont tournant ( en haut à droite). Cette étape est indispensable, afin que le fichier du pont tournant puisse être créé. Appelez de nouveau la fenêtre de configuration du pont tournant, en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils. 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. 11.4.

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 signale ceci par un signal acoustique.

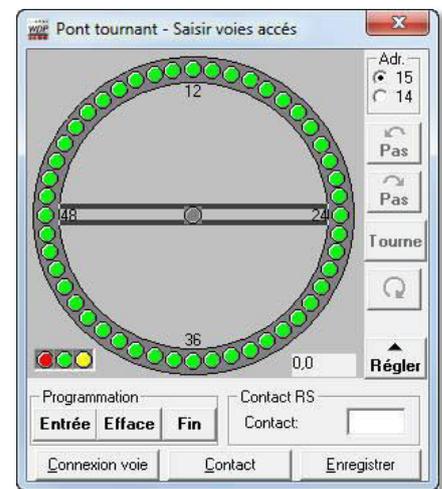


Fig. 11.4 L'affichage revient à la position de départ

### 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.

D'une manière plus élégante, 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 programmée 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 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  . Le pont tournant est maintenant prêt à fonctionner.



### 11.5 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 pont tournant effectue un tour de 180 degrés dans la direction définie.

En cliquant une fois ou deux fois sur , 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 arrêt intermédiaire (**voie prédéfinie** directement), cliquez simplement sur le cercle du raccordement de la voie concernée.

## 11.6 Créer et compléter le plan de voies avec le pont tournant Märklin

Pour créer ou compléter votre plan de voies avec un pont tournant, vous devez ouvrir l'éditeur de plan de voies.

Puis, dans la fenêtre de choix des symboles, cliquez sur la famille „Pont tournant/Transbordeur“.

Les symboles pour dessiner les ponts tournants sont présentés dans le groupe Pont tournant/Transbordeur. A l'aide de ces symboles, dessinez le pont tournant dans votre plan de voies; un exemple <sup>28</sup> possible vous est proposé ici.

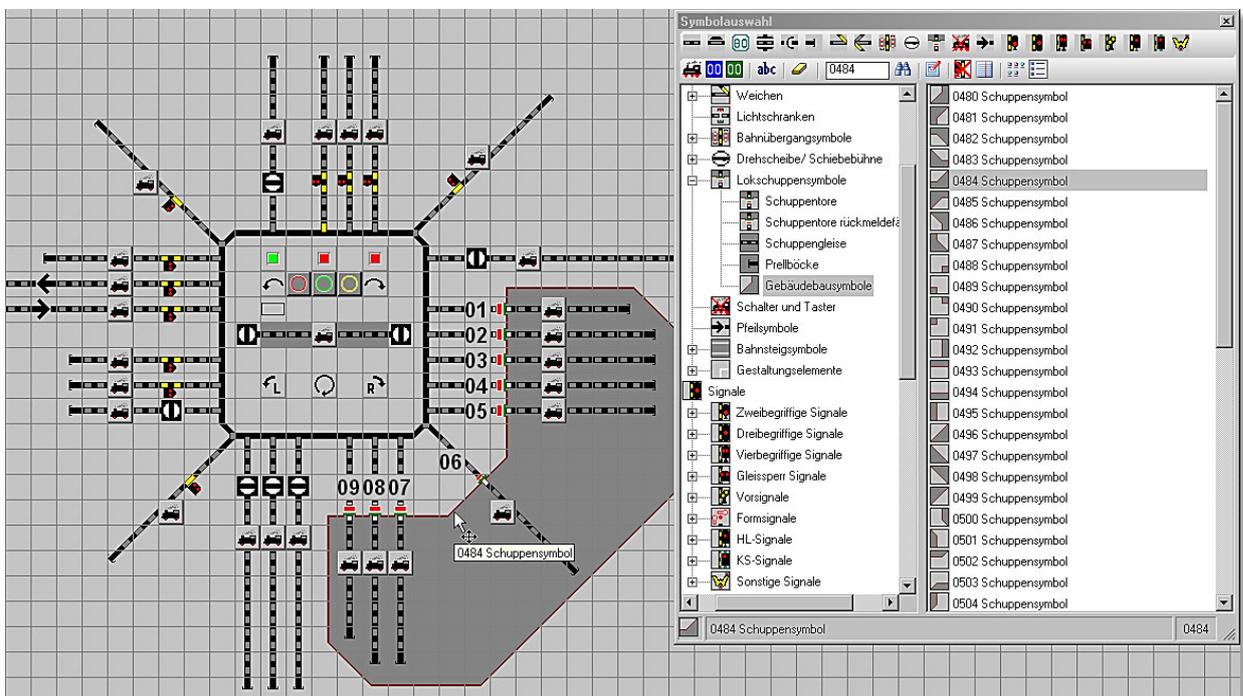


Fig. 11.5 Un exemple d'un plan de voies avec un pont tournant et des remises à loco

Prenez soin, lors de la conception de votre pont tournant dans le plan de voies, de placer également les symboles de commutation pour les fonctions pas à pas, à gauche et à 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.

Pour compléter le pont tournant, placez les symboles pour la représentation d'une rotonde à partir de la famille Dépôt de locomotives, présentée dans la fenêtre de choix

<sup>28</sup> Cette exemple n'est pas issu du projet Démo fourni



des symboles ci-dessus. Vous pouvez également trouver les voies de pont tournant, les signaux d'arrêt, les butoirs et les portes de remise dans la table des symboles et ainsi rendre votre pont tournant très attrayant.



## 11.7 Possibilités de rétrosignalisation sur le pont tournant Märklin

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 und #21).

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 voie (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.

### 11.7.1 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

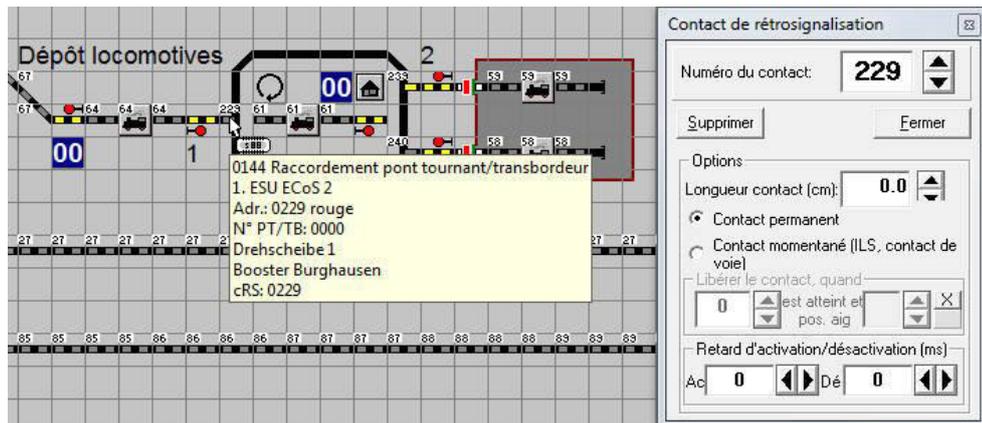


Fig. 11.6 Un numéro de contact de rétrosignalisation a été attribué à la voie de raccordement

rétrosignalisée "réelle" de la plateforme pour chacune des voies connectées.

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 qu'un seul contact et une seule étiquette de suivi de train.

### 11.7.2 Saisir les contacts de rétrosignalisation du pont tournant dans le graphe PT

Dans l'éditeur de plan de voies, cliquez sur la commande du menu <Paramètrages> <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).

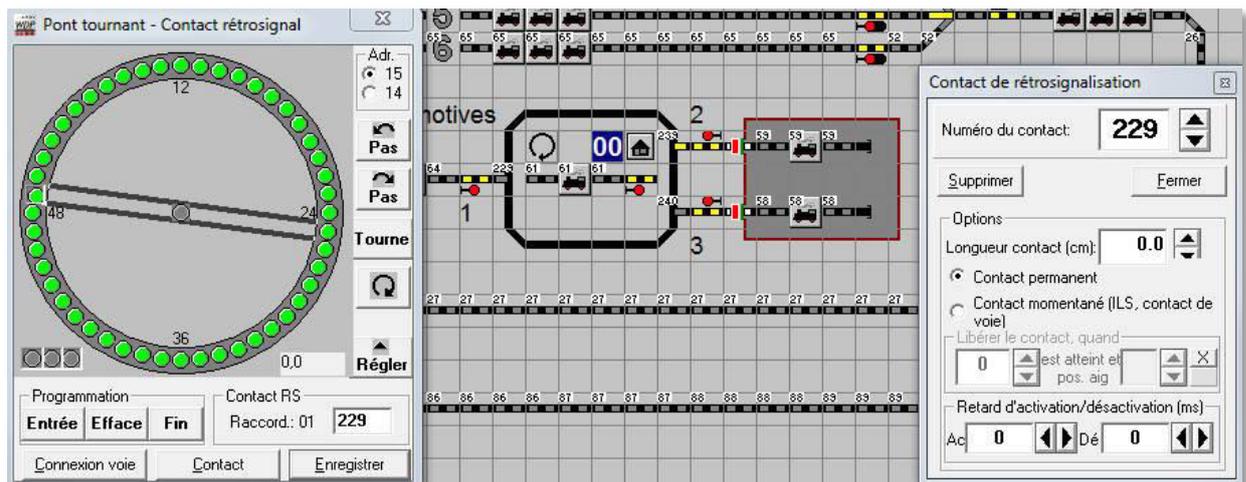


Fig. 11.7 L'attribution des contacts de rétrosignalisation au raccordements de voie

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'**.



Si vous voulez utiliser le "Pont tournant intelligent", alors vous ne devez saisir aucune valeur ici.



## 11.8 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.

Notamment, vous pouvez facilement prendre ces adresses à partir 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 „xxx“.
- ☛ 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**, dans le plan de voies du pont tournant cliquez sur la voie de raccordement désirée. 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 notée). Puis cochez juste après l'adresse l'option soit „**ROUGE**“ (34), soit „**VERT**“ (33). Terminez la saisie de cette voie de raccordement en

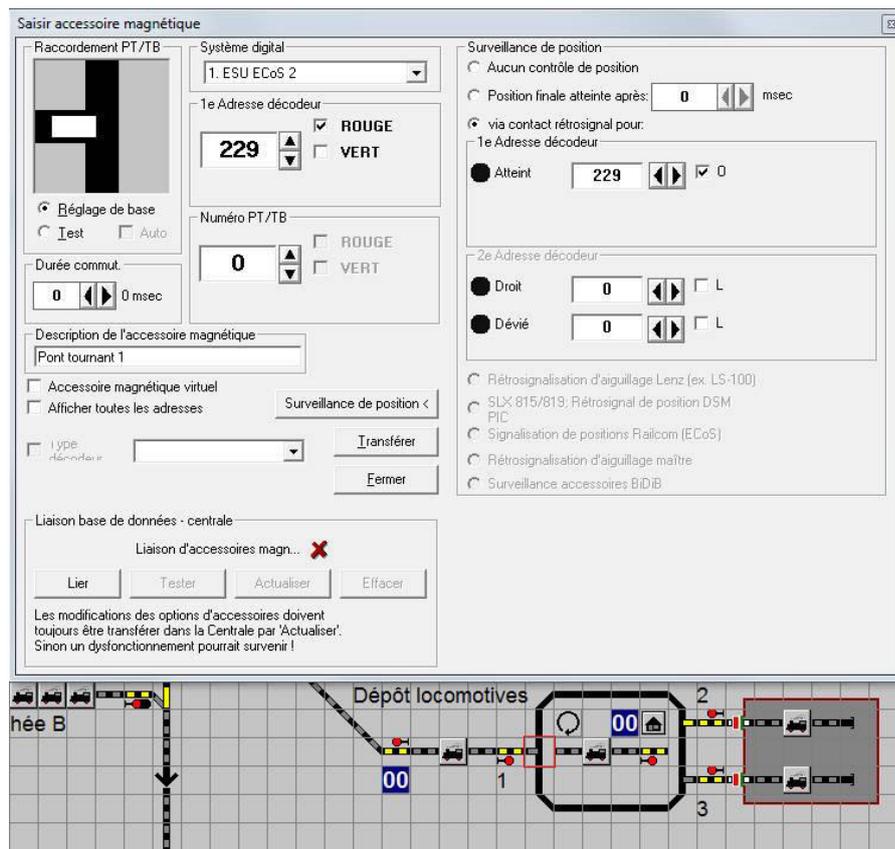


Fig. 11.8 La saisie des raccordements de voie et des contacts de rétrosignalisation

cliquant sur le bouton ,**Transférer**'.

Dans l'exemple (voir la Fig. 11.8), la voie de raccordement pour la voie 1 du graphe du pont tournant est assignée à l'adresse 34,229 du graphe du PT (voir la Fig. 11.7). Puisque 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 supérieurs.

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.



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.

Tous les accessoires magnétiques qui sont ensuite attribués à ce pont tournant ou pont transbordeur obtiennent ainsi le même numéro (Numéro PT/TB).

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.).



## 11.9 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 11.5.

**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 11.6 et
- que vous ayez effectué la préparation et la saisie, comme décrits dans les chapitres 11.7 et 11.8.

Dans la représentation précédente (voir la Fig. 11.6), 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.



### 11.10 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 décrit ci-après. Vous pouvez aussi utiliser un pont tournant Fleischmann.

#### 11.10.1 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.



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

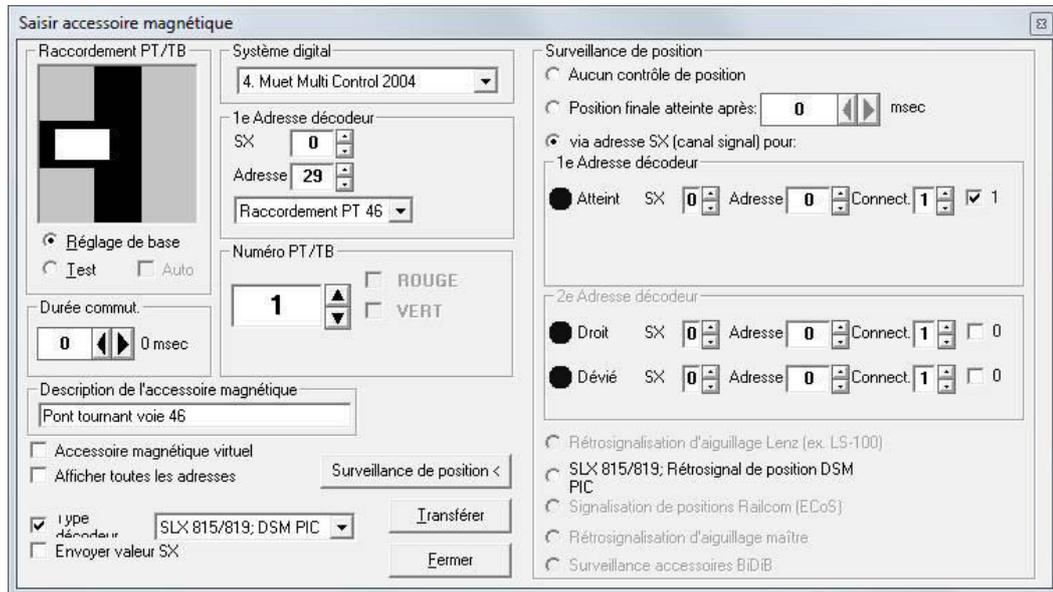


Fig. 11.9 Les réglages pour piloter le pont tournant MÛT

### 11.10.2 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 le plan de voies les numéros des voies de raccordement du pont tournant pour les accessoires magnétiques.

Après avoir coché l'option „Type décodeur“ et sélectionné „SLX815/819“ (voir la Fig. 11.9), s'ouvre alors un troisième petit champ à liste déroulante „Raccordement PT 1“ avec les points de raccordement possibles.

Comme on peut le voir dans l'image, 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.

### 11.10.3 Envoie de la valeur SX

Dans cet exemple, avec le bouton Tourner, vous pouvez envoyer n'importe quelle valeur SX à votre système digital Selectrix.

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).



### 11.11 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.

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 des chapitres qui suivent et en respectant les recommandations du fabricant.

Pour saisir les données, démarrez l' „Editeur de pont tournant intelligent“, en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils du programme principal.

Pour saisir le pont tournant, cliquez sur le bouton **,Nouv'**, puis saisissez les données. Vous devriez saisir un commentaire dans le champ de saisi 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, le numéro de l'étiquette 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 du plan de voies sous le pointeur de la souris (voir dans le menu <Options> <Afficher toutes les infos du symbole sous le pointeur>. Ainsi vous pourrez trouver les raccordements de voies associés plus facilement.

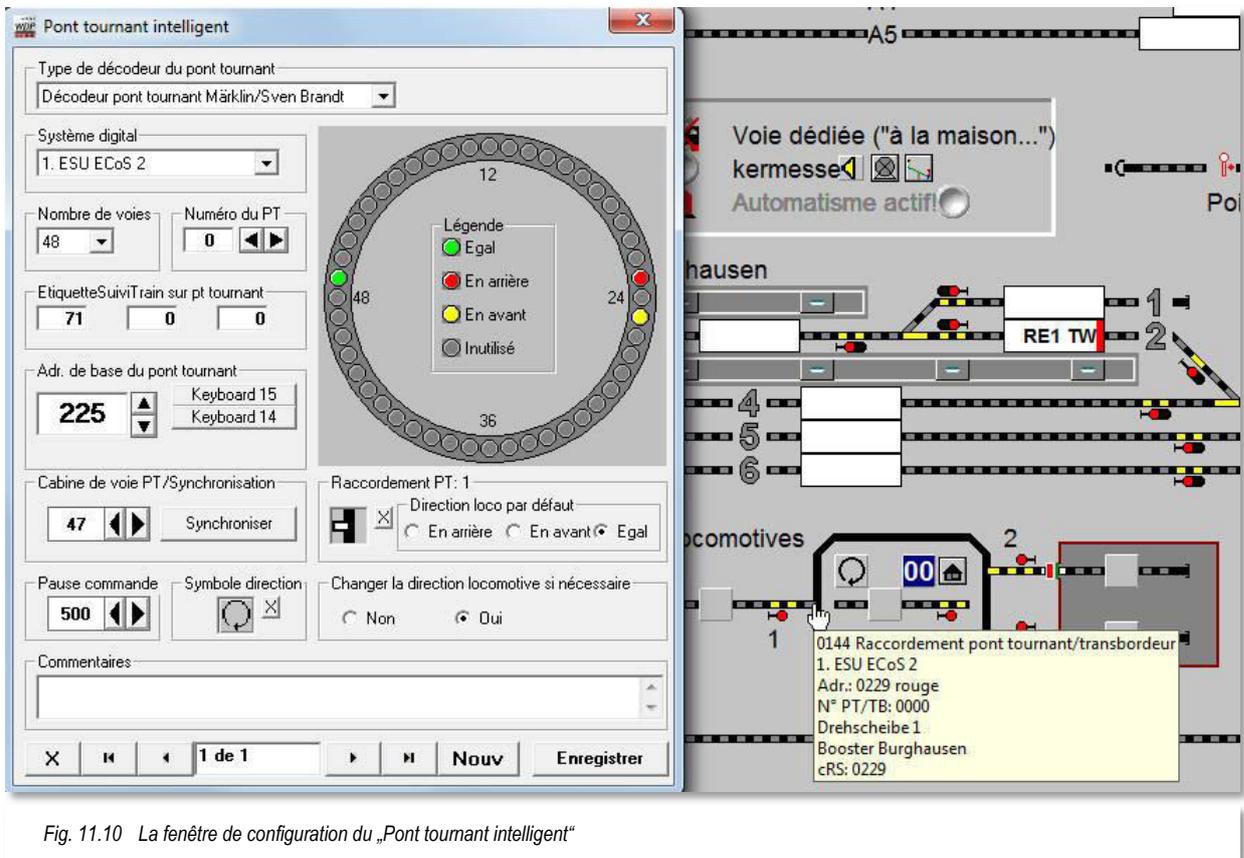


Fig. 11.10 La fenêtre de configuration du „Pont tournant intelligent“

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). Le raccordement sélectionné est alors indiqué dans 'Raccordement PT: xx'.

Puis, tout en maintenant 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. 11.10 ), à l'aide du „Glisser & Déposer“.

Ensuite, régler l'option de la direction de la locomotive, lorsque celle-ci ne doit pas être identique (sans changement de direction). 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 circule toujours en marche arrière sur la voie de la remise.

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.



Au moins 1 étiquette de suivi de train doit être saisie sur la plateforme avec un numéro de contact de rétrosignalisation.



### 11.11.1 Pont tournant intelligent - Guide de démarrage rapide

Lorsque vous voulez utiliser le pilotage d'un pont tournant intelligent, vous devez prendre en considération 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).
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 cabane 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 apparaitre, 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.

#### ***11.11.2 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 raccordement de voie peuvent également être utilisées par les événements contact dans les trajets automatiques ou dans les profils.



### 11.12 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 pont transbordeur 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 l'atelier (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 de **Win-Digipet**.

### 11.13 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.

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.

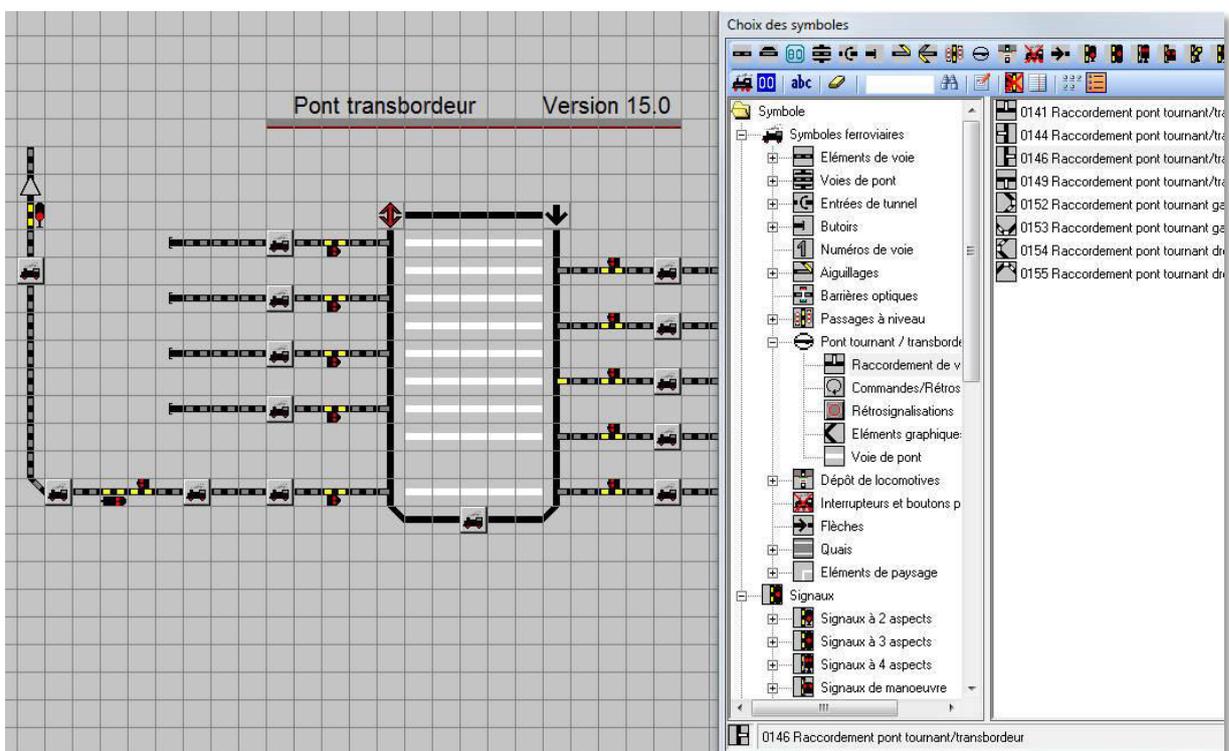


Fig. 11.11 Un exemple de plan de voies pour un pont transbordeur

Un exemple <sup>29</sup> possible est présenté dans la Fig. 11.11.

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.

<sup>29</sup> Cette exemple ne provient pas du projet Démo fourni

## 11.14 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:

- ✚ Lorsqu'il y a de multiples systèmes digitaux dans **Win-Digipet**, 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 rétrosignalisé 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.

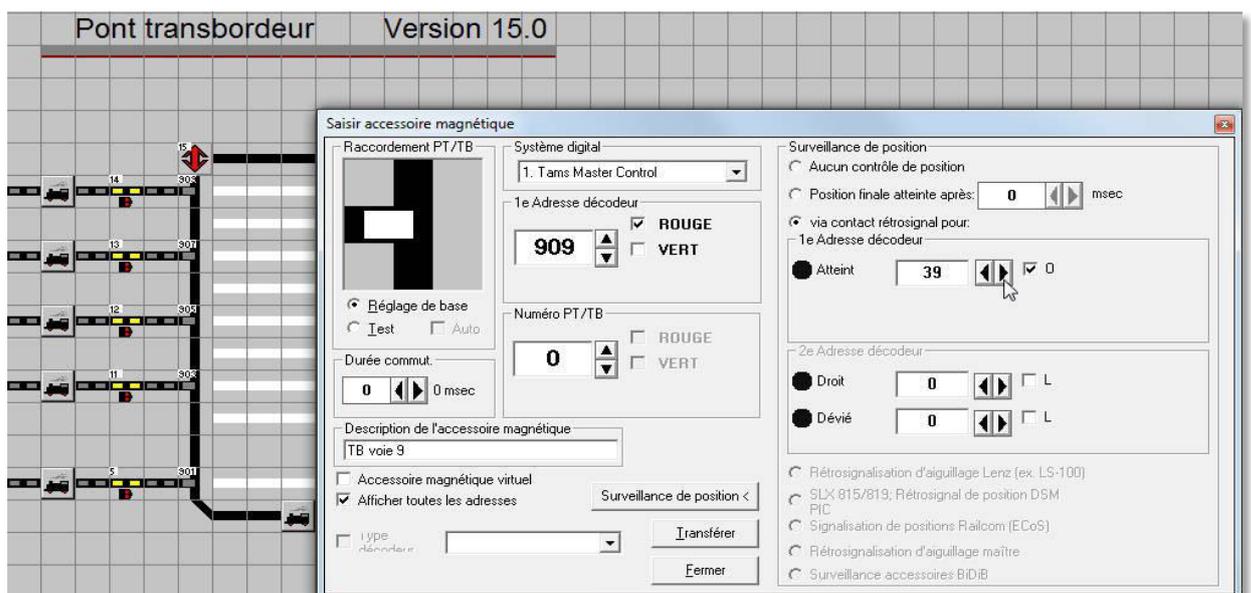


Fig. 11.12 Les adresses des raccordements de voie sont définies

- 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-dessus 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).
- 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.

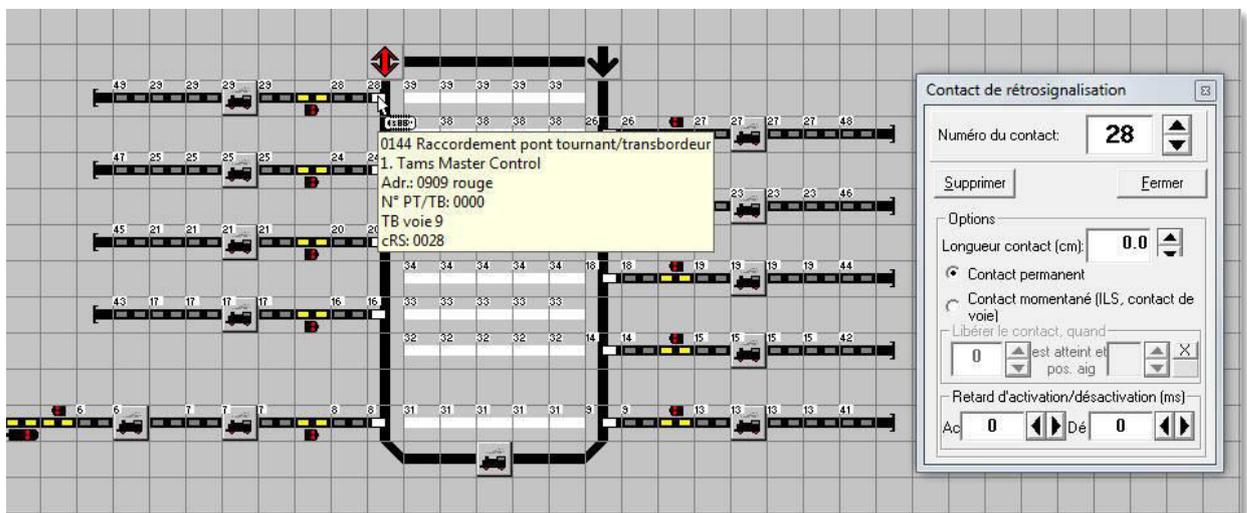


Fig. 11.13 Toutes les informations pertinentes sont affichées dans une infobulle

- 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

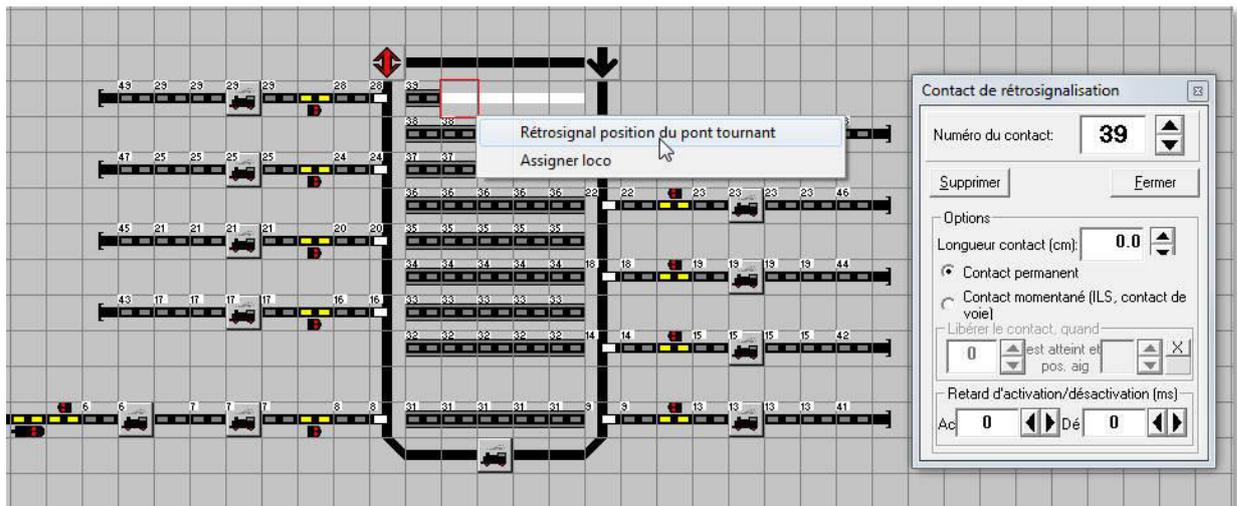


Fig. 11.14 Lors de l'attribution des contacts, un menu contextuel est affiché pour choisir la fonction du contact

PTB>.

- 
 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“.

### 11.15 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.

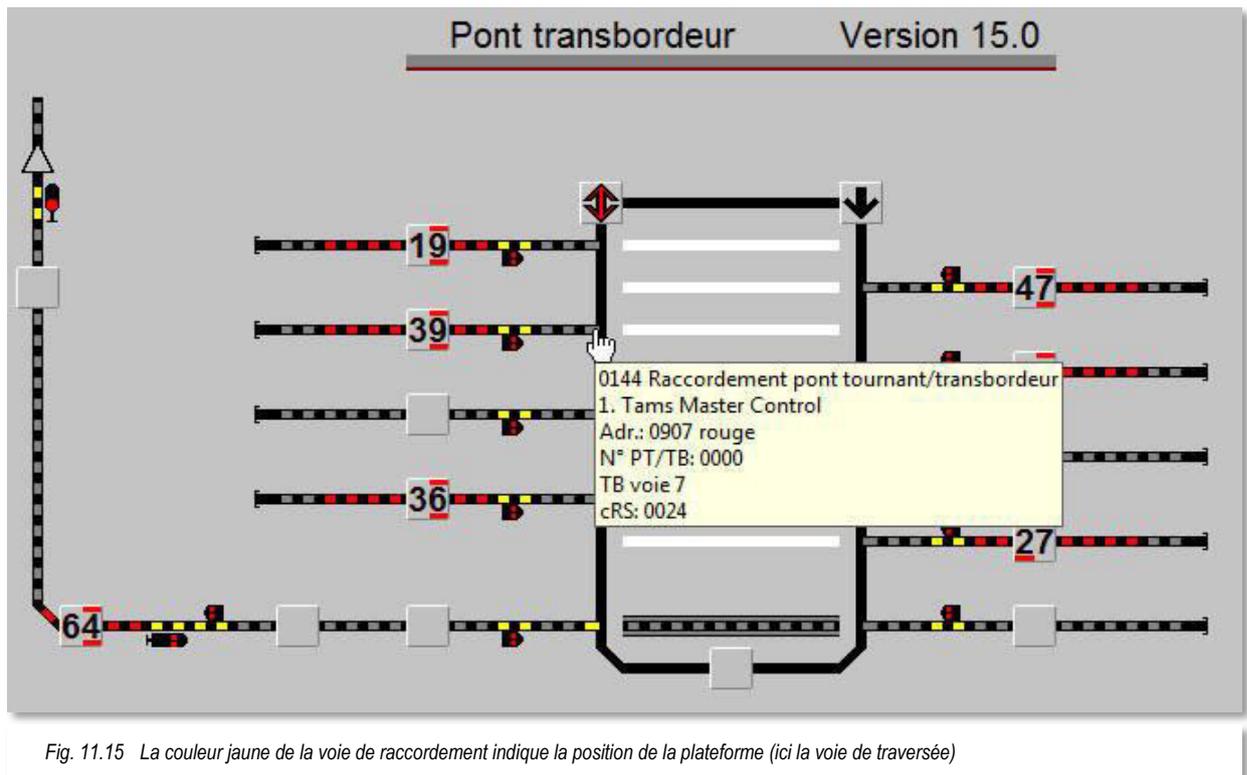


Fig. 11.15 La couleur jaune de la voie de raccordement indique la position de la plateforme (ici la voie de traversée)

## 11.16 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 rétrosignalisation 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.

La fenêtre „Réglages / Test pont transbordeur Märklin“ s'affiche.

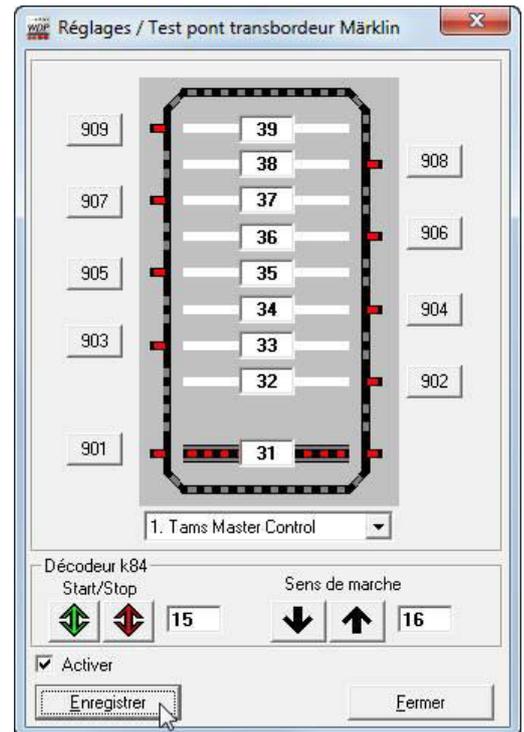
Dans cette fenêtre, saisissez maintenant les 9 contacts de rétrosignalisation des positions du pont identiques à ceux définis dans l'éditeur de plan de voies, le système digital utilisé et les adresses d'accessoire magnétique des deux décodeurs k84 utilisés.

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 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.



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.

### 11.16.1 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.



### **11.17 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.

Vous pouvez également utiliser ces raccordements de voie dans les événements contact des trajets automatiques ou dans les profils.



### **11.18 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 virtuel*“ 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.



**Version 2015**  
**Edition Premium**

*Chapitre 12*





## 12. CONTROLE DE GRUES & DE LEURS FONCTIONS





## 12.1 Généralités

Avec **Win-Digipet**, vous pouvez également piloter les grues de 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, 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 caténares et wagon-torpille.
-  Portique de manutention Uhlenbrock.
-  Wagon aspirateur **Lux**, wagon nettoyeur de voies, wagon nettoyeur de caténares.
-  **Trix** grue à portique 66105 (quasi identique à la Märklin 76500).

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, avec elles, 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 loco 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. La suite décrit l'exploitation de la grue Goliath de Märklin. Les autres grues sont manoeuvrées en conséquence en fonction de leurs propriétés.

## 12.2 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 de choix déroulante „Véhicule/Grue“ avec tous les modèles de grues et modèles fonctionnels pris en charge. Sélectionnez votre grue dans cette liste.

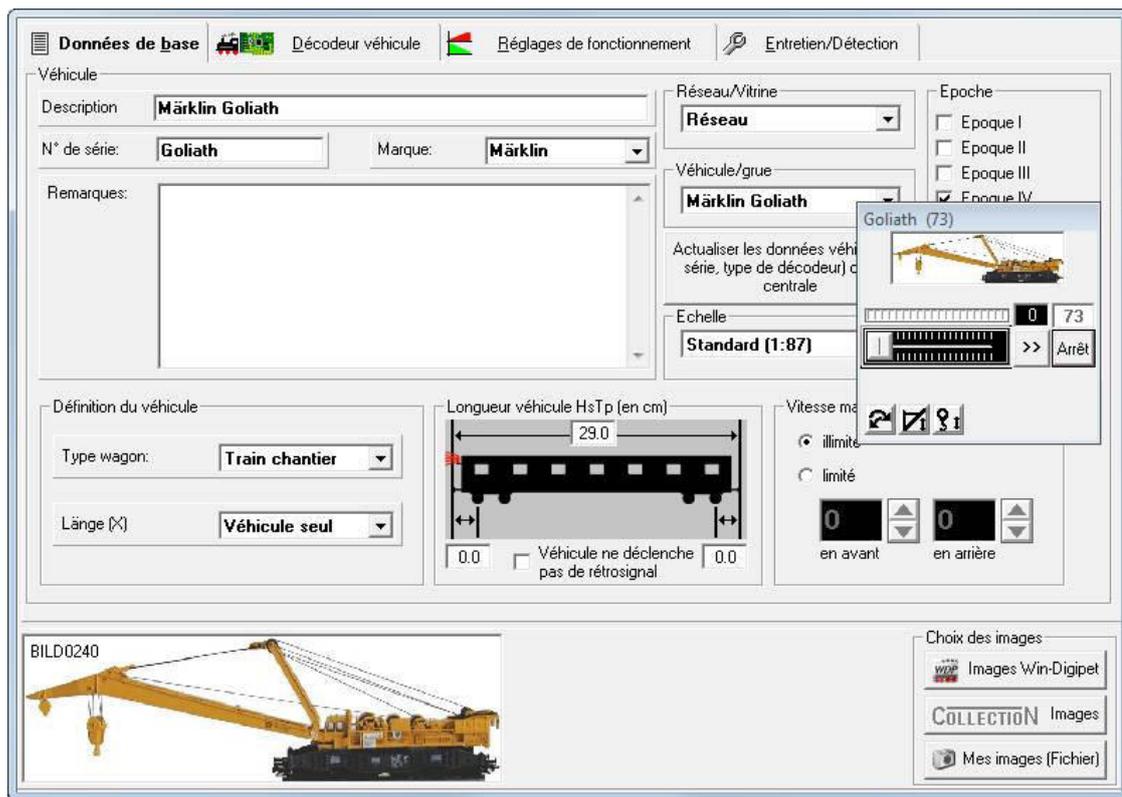


Fig. 12.1 Tous les types de grue pris en charge sont dans la liste déroulante

### 12.2.1 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.

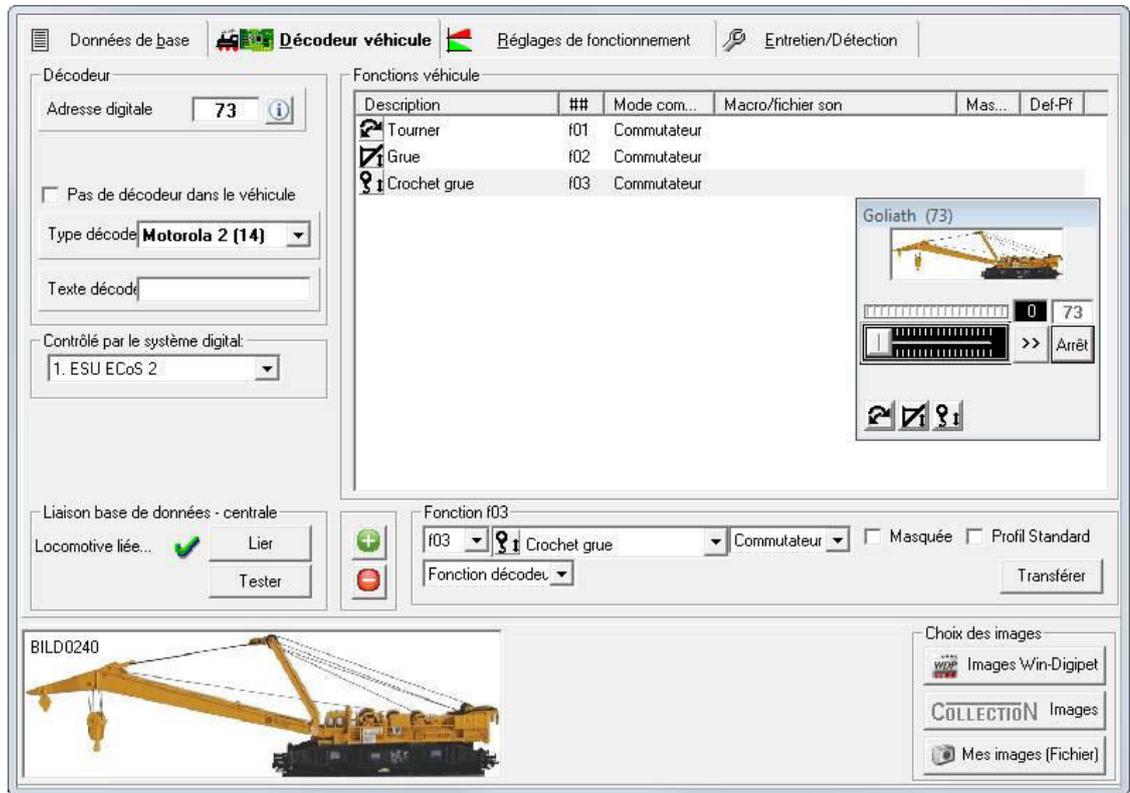


Fig. 12.2 La saisie du décodeur et des fonctions dans l'onglet „Décodeur véhicule“

Dans l'exemple de la grue Goliath Märklin utilisé ici, l'adresse 73 est affectée de manière permanente.

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. Pour la grue Goliath, ce sont les fonctions f01 à f03 (voir la Fig. 12.2).



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.

### 12.3 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 Extras du programme principal de **Win-Digipet**.

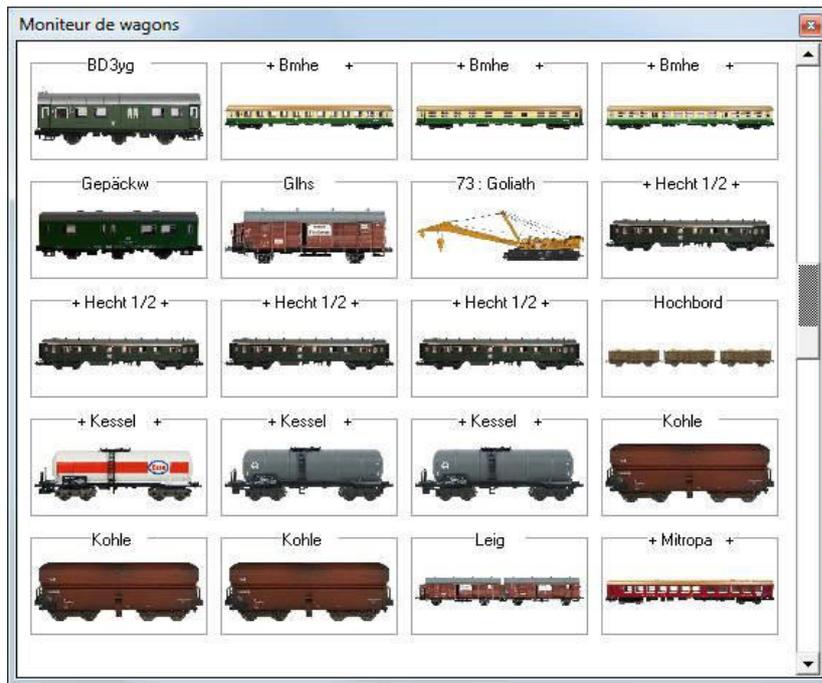


Fig. 12.3 Le moniteur de wagons affiche la grue à côté des wagons

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. 12.3 montre un exemple.

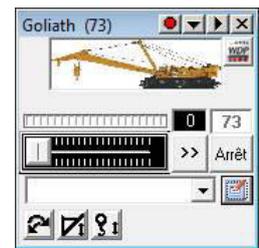


Fig. 12.4 Le contrôle grue

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 cran 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.

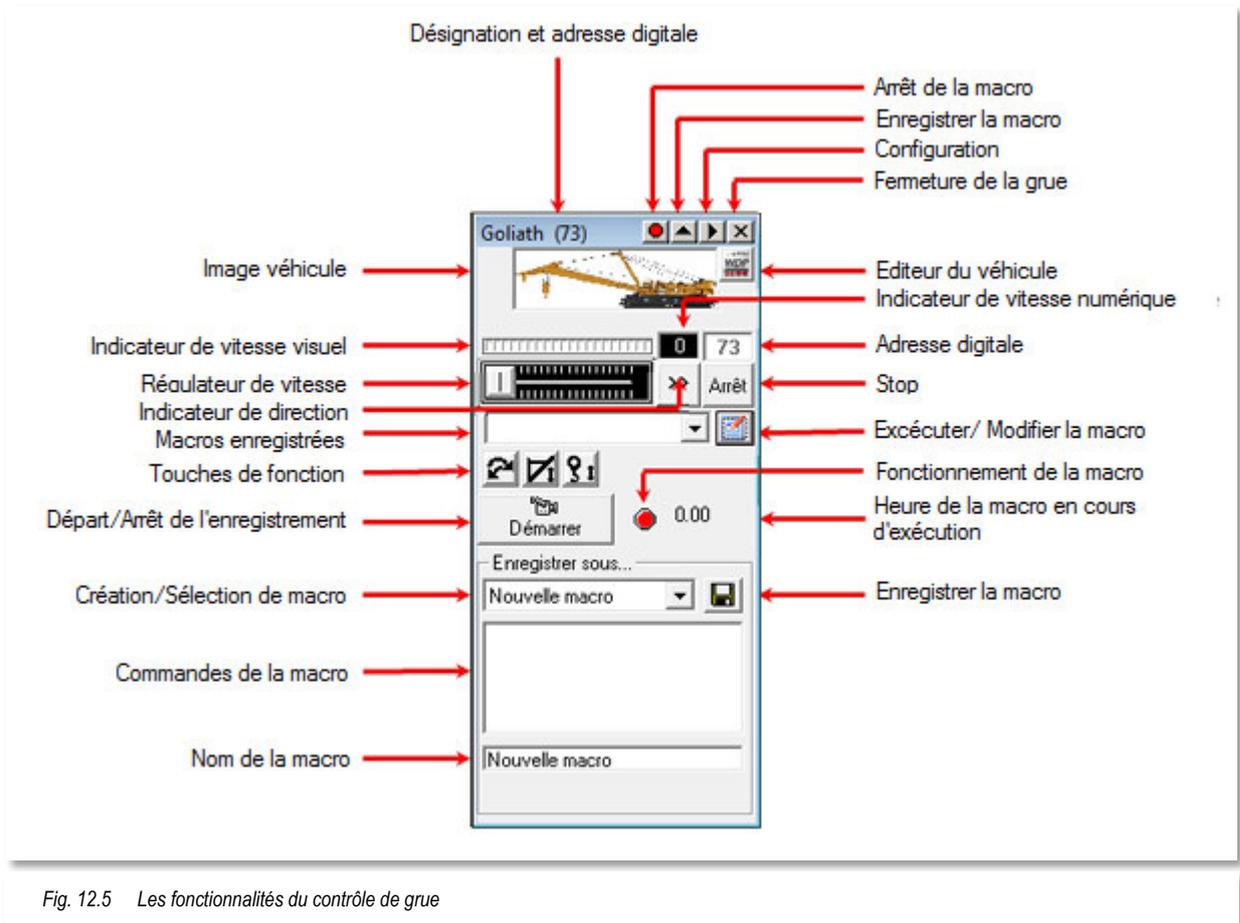


Fig. 12.5 Les fonctionnalités du contrôle de grue

### 12.3.1 Le contrôle de grue

Les touches de fonction affichées dépendent de la grue utilisée. Avec le bouton **,Configuration'**, 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.



#### 12.4 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.



### **12.5 Remarques sur les grues 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 Motorola 2.

Une **modification** de l'adresse digitale de la grue est possible avec toutes les centrales qui supportent le format Motorola.



## 12.6 Enregistrer des macros de grue

En cliquant sur l'icône  en haut à droite, la fenêtre du contrôle de grue se développe vers le bas et vous pouvez accéder à la zone d'enregistrement des 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 cliquant à nouveau sur l'icône . 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 la version 2012.

### 12.6.1 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 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.

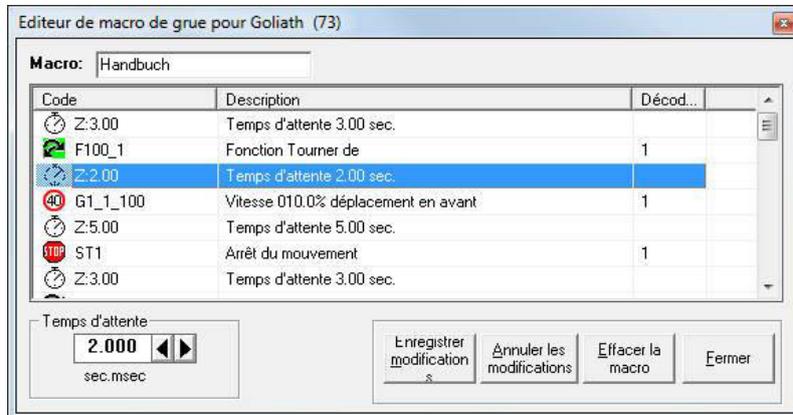


Fig. 12.6 L'éditeur de macro de grue permet de modifier les macros de grue enregistrées

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.

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.

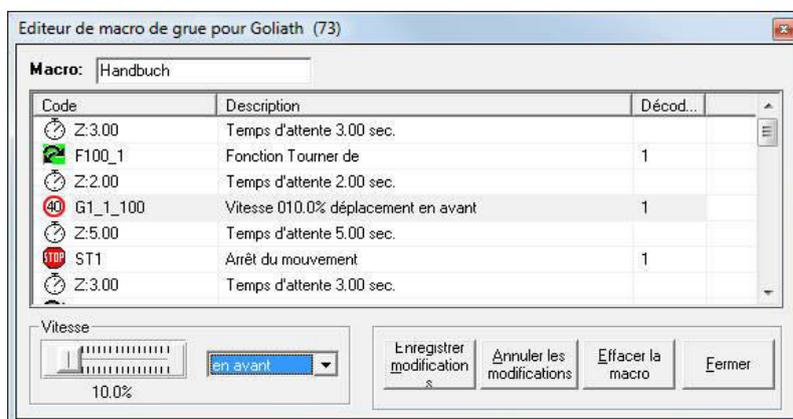


Fig. 12.7 La vitesse est modifiée à l'aide du curseur

A chaque clic dans la zone du curseur, la vitesse est modifiée d'un pas 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 pas de 0,1%.

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 créer aussi 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).

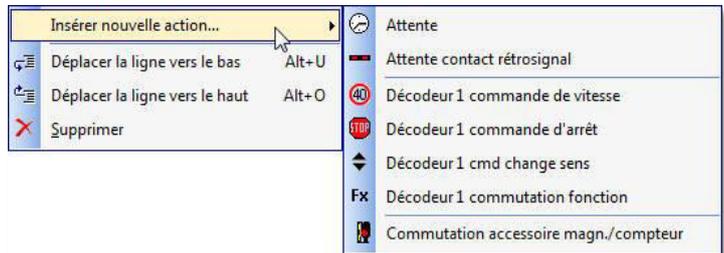


Fig. 12.8 Le menu contextuel de l'éditeur de macro de grue

Des accessoires magnétiques ou des compteurs peuvent aussi être contrôlés dans une étape de macro, afin de pouvoir créer d'autres dépendances, comme 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'**.



## 12.7 Conseils pour les macros de grue

Les grues ne peuvent 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!** Par conséquent, vous devez remettre la grue dans sa position par défaut avant de relancer la macro.
- ☛ Cependant, veuillez 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!



## 12.8 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),
- ☛ automatiquement dans le poste d'aiguillage.



**Version 2015**  
**Edition Premium**

*Chapitre 13*





## 13. SYSTEME INFRACAR AVEC WIN-DIGIPET





### 13.1 Généralités

Les systèmes de contrôle des véhicules routier de Faller Car-System 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-stop 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, qui sont connues 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	<b>Sym_Auto_Bahn</b>
	Symbole de voies ferrées et routes	<b>Sym_Bahn_Auto</b>
	Symboles personnels	<b>Sym_U</b>

Vous pouvez définir le fichier de symboles correspondant, dans la configuration du système de **Win-Digipet**.

**Version 2015**  
**Edition Premium**

*Chapitre 14*





## 14. EXPLOITATION DU RESEAU FERROVIAIRE AVEC WIN-DIGIPET



## 14.1 Généralités

Vous avez maintenant saisi toutes les données particulières du plan de voies, des locomotives, des itinéraires et des profils pour votre réseau ferroviaire digital. Et les saisies pour les trajets, ainsi que pour les trajets automatiques ont été effectuées.

Ainsi, toutes les conditions préalables pour un contrôle optimal et convivial de votre réseau ferroviaire avec **Win-Digipet** sont remplies.

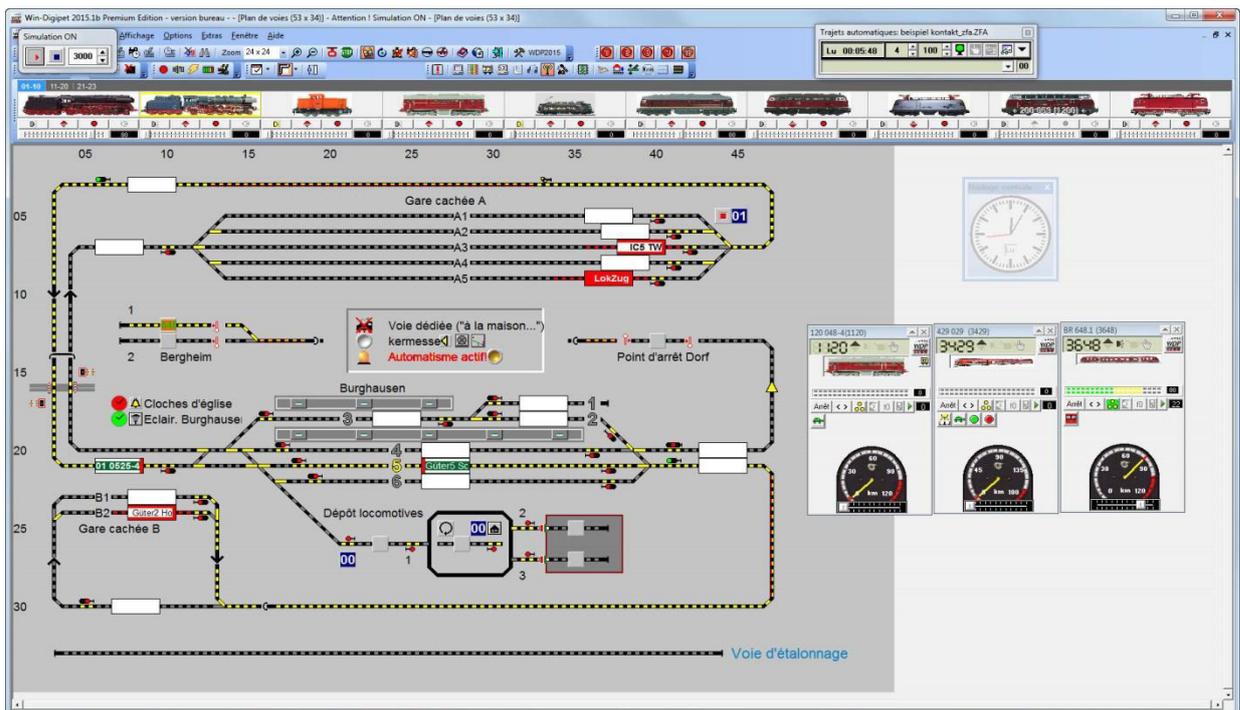


Fig. 14.1 Le plan de voies de **Win-Digipet** au cours de l'exploitation

Dans le plan de voies de **Win-Digipet**, le centre opérationnel clair et convivial vous permet de commuter et de piloter 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.



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 le Startcenter de **Win-Digipet**.



La présentation du plan de voies s'affiche telle que vous l'avez laissé, 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.

### 14.1.1 Configuration du système

A partir de l'icône  de la barre d'outils, vous avez accès à la configuration du système. Cette partie du programme est décrite dans le chapitre 3 de cette documentation.



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.

-  < Options><Afficher adresse et numéros RS au passage de la souris>
-  < Options><Afficher toutes les infos du symbole sous le pointeur>

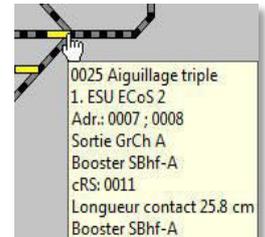


Fig. 14.2 L'infobulle

Ensuite, appuyez sur le bouton gauche de la souris autant de fois qu'il le faut, jusqu'à ce que l'accessoire magnétique 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.

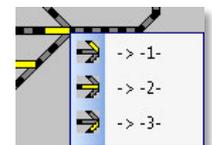
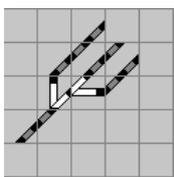


Fig. 14.3 Menu contextuel

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.



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 peut être également réglé à la main à une valeur désirée directement dans le plan de voies. Pour cela, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur le symbole du compteur et aussitôt la fenêtre „Régler compteur“ s'affiche. Vous pouvez alors le régler 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**.

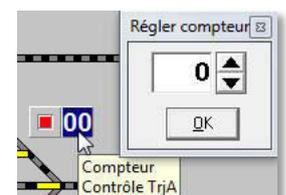


Fig. 14.4 Réglage compteur

Pour la saisie d'un affichage-SX , procédez de la même façon.

### 14.2.2 Position par défaut des accessoires magnétiques

L'icône  dans la barre d'outils 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.

Avec la commande <Restauration des positions actuelles> dans le menu <Options>, tous les accessoires magnétiques réels sont commutés dans leurs positions représentées sur l'écran. Toutefois, les accessoires magnétiques que vous avez saisis avec l'option „Exclure de la configuration de base“ ne seront pas commutés dans ce cas.

Ces fonctions sont toujours utiles, lorsque vous avez besoin de commuter, positionner un signal, etc., pour démarrer un mode de fonctionnement automatique 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 Test de fonctionnement des accessoires magnétiques

L'icône  dans la barre d'outils Extras 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 avec un pas 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 (touche Maj et touche 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 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 un multiple 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 dans Win-Digipet

Si vous avez déjà travaillé avec une version précédente de **Win-Digipet**, vous avez certainement remarqué que les fonctions de vérification ne sont maintenant plus présentes dans la plupart des éditeurs. Seul l'éditeur de plan de voies dispose toujours de cette fonction.

Mais n'ayez crainte, les fonctions de vérifications ont juste été déplacées. Maintenant, elles se trouvent regroupées en une seule fonction, et placées en évidence dans la barre d'outils Extras du programme principal. Vous les retrouverez à partir de l'icône ayant la forme d'un point d'exclamation rouge , bien connue dans les éditeurs.

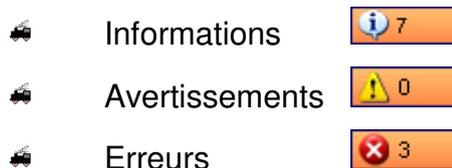
Après avoir cliqué sur l'icône, la fenêtre de vérification s'affiche. Dans cette fenêtre, sont résumées toutes les vérifications effectuées dans les différents éditeurs. Cela signifie que vous pouvez savoir d'un seul coup d'oeil dans quelle partie du programme se trouvent les erreurs, afin de supprimer 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:



Les entrées avec l'icône d'information doivent être comprises comme étant juste des remarques. Elles ne représentent aucune erreur, mais elles peuvent conduire éventuellement à 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 le sait pas, c'est pour cette raison que vous obtenez ainsi 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 un profil, qui signale que le contact de départ n'a été affecté à aucun contact événement. L'effet qui en résulterait serait qu'au positionnement de l'itinéraire, un profil serait trouvé, mais le train au contact de départ ne recevrait aucune commande de démarrage.

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 se sont:

	Editeur de plan de voies	 0
	Base de données des véhicules	 0
	Editeur d'itinéraires	 6
	Editeur de trajets	 0
	Editeur de profils	 3
	Editeur de macros loco ou train	 0
	Poste d'aiguillage	 0
	Editeur de trajets automatiques	 1
	Pont tournant	 0
	Gestionnaire de boosters	 0

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*

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.

Avec l'icône  correspondant à la fonction „Sélection fichiers TrjA“, vous pouvez exclure de la vérification certains fichiers ZFA. 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.

Avec l'icône  vous pouvez ignorer des messages d'erreur particuliers de l'éditeur de plan de voies. Cela signifie qu'en activant cette fonction, ces erreurs ne sont plus affichées 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. Vous pouvez ignorer ce message d'erreur pour la suite, en cochant celui-ci (voir la Fig. 14.6) dans la colonne ignorer.

Les symboles Imprimer  ainsi que Fermer  sont assez explicites d'eux-mêmes et ont déjà été traités en détail dans d'autres chapitres. Ils ne seront donc pas de nouveau abordés 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.



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.

La quatrième colonne affiche le symbole de la catégorie 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 désactivé 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 affichée (Avertissement ou Information) 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 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.

### 14.4.1 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 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“, alors cela signifie que vous n'avez très probablement pas encore créé d'itinéraire ou de trajet avec les points sélectionnés.

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,

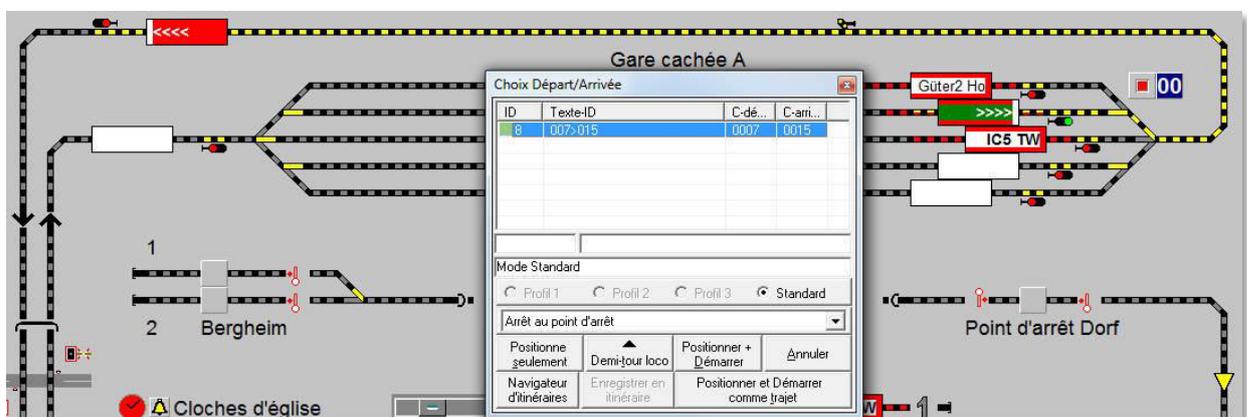


Fig. 14.7 La fenêtre Choix Départ/Arrivée affiche ici un itinéraire trouvé pour la combinaison départ/arrivée sélectionnée



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.

Dans l'exemple, l'itinéraire est exécuté en „Déroulement standard“, cela signifie qu'aucun profil n'a été créé jusqu'à présent. Ainsi, ce seront les valeurs de vitesse de la base de données des itinéraires qui seront utilisées.

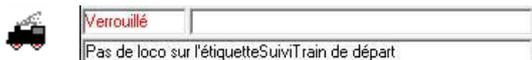
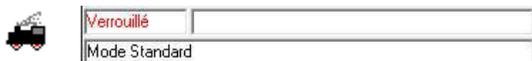
Les deux lignes de messages de la fenêtre „Choix Départ/Arrivée“ peuvent contenir différents messages. Par principe, la présence d'un message en rouge ici signifie que l'itinéraire/trajet ne peut pas être exécuté pour la raison mentionnée. Quelques exemples de message sont présentés ci-après:



„Aucun itinéraire/trajet de trouvé!“, lorsque le parcours désiré ne correspond à aucun des itinéraires ou des trajets saisis.

Avertissement avant de traverser un itinéraire, avec l'affichage du Texte-ID et du N°-ID de l'itinéraire croisé (qui est encore verrouillé)

#### Avertissements d'itinéraires verrouillés:

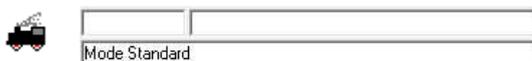


L'itinéraire n'est pas libre, en raison de voies encore occupées.

La locomotive ne se trouve pas sur le contact de départ.

Dans ce cas, l'itinéraire n'est pas libre, puisqu'une locomotive se trouve encore sur le contact d'arrivée.

Dans ce cas, une locomotive est encore présente sur une étiquette de suivi de train incluse dans l'itinéraire sélectionné.



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 se trouve avec son numéro 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 piloté.

- ☛ 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, et que sur le

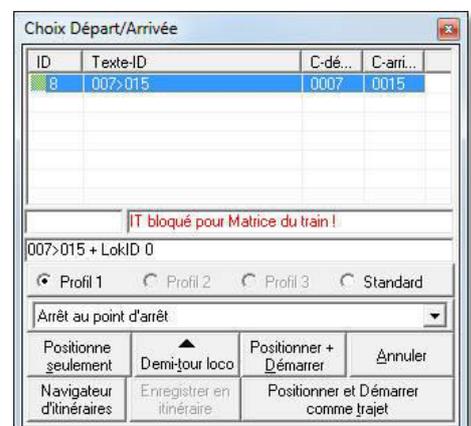


Fig. 14.8 L'itinéraire est bloqué à cause de la matrice

contact de départ de l'étiquette de suivi de train se tient une locomotive correspondant justement à ce type de locomotive/wagon.

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 simplement sur le bouton **Demi-tour loco**, lequel vous informe aussi visuellement sur le sens de marche 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 ferme automatiquement lors de l'arrivée sur le contact d'arrivée.

#### 14.4.2 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 possibilité de programmer immédiatement un itinéraire encore occupé.

En sélectionnant ce bouton, toutes les conditions actuelles au sein de l'itinéraire, par

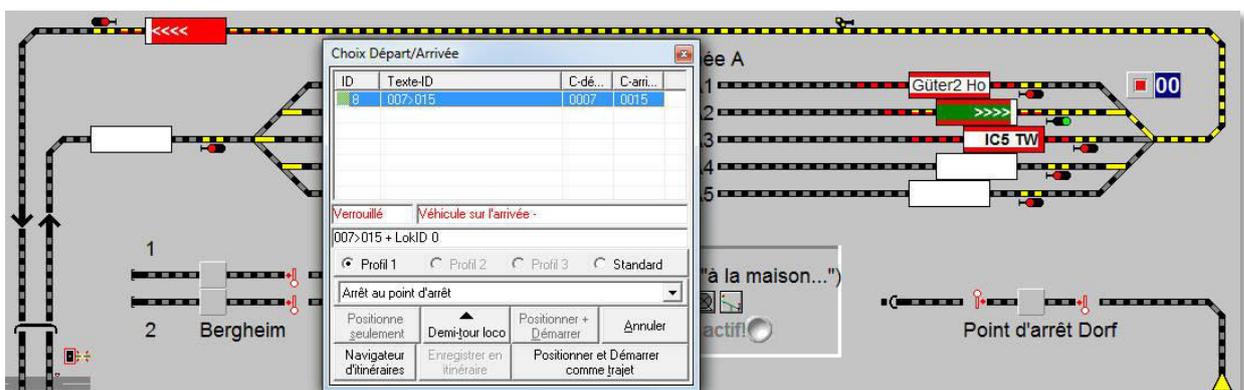


Fig. 14.9 L'arrivée de l'itinéraire est ici occupé par un véhicule

exemple les contacts occupés, les locomotives présentes sur les étiquettes de suivi de train, 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. 14.10 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 de trajets avec un symbole rouge devant.

Une fois que le train IC4 WZ aura libéré le trajet 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 et ceci jusqu'à ce qu'elle soit arrivée à destination. Avec cette méthode, vous ne pouvez donc pas positionner plusieurs itinéraires l'un derrière l'autre pour une même locomotive.

### 14.4.3 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“.

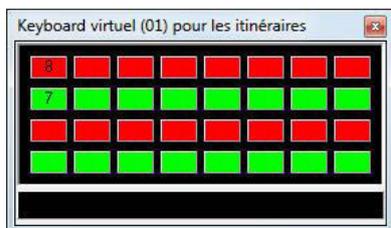


Fig. 14.11 Le Keyboard virtuel

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.



### **Mais attention!**

La locomotive doit être pilotée manuellement. Elle n'est pas déplacée automatiquement, comme avec la commande '**Positionner + Démarrer**' de **Win-Digipet**.

#### **14.4.4 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 (rérosignalisation) 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.

#### **14.4.5 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 14.4.1).

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“.

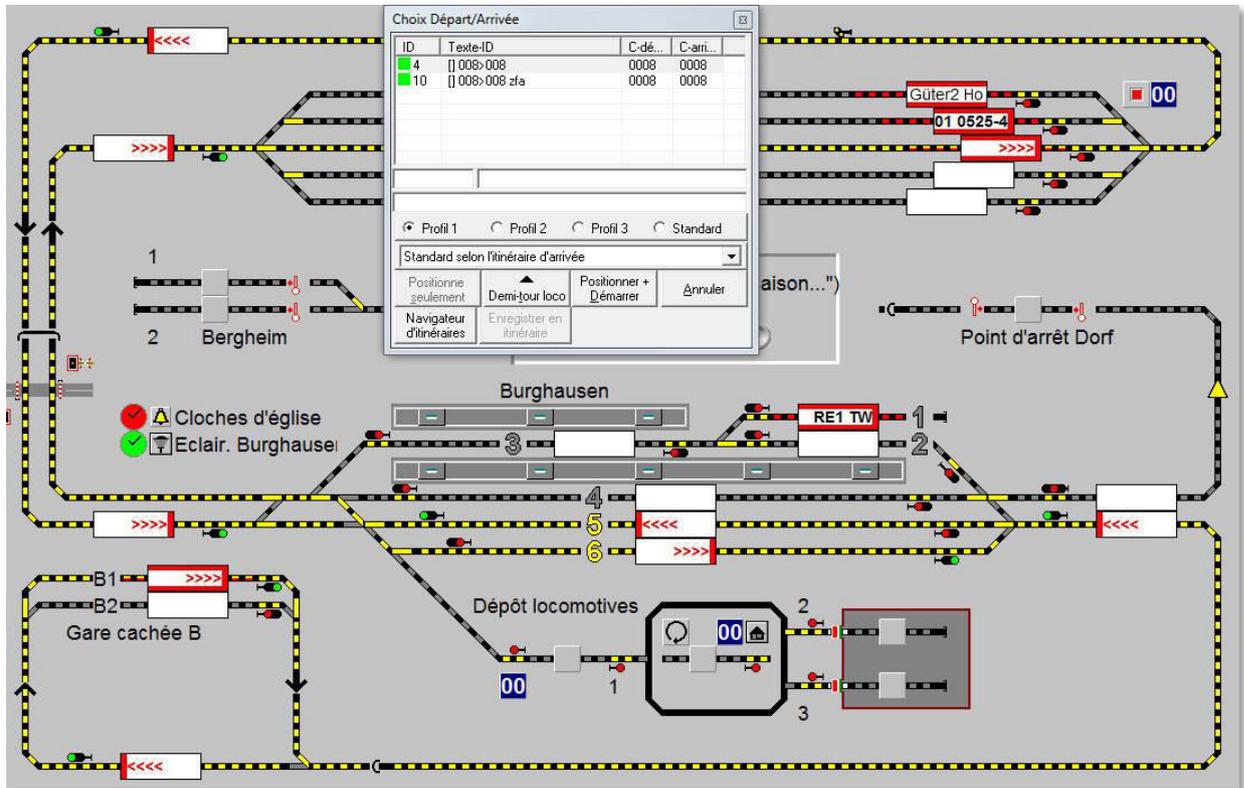


Fig. 14.12 Le Choix Départ/Arrivée a trouvé deux trajets pour le parcours sélectionné

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.

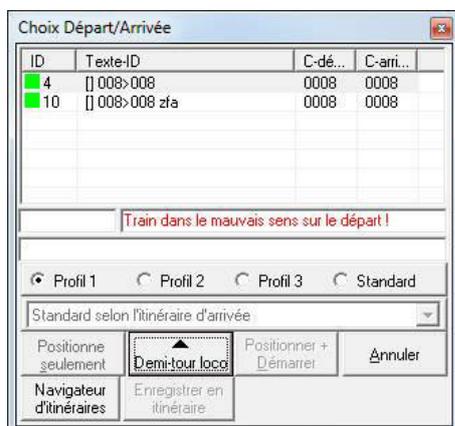


Fig. 14.13 Le sens de marche est reconnu comme étant incorrect

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, décrit dans le chapitre 3.8.4. 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. Si le sens de circulation de la locomotive ou du train est incorrect par rapport aux informations de direction contenue dans le trajet, alors un message d'avertissement correspondant vous le signale.

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 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, alors ce délai est toujours appliqué à partir du moment où le trajet ne peut plus être poursuivi, quelle qu'en soit la raison.

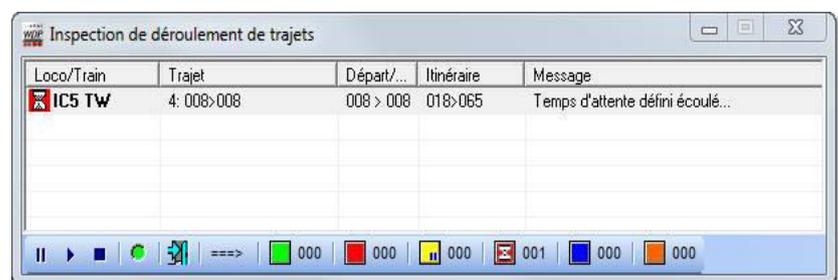


Fig. 14.14 Ce trajet a dépassé le délai d'attente défini

Si l'itinéraire suivant n'a pu être positionné avant la fin du délai d'attente, alors:

- le trajet est arrêté,
- le trajet dans l'inspecteur de déroulement des trajets est signalé par un sablier rouge,
- 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 et redémarrer le trajet manuellement à l'aide du bouton , soit effacer le trajet  dans la fenêtre de surveillance des trains (voir le chapitre 14.5).

#### 14.4.6 Sélection d'un trajet uniquement avec l'étiquette de suivi de train de départ

Si vous avez créé plusieurs trajets, vous savez que dans certains cas l'étiquette de suivi de train d'arrivée correspond 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.

#### **14.4.7 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.

## 14.5 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 parfaitement vous aider pour la localisation des erreurs lors du déroulement de l'exploitation.

La surveillance des trains peut également être utilisée par exemple 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 principale,
-  ou avec la touche de fonction **F7** de votre ordinateur,
-  ou à partir de la commande du menu **<Affichage>** **<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.

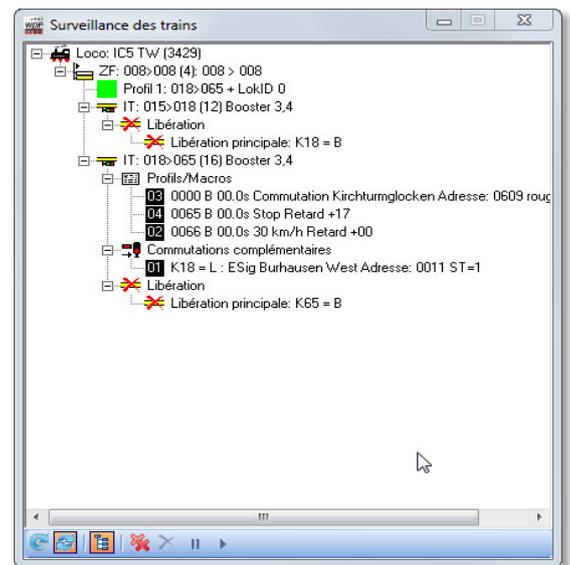


Fig. 14.15 La fenêtre de surveillance des trains avec les itinéraires et trajets actuellement actifs

La fenêtre „Surveillance des trains“ apparaît, visualisant tous les itinéraires et trajets actuellement actifs.

La signification de la fonction de chacune des

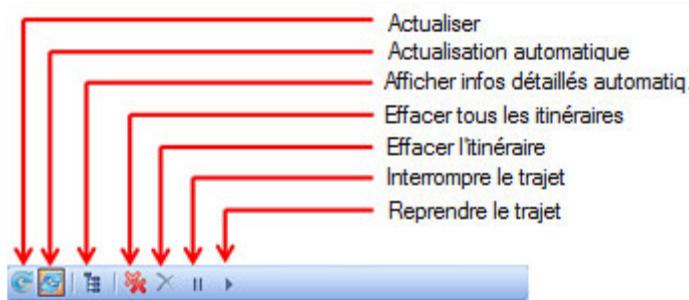


Fig. 14.16 Les fonctions de contrôle de la surveillance des trains

icônes de contrôle est décrite dans la Fig. 14.16.

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“. Nous vous recommandons de laisser l'actualisation automatique activée.

Vous pouvez développer ou réduire l'arborescence à l'aide des caractères de contrôle „+/-“ placés dans l'arbre devant les lignes.

L'exemple ci-dessus montre l'exécution du trajet 008>008. C'est l'itinéraire 015>018 qui est actuellement actif. Le contact d'arrivée n'a pas encore été atteint, mais le contact de test a déjà été déclenché et de ce fait l'itinéraire suivant 018>065 du trajet a été positionné.

### 14.5.1 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 ainsi l'itinéraire 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 également 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 en une fois.



Les éventuels trajets présents dans la surveillance des trains ne sont pas supprimés ici. Ils doivent être sélectionnés individuellement, puis supprimés.

### 14.5.2 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 agréablement vos itinéraires, profils et trajets.

Lorsque tout se déroule correctement, à la fin de chaque itinéraire, plus aucun événement de l'itinéraire terminé 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).



## 14.6 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 protocole 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 „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. 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-dessus 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 seul le troisième système digital a été détecté sans erreur. Tous les autres systèmes ont été détectés comme non-actifs.

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.

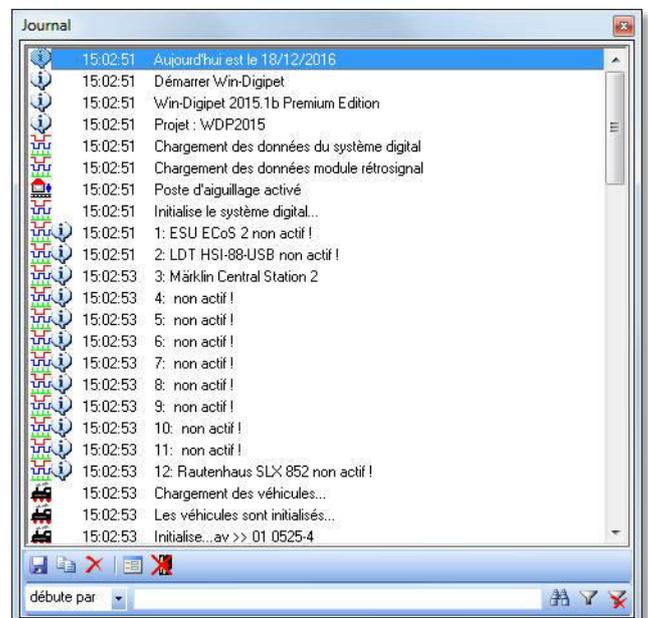


Fig. 14.17 La fenêtre du journal



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.

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  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, lorsque vous placerez le pointeur de la souris dessus.

Le dernier symbole de cette série  vous donne aussi la possibilité d'enregistrer dans le journal les commutations d'accessoires magnétiques. 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.

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 sont 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 quels messages d'erreurs ont été générés, afin de pouvoir ensuite effectuer une recherche ciblée de la cause.

## 14.7 Verrouillage de voies ou d'itinéraires

Avec **Win-Digipet**, vous avez la possibilité de verrouiller un ensemble de voies ou des itinéraires particuliers.

### 14.7.1 Verrouillage de voies

Dans cet exemple, la voie A5 de la gare cachée doit être verrouillée pour les trains dans les deux sens. Pour cela, cliquez avec le bouton droit de la souris, sur l'étiquette de suivi de train vide ayant le contact de rétrosignalisation 10, comme vous pouvez le voir sur l'image ci-contre.

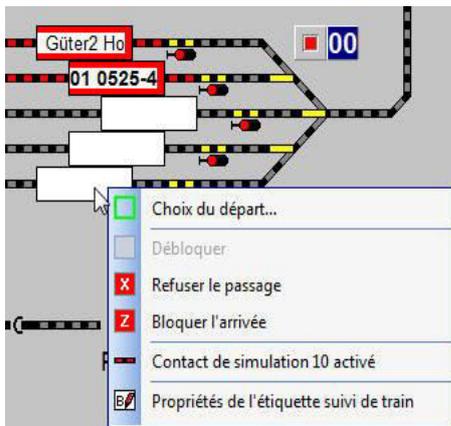


Fig. 14.18 Le menu contextuel d'une étiquette suivi de train

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.

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)!“.

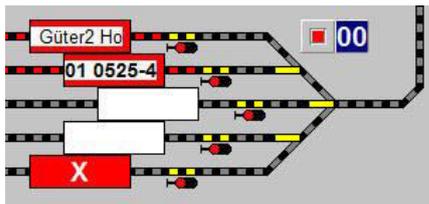


Fig. 14.20 L'EST est représentée avec un „X“ dans le plan de voies

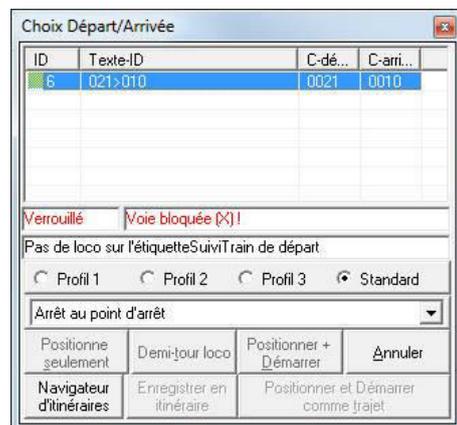


Fig. 14.19 Le message d'une voie bloquée pour la traversée de gare



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.

### 14.7.2 Verrouillage d'itinéraires

Dans cet exemple, la voie A5 de la gare cachée doit être verrouillée en tant qu'arrivée 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 10. Dans le menu contextuel apparaissant (voir la Fig. 14.18) sélectionnez, avec le bouton gauche de la souris, la commande <Bloquer l'arrivée>, et immédiatement l'étiquette de suivi de train est représentée en rouge avec un „Z“ blanc.

Si maintenant, vous voulez positionner un itinéraire, alors vous obtenez, dans la fenêtre „Choix Départ/Arrivée“, le message rouge „Contact d'arrivée bloqué (Z)!“.

Le verrouillage de voies ou d'itinéraires fonctionne, aussi bien en fonctionnement manuel avec la fonction Départ/Arrivée, qu'avec n'importe quel fonctionnement automatique.

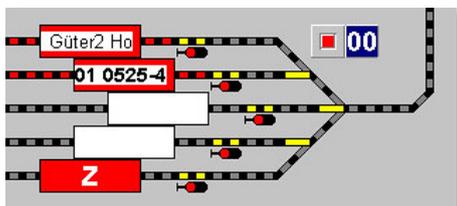


Fig. 14.21 L'EST est représentée avec un „Z“ dans le plan de voies

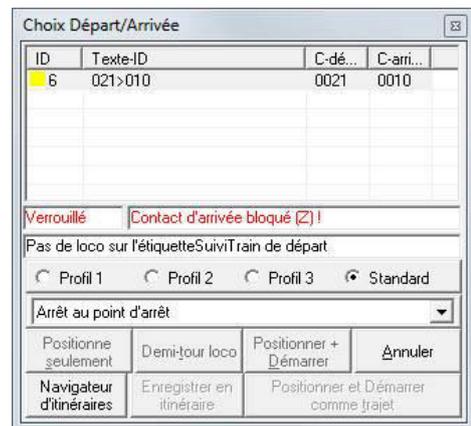


Fig. 14.22 Le message pour une voie avec l'arrivée bloquée



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'**.

### 14.7.3 Annuler le verrouillage d'itinéraires/de voies

Si vous voulez 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“ et dans le menu contextuel apparaissant, cliquez sur la commande maintenant active <Débloquer> (voir la Fig. 14.18).

## 14.8 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.

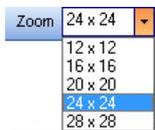
Cependant, il est encore plus simple d'appuyer sur le bouton central de la souris. Après avoir cliqué dans le plan de voies avec le bouton central de la souris, le pointeur de la souris se transforme en un indicateur à quatre directions, puis, tout en gardant appuyé le bouton central de la souris, déplacez 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.

### 14.8.1 Modifier le facteur de zoom

Vous pouvez effectuer un réglage progressif du facteur de zoom :

- à l'aide des commandes du menu <Affichage> <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, en cliquant sur la flèche à côté de l'affichage du facteur de zoom courant, dans le menu contextuel ou dans la barre d'outils.

### 14.8.2 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.

### 14.8.3 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 et les suivantes de ce manuel.

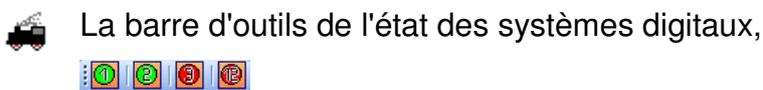
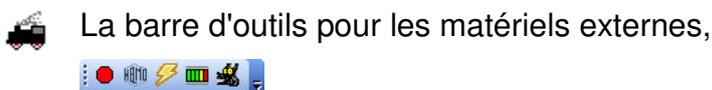
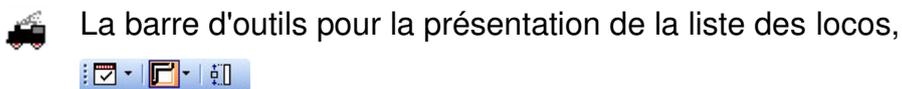
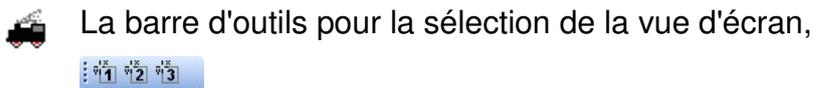


Ne changez **jamais** la configuration du système lorsque les trains circulent sur le réseau.

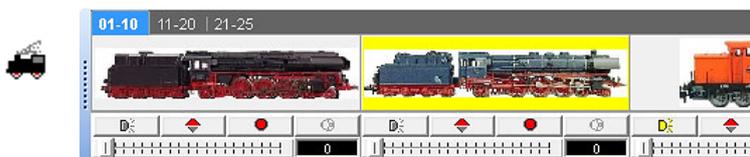


## 14.9 Personnaliser les barres d'outils dans le programme principal

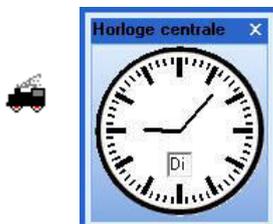
Par défaut, vous disposez de 10 barres d'outils dans **Win-Digipet**. Celles-ci sont détaillées ci-dessous:



La liste des locomotives,



L'horloge centrale.



En outre, des barres d'outils personnalisées peuvent être également créées.

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. 14.23 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.

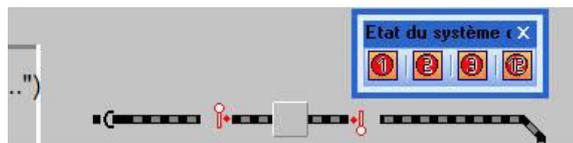


Fig. 14.24 Exemple d'une barre d'outils „flottante“

### 14.9.1 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.

### 14.9.2 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 vers un des bords de la fenêtre de l'application, celle-ci sera automatiquement ancrée en tant que barre d'outils.

### 14.9.3 Représentation transparente des barres d'outils flottantes

Par défaut, toutes les barres d'outils flottantes s'affichent en transparent, après un court moment sans utilisation. Par la suite, ce n'est que lorsque le pointeur de la souris passe dessus, que la barre est à nouveau affichée sans transparence.

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 requis. L'image suivante présente les réglages par défaut.

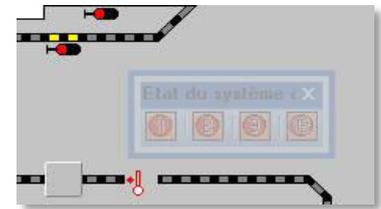


Fig. 14.25 Une barre d'outils transparente

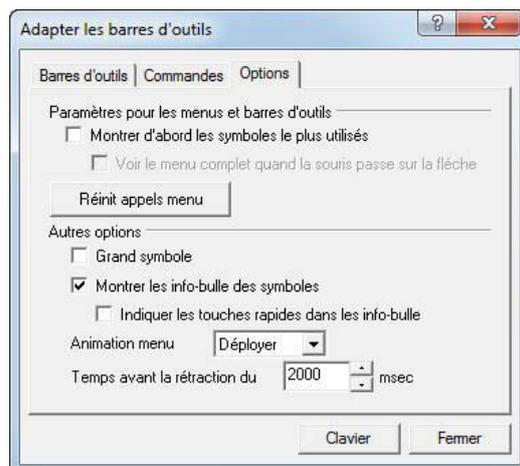


Fig. 14.27 Les options de représentation des barres d'outils

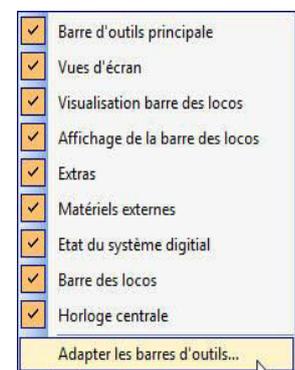


Fig. 14.26 Le menu de la barre d'outils

### 14.9.4 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 (Fig. 14.26) en cliquant avec le bouton droit de la souris à l'intérieure 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.



Chaque barre d'outils, que vous affichez de nouveau, est affichée soit dans sa position par défaut, soit à la dernière position où celle-ci avait été placée.

### 14.9.5 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 (Fig. 14.26) en cliquant avec le bouton droit de la souris à l'intérieure 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, à l'emplacement désiré dans la barre d'outils que vous voulez modifier.

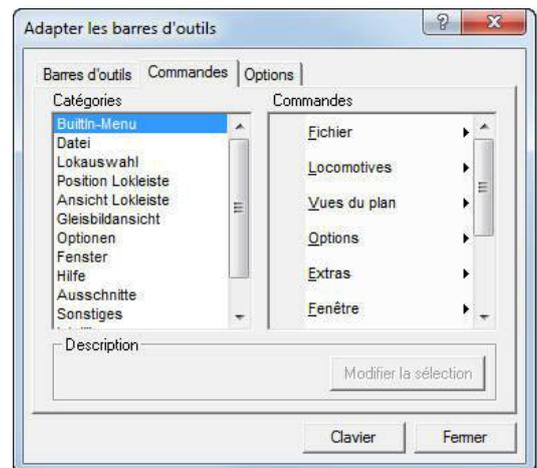


Fig. 14.28 La personnalisation des barres d'outils

### 14.9.6 Créer une barre d'outils personnalisée

- ☛ Appelez de nouveau le menu des barres d'outils (Fig. 14.26) en cliquant avec le bouton droit de la souris à l'intérieure 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“,

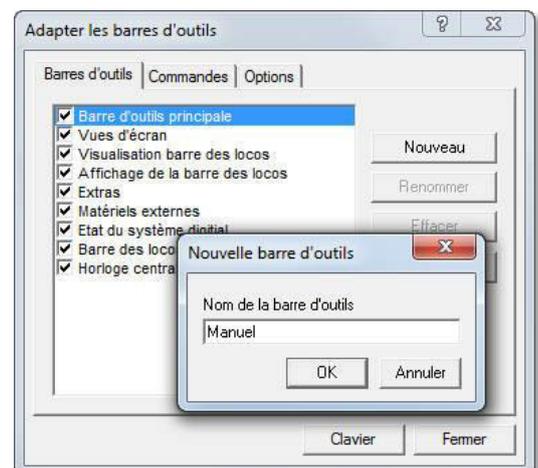


Fig. 14.29 Création d'une barre d'outils personnalisée

glissez les icônes désirées dans la nouvelle barre d'outils.



Seules les barres d'outils personnalisées peuvent être supprimées ou renommées à partir des boutons correspondants.

#### 14.9.7 Restaurer toutes les barres d'outils aux valeurs par défaut

-  Appelez de nouveau le menu des barres d'outils (Fig. 14.26) 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 **'Réinitialiser'** 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'.

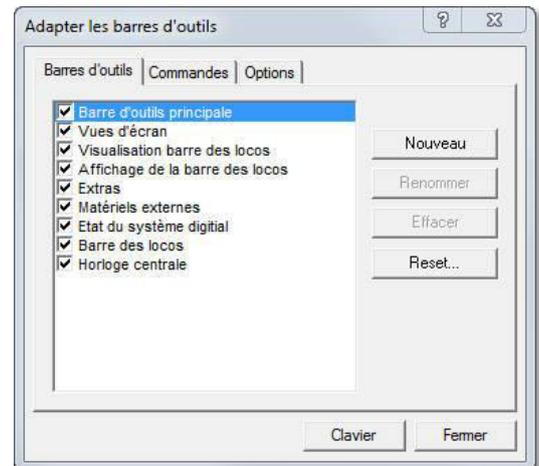


Fig. 14.30 Restaurer les barres d'outils



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.

#### 14.9.8 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 sont immédiatement arrêtés. Les barres d'outils „Vues du plan“ et „Etat des systèmes digitaux“ ne peuvent pas être modifiées, mais seulement affichées ou masquées.



## 14.10 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 déplacés 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. Vous pouvez voir ainsi à tout moment où se trouvent précisément vos locomotives/trains sur votre réseau.

### 14.10.1 Généralités

L'affichage des numéros de train nécessite que:

- ✚ Vous avez placé les symboles des étiquettes de suivi de train, lors de la création du plan de voies dans l'éditeur de plan de voies.
- ✚ Vous avez 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 dedans à l'aide du „Glisser & Déposer“.
- ✚ Dans l'éditeur d'itinéraires, vous avez 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 pilotés 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 lorsque vous avez effectué un tri à l'intérieure de la base de données des véhicules, ou que 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 1000 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 rétro-signalisation, alors ce n'est pas l'adresse digitale de la locomotive qui est affichée, mais son numéro de série ou le nom du train.



Vous pouvez attribuer le même numéro de contact de rétro-signalisation à deux 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, ensuite 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-dessus, 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. 14.31 Représentation en couleur d'étiquettes suivi de train combinées



#### 14.10.2 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 „*Passe directement du contact de départ au contact d'arrivée*“ 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.

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 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“**. 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.

Ceci 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 voyez immédiatement où la locomotive/le train doit effectivement se trouver.

#### 14.10.3 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.

#### 14.10.4 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 de voie normal. 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.

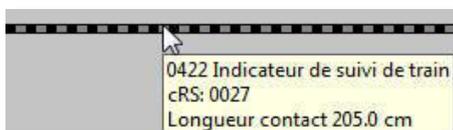


Fig. 14.32 Indicateur suivi de train libre

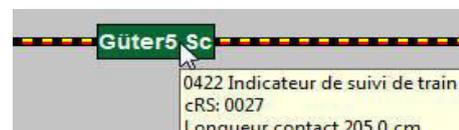


Fig. 14.33 Indicateur suivi de train occupé

Le symbole de l'indicateur de suivi de train peut être dessiné dans l'éditeur de plan de voies avec un ou trois symboles, comme pour les étiquettes de suivi de train. Un numéro de contact de rétrosignalisation doit lui être attribué.

#### 14.10.5 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 web <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.

Celle-ci doit être saisie dans le champ de saisie „Reconnaissance du numéro du train“ de l'onglet „Entretien/Détection“.

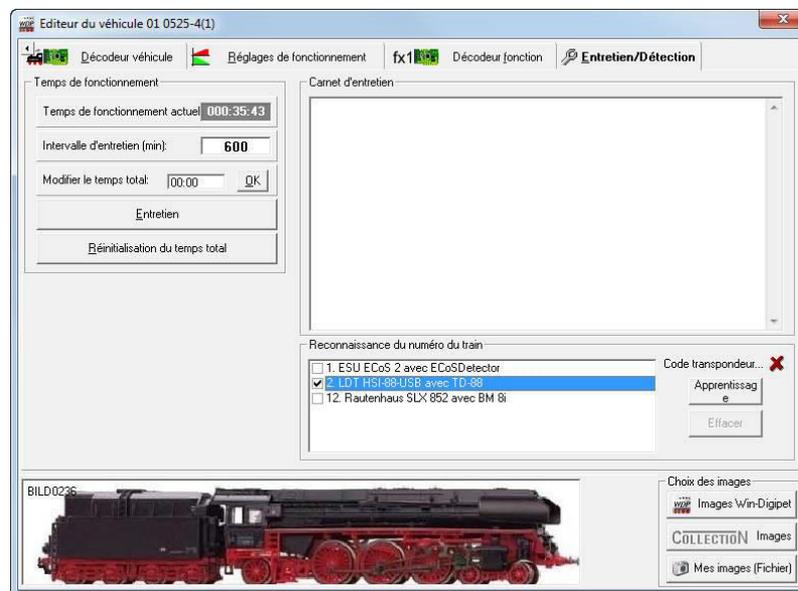


Fig. 14.34 La saisie d'une locomotive avec le système Transpondeur

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. 14.36 présente cette reconnaissance-transmission d'une étiquette de suivi de train.

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.

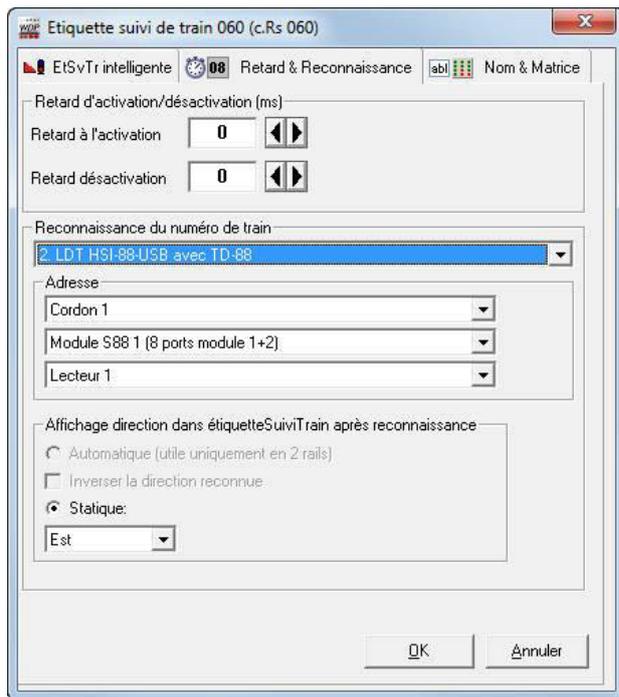


Fig. 14.35 Mise en place d'un lecteur dans la fenêtre de configuration d'une étiquette suivi de train

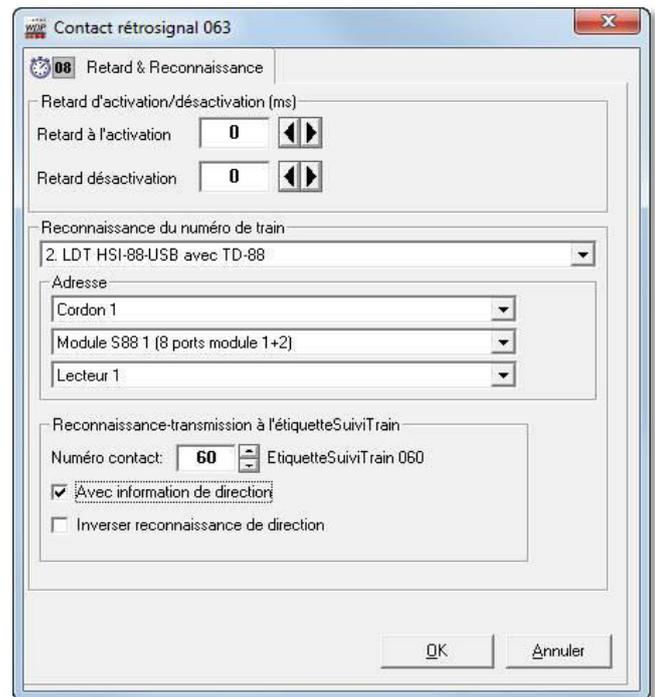


Fig. 14.36 Mise en place d'un lecteur dans la fenêtre de configuration d'un contact de rétrosignalisation

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).

#### 14.10.6 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).

### 14.10.7 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 web [www.muett-digirail.de](http://www.muett-digirail.de).

Comme pour le système à transpondeur, vous devez aussi saisir „l'étiquette électronique“ de la locomotive (voir la Fig. 14.34).

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.

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. 14.36 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.

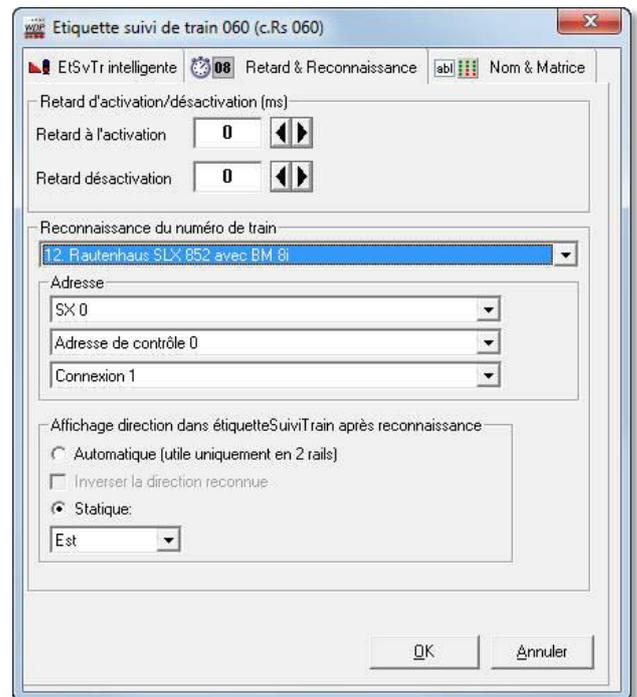


Fig. 14.37 La reconnaissance du numéro de train avec le système BM 8i



#### 14.10.8 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 web <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. 14.34).

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, par lequel les données transmises par le décodeur de la locomotive peuvent 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“ (voir les Fig. 14.35 et Fig. 14.36).

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. 14.36 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, utilisez le Lok-Programmer de WDP.

#### **14.10.9 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.

Ce sujet est traité plus en détail dans le chapitre sur la base de données des véhicules.

## 14.11 Pilotage des locomotives

Le pilotage des locomotives peut être effectué aussi bien manuellement qu'automatiquement. En mode automatique (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 loco dans les itinéraires et les profils le prévoient. 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,
- des contrôles-Loco („Maxi" ou „Mini"),
- et du 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.

### 14.11.1 La barre des locomotives

Toutes les locomotives saisies dans la base de données des véhicules et placées dans la catégorie „Réseau" sont affichées dans la barre de locomotives. Cette barre de locomotives peut contenir un maximum 250 locomotives. Vous pouvez positionner celle-ci, avec les imagettes de votre liste de locomotives, sur le bord de l'écran de votre choix ou également en flottant n'importe où sur l'écran.



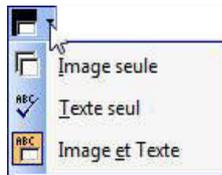
Fig. 14.38 La barre des locomotives de Win-Digipet

Pour préserver la clarté et accélérer la sélection, elles sont présentées dans un système à onglets contenant chacun un maximum de 10 locomotives. 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 imagettes, les locomotives correspondantes sont directement affichées, prêtes à être sélectionnées.

Vous pouvez afficher/masquer cette barre des locomotives comme les autres barres d'outils (voir le chapitre 14.9.4). Vous définissez l'emplacement où la barre des locomotives doit être affichée sur votre écran, en cliquant sur la flèche de l'icône  dans la barre d'outils „Affichage de la barre des locos", 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** lorsque celle-ci est dans la position <Horizontale en haut> ou <Horizontale en bas>.



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 l'icône  dans la barre d'outils. Vous disposez de 6 pas de réglages successifs.

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.

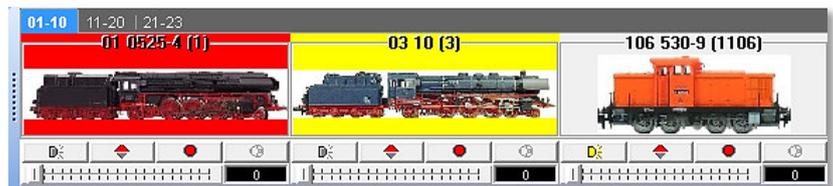


Fig. 14.39 Exemple des marquages en couleur dans la barre des locomotives

### 14.11.2 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 chacune des **10** 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, ARRÊT et SON (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. 14.39).

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“ 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 <b>FIN</b>     | = | Aller à $V_{\max}$ <sup>30</sup> |
|  | Touche <b>ORIGINE</b> | = | Arrêt                            |

### 14.11.3 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:

-  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.

<sup>30</sup>  $V_{\max}$  = vitesse maximum



- ✖ 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 sur les éléments suivants:

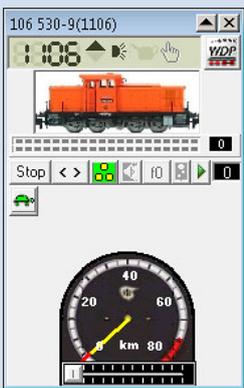
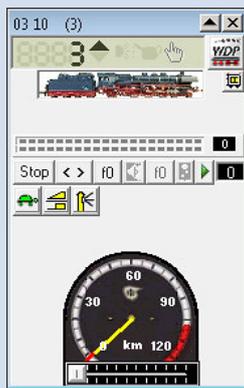
- ✖ l'image de la locomotive dans la barre des locomotives,
- ✖ une étiquette de suivi de train occupée, dans laquelle est affiché une adresse digitale ou un numéro de série/nom du train,
- ✖ l'adresse digitale d'une locomotive dans le moniteur de locomotives.

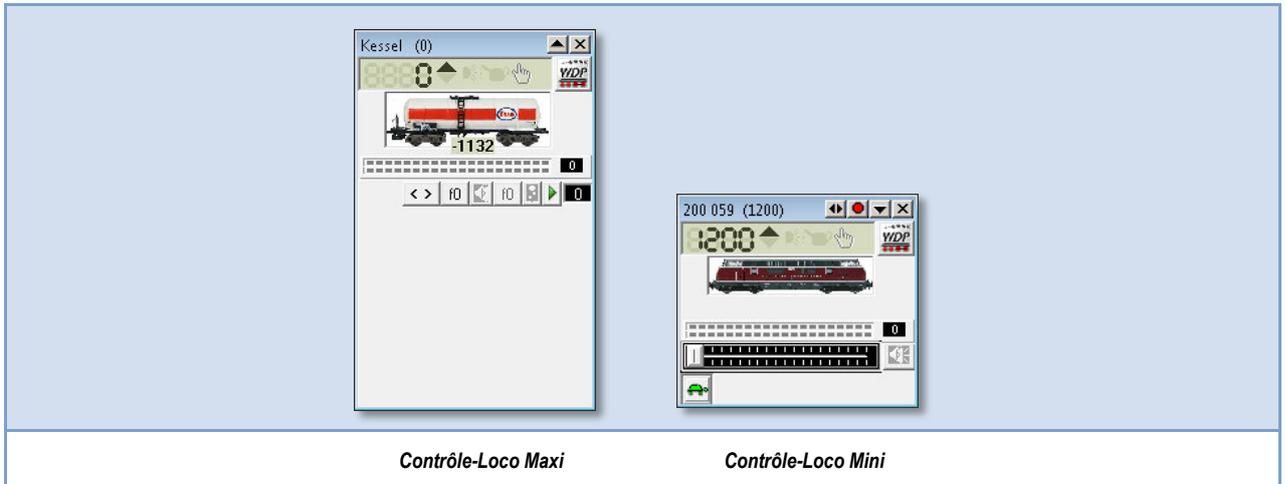
Le grand ou le petit contrôle-Loco de la locomotive sélectionnée apparaît immédiatement dans le plan de voies, avec ses paramètres enregistrés. Ces paramètres sont l'adresse digitale et les pictogrammes des fonctions et des fonctions spécifiques que vous avez saisis pour la locomotive.

Vous pouvez déplacer ces contrôles-Loco n'importe où sur l'écran. Pour cela, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur le 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.

Les contrôles-Loco affichés en grande taille peuvent être réduits en cliquant sur le symbole  lorsque vous n'avez pas suffisamment de place dans le plan de voies.

### Différents types de représentation des contrôles-Loco

			
<i>Contrôle-Loco Maxi en style LED</i>	<i>Contrôle-Loco Maxi en style LCD</i>	<i>Contrôle-Loco Maxi avec wagons accouplés</i>	<i>Contrôle-Loco Maxi avec menu wagon déployé</i>



L'apparence des contrôles-Loco (LCD ou LED) est réglée dans <Configuration logiciel - Affichage> 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.

#### 14.11.4 Modifier les données du véhicule à partir du contrôle-Loco

Vous pouvez modifier rapidement et facilement les données du 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.

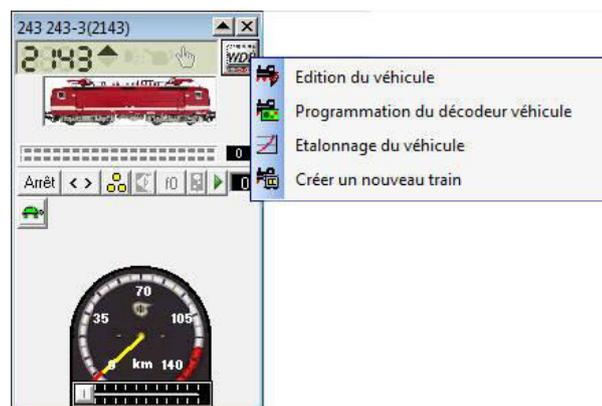


Fig. 14.40 Le menu contextuel pour le véhicule est atteint à partir de l'icône de WDP



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 de 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 de 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.
-  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 entre eux. Ce sujet sera abordé plus en détail dans un chapitre ultérieur.

De la même manière, avec un contrôle-Wagon vous obtenez le menu contextuel présenté pour un contrôle-Loco dans la Fig. 14.40. Cependant, pour les wagons certaines fonctions du menu contextuel sont supprimées 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 se retrouve en mode édition. Ce mode est signalé par un crayon stylisé clignotant, qui apparaît dans la partie supérieure du contrôle-Loco.



Veillez 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 en cours de conduite est immédiatement arrêtée, dès que vous la rentrez en mode édition.



#### **14.11.5 Description des contrôles-Loco („Maxi“ , „Mini“ ou „Micro“)**

**Win-Digipet** met à disposition trois tailles différentes pour les contrôles-Loco, permettant de piloter 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.

#### **14.11.6 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.

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 l'aiguille rouge doit ensuite être placée.

L'image suivante présente tous les éléments possibles d'un grand contrôle-Loco avec pour chacun d'eux un commentaire explicatif.

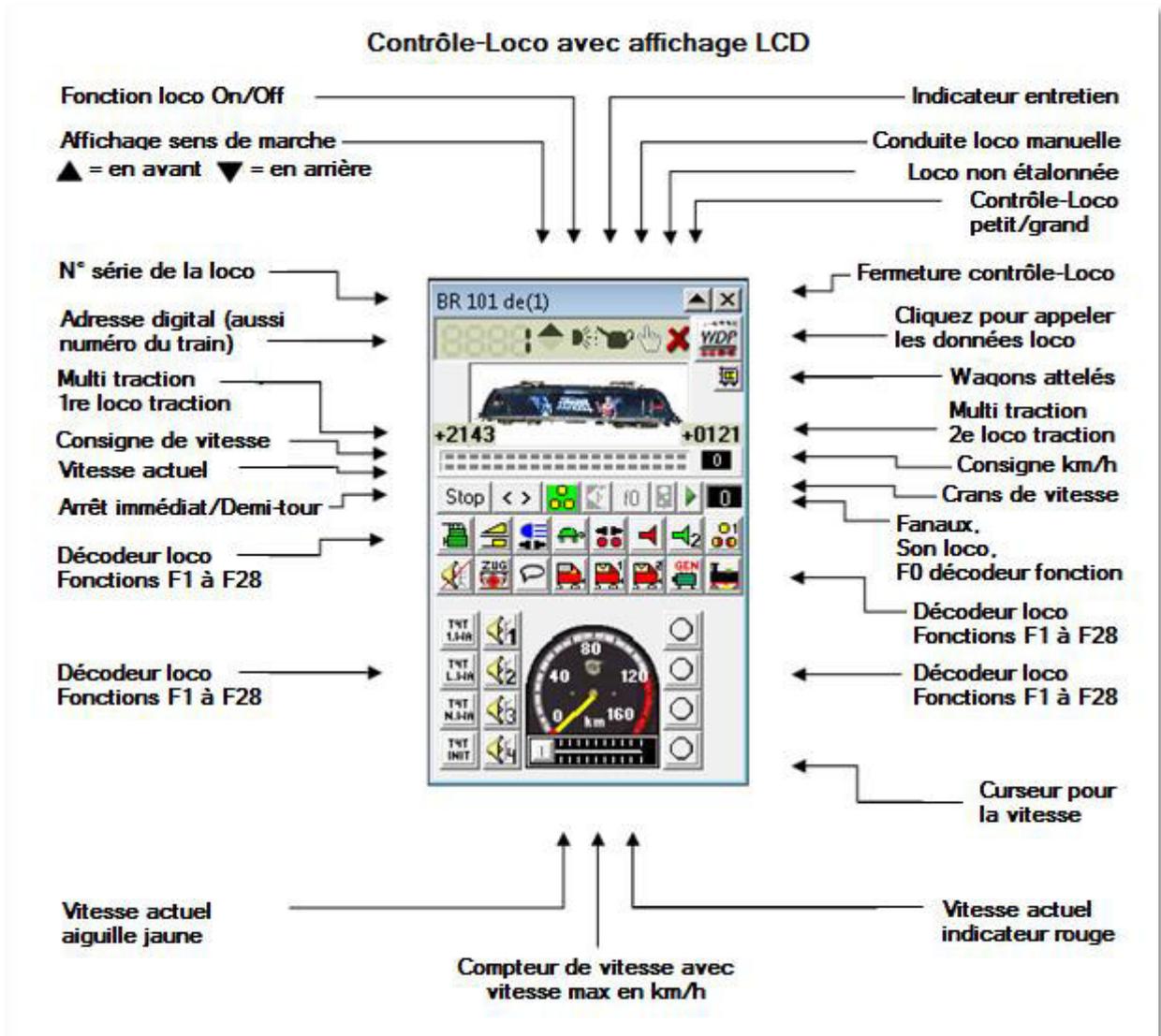


Fig. 14.41 Le contrôle-Loco „Maxi“ avec ses fonctionnalités

### 14.11.7 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.

L'image suivante présente tous les éléments possibles d'un petit contrôle-Loco avec pour chacun d'eux un commentaire explicatif.

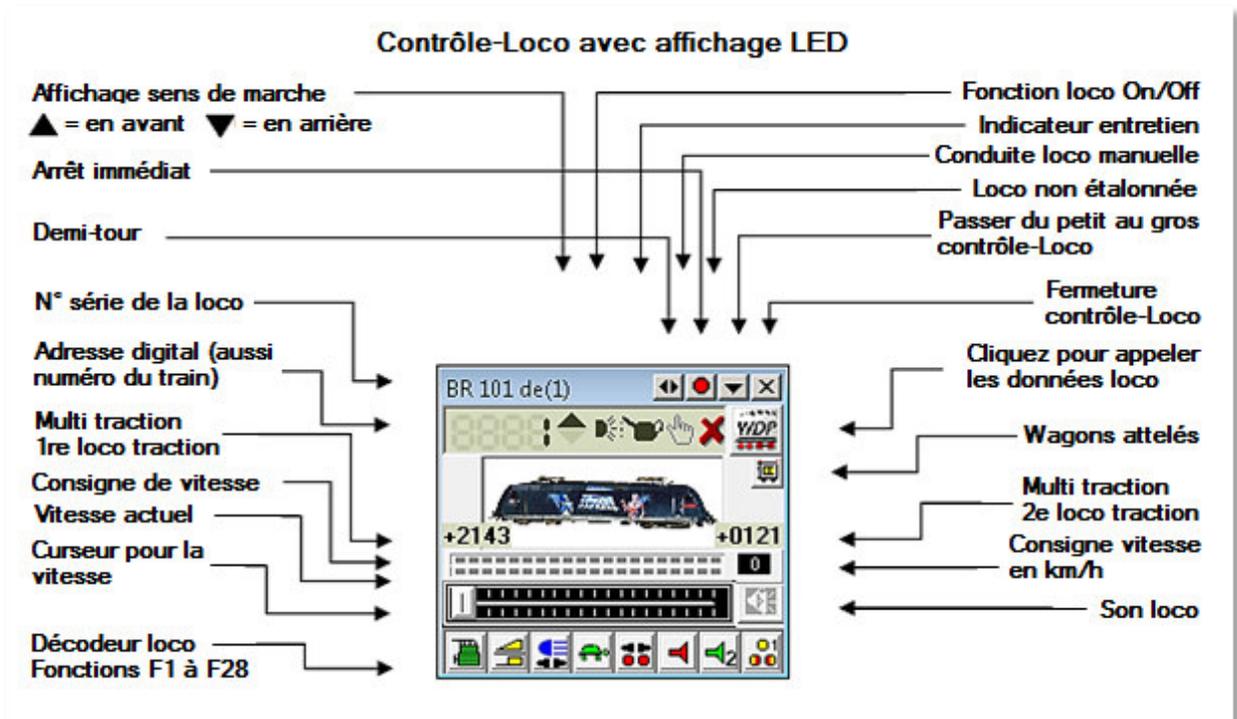
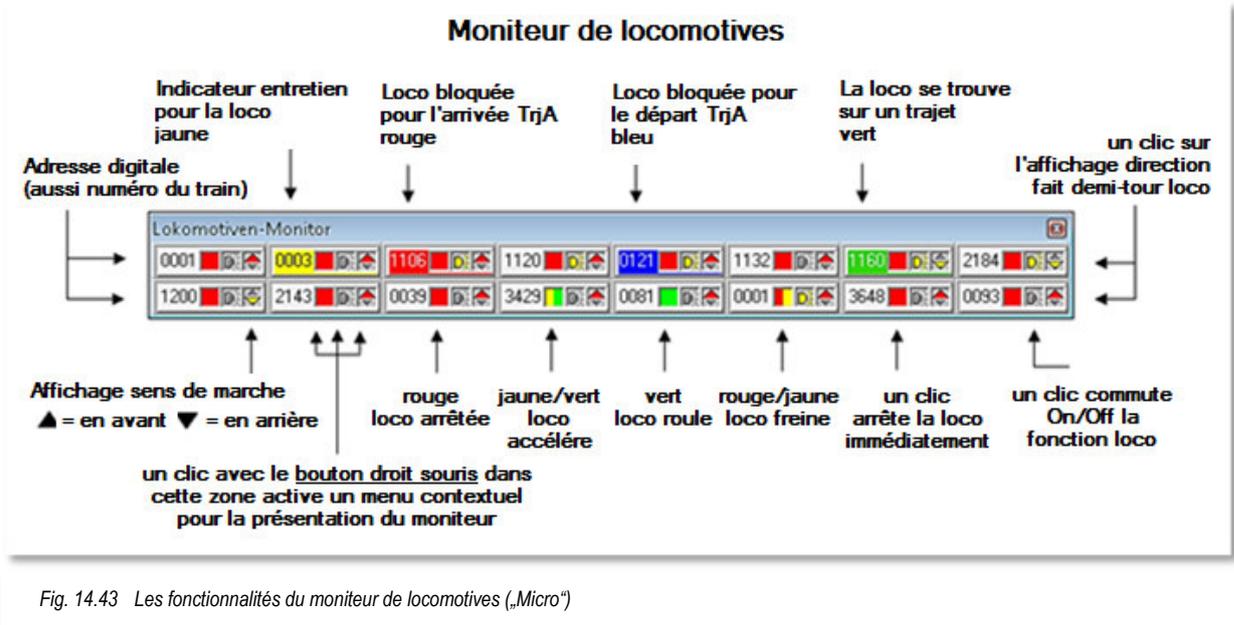


Fig. 14.42 Les fonctionnalités du contrôle-Loco „Mini“

### 14.11.8 Moniteur de locomotives („Micro“)



Lorsque vous passez le pointeur de la souris sur le moniteur, l'image de la locomotive correspondante s'affiche, à condition d'avoir réglé cette option dans la configuration du système. En cliquant sur l'indicateur coloré de la vitesse (indiquant si la locomotive est arrêtée, accélère, roule ou freine), la locomotive peut être arrêtée immédiatement. Vous pouvez également commuter la fonction de la locomotive ou inverser le sens de marche en cliquant sur l'icône correspondant.

### 14.11.9 Utilisation du moniteur de locomotives

Le moniteur de locomotives est affiché en cliquant sur l'icône dans la barre d'outils „Extras“.

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“,



Fig. 14.44 Avec le moniteur de locomotives vous pouvez surveiller d'un coup d'oeil vos locomotives



„VERT“ ou „BLEU“.

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.

De plus, dans le moniteur de locomotives, vous pouvez contrôler directement l'arrêt immédiat, le sens de marche et la fonction de la locomotive (par exemple l'allumage/extinction des feux avant/arrière). Les fonctions du moniteur de locomotives sont décrites dans la Fig. 14.43.

Cliquez avec le bouton droit de la souris dans la zone à droite d'une locomotive, afin d'ouvrir le menu contextuel contenant les différentes commandes, comme le montre l'image ci-dessous, que vous pouvez activer ou désactiver.

Vous pouvez choisir de visualiser toutes les locomotives, ou uniquement les locomotives qui circulent, ou uniquement les locomotives se trouvant sur un TrjA 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 affichées du moniteur de locomotives.

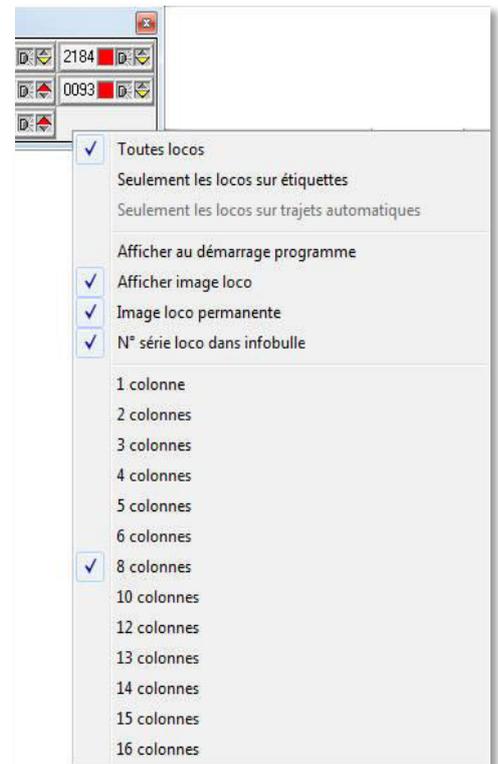


Fig. 14.45 Le menu contextuel du moniteur de locomotives

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 peuvent être déplacés 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 mentionné précédemment.

#### 14.11.10 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.

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 <b>FIN</b>	Accélère jusqu'à $V_{max}$
Touche <b>ORIGINE</b> et <b>ESPACE</b>	Arrêt
Touche „D“ et Touche „R“	Changer le sens de marche
Touche „F“	Son loco on/off
Touche „1“ à „8“	Fonctions spéciales <b>f1</b> à <b>f8</b> on/off



Veillez ne **pas** utiliser les touches numériques du pavé numérique sur la droite de votre clavier d'ordinateur, lorsque celui-ci est présent.

#### 14.11.11 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 les possibilités suivantes:

- 🚂 depuis l'image de la locomotive souhaitée dans la barre des locomotives,
- 🚂 depuis un contrôle-Loco ouvert ou
- 🚂 depuis 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 d'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.

#### 14.11.12 Activer, désactiver, supprimer toutes les locos des étiquettes de suivi de train

Cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils principale 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.

La description des boutons est explicite, et la fonction correspondante est déclenchée après avoir cliqué dessus. Pour les trois 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.

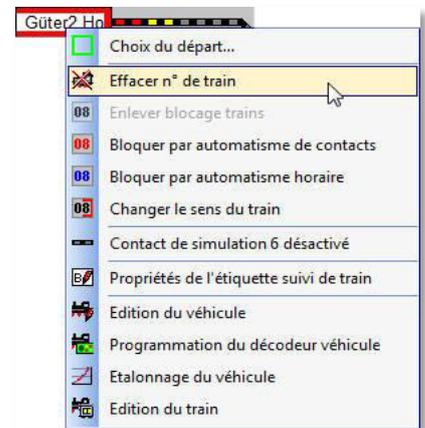


Fig. 14.46 Le menu contextuel d'une EST



Fig. 14.47 Influencer la couleur du numéro de train

L'influence de la couleur des numéros de train sur le contrôle du déroulement dans **Win-Digipet** est rappelée une nouvelle fois ici:

		<p><b>NOIR/BLANC</b>,</p> <p>le train peut circuler avec toutes les opérations automatiques,</p>
		<p><b>ROUGE</b></p> <p>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 <b>lié au contact</b>.</p>
		<p><b>BLEU</b></p> <p>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 <b>lié au temps</b>.</p>

#### 14.11.13 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. 14.46).

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  et NOIR  Touche ALT + bouton droit de la souris
-  BLEU  et NOIR  Touche 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 Apparence 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** message de confirmation.

#### 14.11.14 Visualiser une locomotive particulière dans le plan de voies

Lorsque vous avez un grand plan de voies avec de nombreuses locomotives, il peut alors être difficile de savoir où se trouve une locomotive. Vous pouvez visualiser la position d'une locomotive dans le plan de voies par un simple clic. Pour cela, 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 l'image ci-dessus, 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.

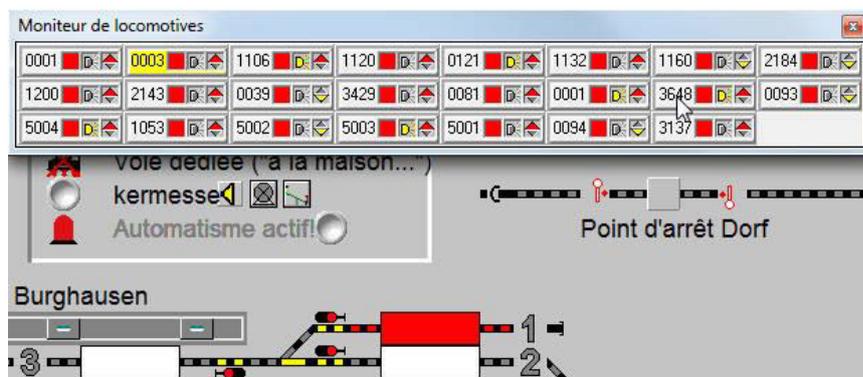


Fig. 14.48 La position de la loco est signalée par l'étiquette suivi de train en rouge

#### 14.11.15 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, comme 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.

#### 14.11.16 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 le contrôle-Loco.

En cliquant sur le bouton  dans le contrôle-Loco „Maxi“ ou „Mini“, ou „Micro“, vous pouvez piloter une locomotive sur votre réseau avec **Win-Digipet**, à l'intérieure d'une exécution automatique en cours d'exécution, sans que celle-ci soit contrôlée par l'ordinateur.

L'ordinateur positionne les itinéraires et vous pilotez la locomotive en tant que „Conducteur de train“, soit avec le

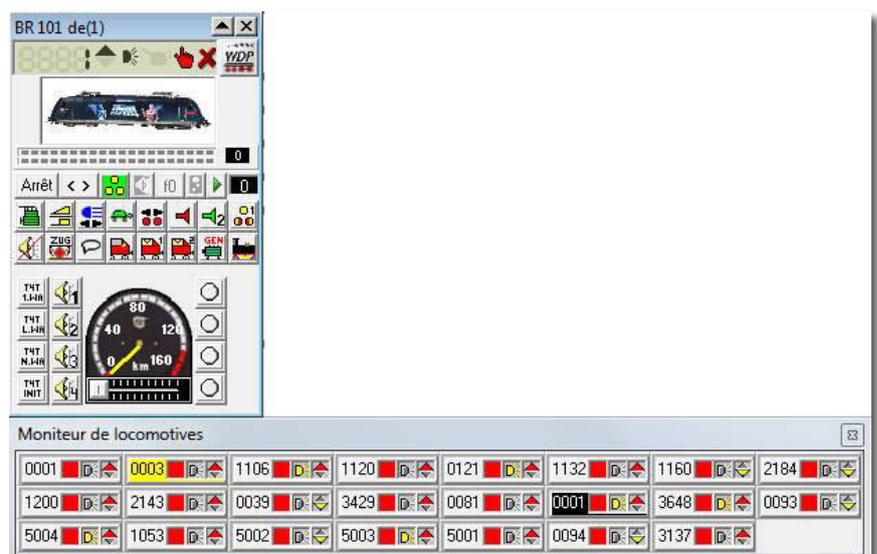


Fig. 14.49 Une locomotive est pilotée manuellement



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.

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 recouvrir 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 figure.

#### **14.11.17 Mise à jour des fonctions de toutes les locomotives**

Dans la barre d'outils principale de **Win-Digipet** se trouve l'icône . En cliquant sur cette icône, les fonctions spécifiques sont de nouveau envoyées à toutes les locomotives qui sont déclarées sur le „Réseau“ dans la base de données des véhicules.

#### **14.11.18 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 dans le fichier des symboles de fonction et sont donc désactivés lorsque vous appelez cette fonction du programme. Lorsque vous créez un symbole personnel dans l'éditeur de symboles de fonction, vous pouvez également munir celui-ci avec un tel marquage.



## 14.12 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.

### 14.12.1 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 dans une multi-traction. Vous pourriez rétorquer que ce scénario est irréaliste. Mais même sur le réseau „réel“, des „trains de machines“ 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 loco de tête, est appelée „loco couplée“.

Une locomotive placée à la **queue** des trains, n'est pas appelée loco 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

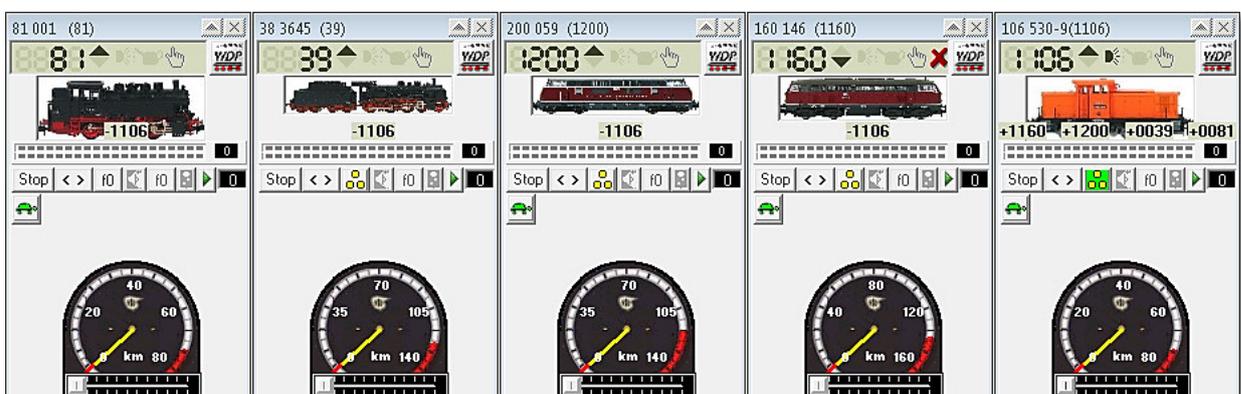


Fig. 14.50 Une multi-traction composé de cinq locomotives



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. 14.51 La multi-traction sur une étiquette 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 locos 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 locos de traction est grisée et elle est encadrée par deux caractères „+“, comme identification d'une liaison en traction.



Fig. 14.52 Les locos de traction dans la barre des locos

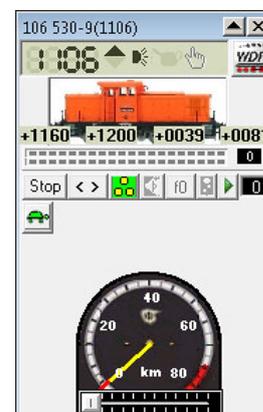


Fig. 14.53 Le contrôle-Loco du train de locos



Les adresses digitales des locos 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. Ainsi, vous reconnaissez très facilement que c'est une multi-traction qui 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 semblable.

Pour une loco de traction constituée, vous ne pouvez que la dissocier à partir de la composition des trains. La composition des trains s'affiche en cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils de **Win-Digipet**.

Vous pouvez aussi ouvrir la composition des trains en cliquant, avec le bouton droit de la souris sur l'adresse digitale affichée dans le contrôle-Loco de la loco de tête, ou sur l'image dans le contrôle-Loco d'une loco de traction.

#### 14.12.2 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

Composition des trains

Trains

Nom	Adresse
01 0525-4	1
IC1	3
LokZug	1106
Güter2 Ho	1120
Güter5 Sc	1132
182 Hupac	2184
IC5 TW	3429
RE1 TW	3648

200 059  
21.3 cm  
119/121 km/h

160 146  
18.4 cm  
140/140 km/h

106 530-9  
13.0 cm  
74/69 km/h

Longueur totale du train HsTp: 85.6 cm VMx: 74/69 km/h

Sens déplacement actuel →

Début du train

Définition du train

Type de locomotive: **Loco diesel**

Type wagon: **Marchandise**

Longueur (X): **Véhicule seul**

Principal Epoche

Epoque I  Epoque VI  
 Epoque II  ??  
 Epoque III  ??  
 Epoque IV  ??  
 Epoque V  ??

Sélection véhicules

Locomotives

Série	Adresse	ID
01 0525-4	1	236
03 10	3	24
106 530-9	1106	209
120 048-4	1120	19
120 159-9	121	243
132 020	1132	37
160 146	1160	30
182 Hupac	2184	73
200 059	1200	22
243 243-3	2143	71
38 3645	39	235

Wagons

Série	Adresse	ID
2a KeW		234
2a Klappd		233
2a GüW		232
2a Viehw		231
5x Holz		195
AB3yg		186
AB3yg		187
AB3yg		189
BD3yg		188
Bmhe		192
Bmhe		193

Liste des filtres

Effacer les filtres

Afficher uniquement les véhicules inutilisés

Fermer

Fig. 14.54 La multi-traction constituée dans la composition des trains



ainsi parmi les autres trains dans l'éditeur.

Vous pouvez voir, avec la ligne sélectionnée en bleue dans le graphique, que le nom de train „LokZug“ a déjà été saisi pour le train de locos.

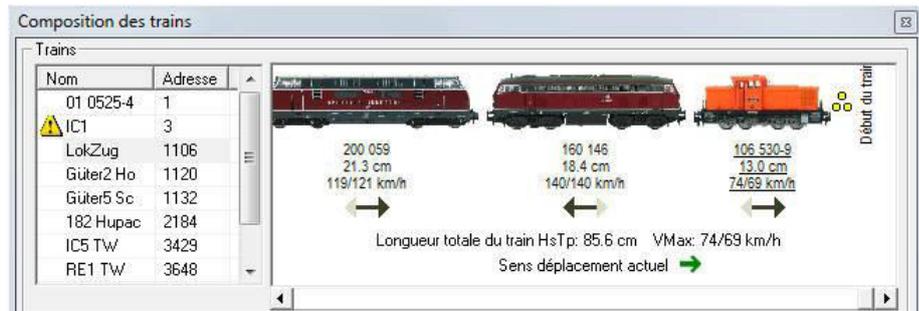


Fig. 14.55 L'éditeur de composition de trains montre en détail la position des véhicules

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.

Vous pouvez observer 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 locos 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 ou du véhicule de tête. Le véhicule de tête n'est pas obligatoirement la loco du train, comme dans cet exemple.

La représentation graphique du train, présentée dans cette fenêtre, affiche 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 locos/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.

A côté 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 réglée 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 (fanoux 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.

### 14.12.3 Composer un nouveau train

Si vous voulez composer un nouveau train, choisissez et sélectionnez la locomotive désirée dans la liste des locomotives. 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.

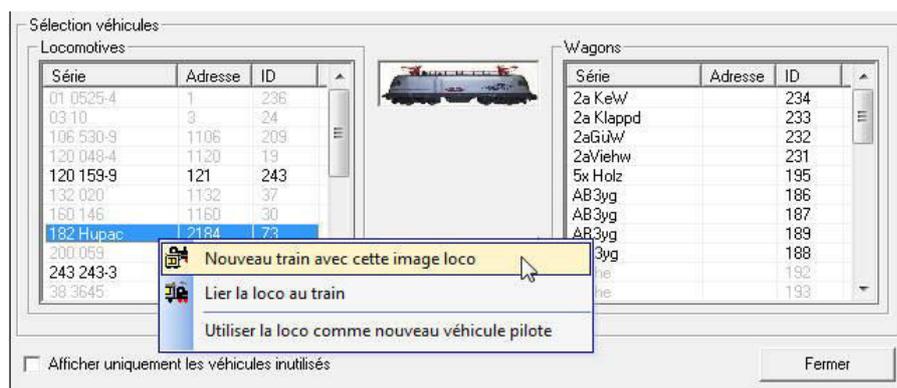


Fig. 14.56 Un nouveau train doit être constitué

Dans cet exemple, on doit maintenant accrocher le groupe de wagons 5xHolz à la locomotive 182 Hupac. 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

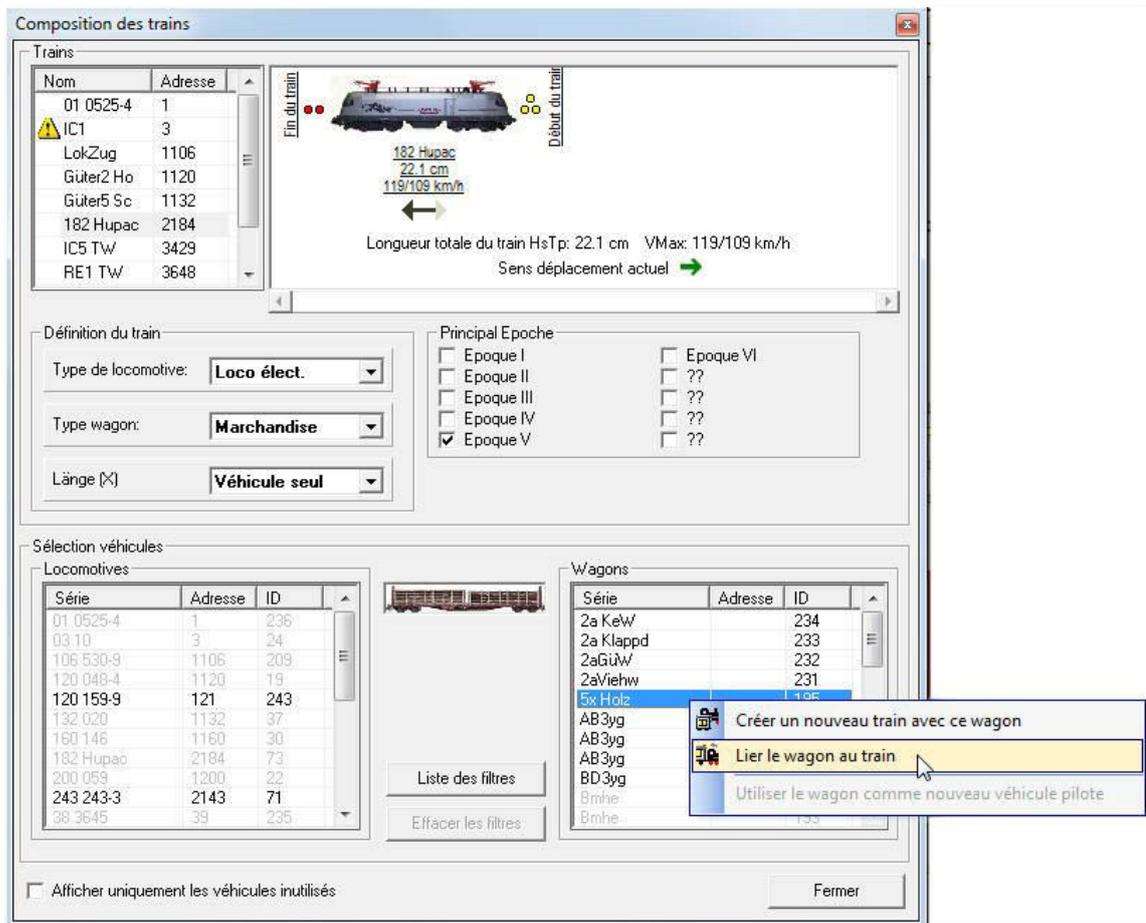


Fig. 14.57 Un wagon sera attelé au train

de wagons est ajouté derrière la locomotive en haut dans l'affichage de la composition de train.

Le groupe de wagons est constitué ici de cinq wagons porte-bois, qui ont été rassemblés dans un enregistrement unique de la base de données des véhicules. Après la formation du train, le train doit ressembler à la Fig. 14.58.

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 le train va tirer dans le sens de marche en avant.



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 de sens



Fig. 14.58 Le train nouvellement composé dans sa représentation complète

de marche des véhicules, qui dans un tel cas, peuvent être en marche avant pour la locomotive et en marche arrière pour la voiture.

#### 14.12.4 Modifier le nouveau train

C'est toujours le numéro de série de la locomotive du train qui est utilisé pour le nom du train. Dans l'exemple précédent, c'est donc 182 Hupac, 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 5x Holz. Vous pouvez aussi attribuer un nom personnalisé à la composition du train (par exemple Holzzug), 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 „Holzzug“, et il pourra éventuellement changer de locomotive tout en gardant le même nom.

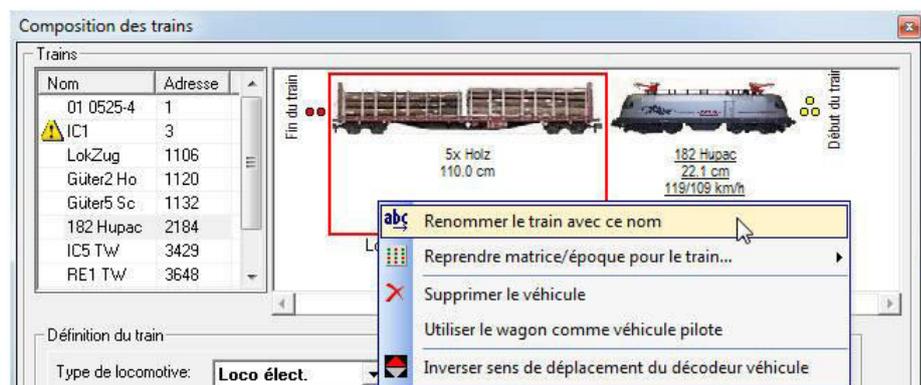


Fig. 14.59 Le menu contextuel de modification du train peut être appelé pour chacun des véhicules

Vous pouvez modifier l'ordonnancement du nouveau train, en glissant le wagon ou le groupe de wagons à l'aide du glisser & déposer, dans la composition du train. Vous



pouvez aussi, supprimer un véhicule de la composition, avec la commande <Supprimer le véhicule>, et ensuite modifier éventuellement 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 est 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, ou 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 et 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.

#### 14.12.5 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 dans le menu contextuel qui apparaît.

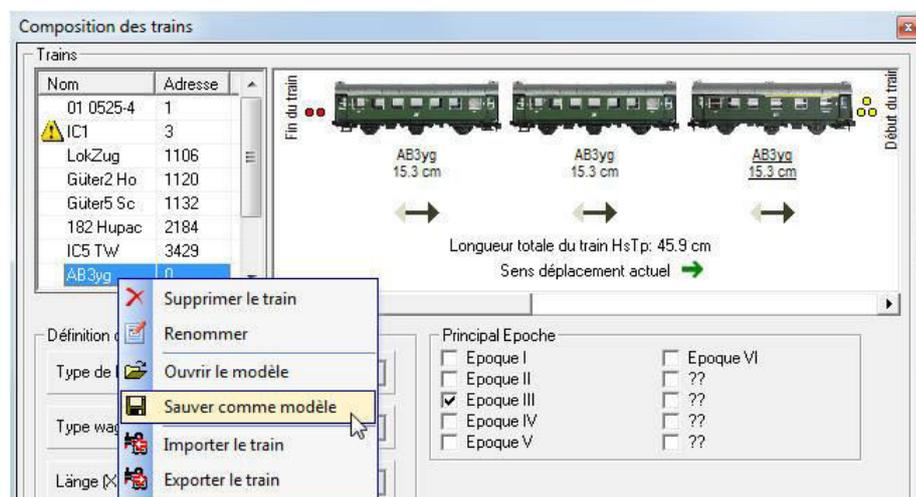


Fig. 14.60 Un train peut être également enregistré comme modèle

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 modèles>.

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 dans tous les cas 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 les paramètres dans les trajets automatiques.

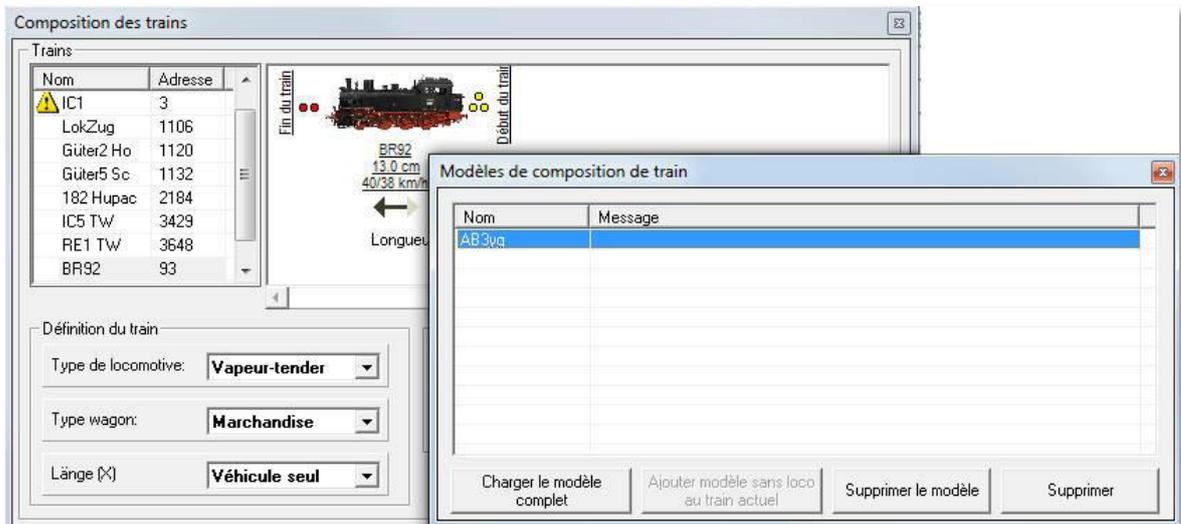


Fig. 14.61 Un modèle de composition de train est attelé à une locomotive

Veillez noter que dans la composition de train il s'agit ici d'une matrice de train parent et aussi d'une époque parent. 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.

#### 14.12.6 *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 adapter vos itinéraires et vos automatismes.

#### 14.12.7 *Contrôle-Loco étendu d'une composition de train*

Une autre petite icône représentant un wagon apparaît dans le contrôle-Loco de la loco de tête (numéro 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 par exemple, vous pouvez activer ou désactiver les fonctions spécifiques disponibles du wagon.



Fig. 14.62 *Contrôle-Loco avec le menu wagon*

## 14.13 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 voyez cela à temps, alors vous pouvez déclencher un arrêt d'urgence et ainsi stopper immédiatement tout trafic sur votre réseau ferroviaire.

### 14.13.1 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 principale.

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:

-  **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).



Fig. 14.63 La fenêtre „Arrêt d'urgence“



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**'.

### 14.13.2 Arrêt d'urgence externe par contact de rétrosignalisation (bouton poussoir)

En cliquant sur l'icône  dans la barre d'outils „Matériels externes“, la fenêtre „Arrêt d'urgence par contact RS“ 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'.



Fig. 14.64 La configuration du poussoir d'arrêt d'urgence

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.

### 14.13.3 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, en répondant ,Oui' à la question de confirmation.

Dans le cas où vous répondriez Non, 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 s'ils 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.



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 .

**Tant que l'icône Stop est rouge, aucune locomotive ne peut circuler dans Win-Digipet!**

## 14.14 Exploitation des trajets automatiques

Ce que l'on entend par trajet automatique a déjà été expliqué en détail dans le chapitre 9.28 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 le chapitre correspondant.



### 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.

Après avoir pris connaissance de toutes les possibilités de création d'un fichier TrjA (ZFA) dans les chapitres antérieurs, nous allons approfondir dans ce chapitre le démarrage, ainsi que le déroulement d'un trajet automatique déjà existant.

Pour démarrer un trajet automatique, cliquez sur l'icône  dans la barre d'outils du programme principal de **Win-Digipet**. Vous pouvez aussi le démarrer en sélectionnant la commande correspondante du menu <Fichier><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 votre répertoire du 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.

Dans cette fenêtre, en option supplémentaire, 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.

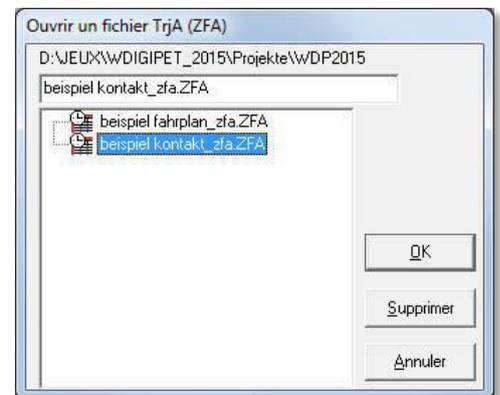


Fig. 14.65 La fenêtre pour ouvrir un fichier TrjA (ZFA)



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.

### 14.14.1 Heure de départ d'un trajet automatique

Après avoir sélectionné un fichier dans la fenêtre de dialogue 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:

-  **Dernière heure enregistrée**  
l'heure commence à partir de l'instant où le trajet automatique a été arrêté, lors de la dernière exécution.
-  **Début de semaine:** Lu 00:00:00
-  **Heure de l'horloge centrale**
-  **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.

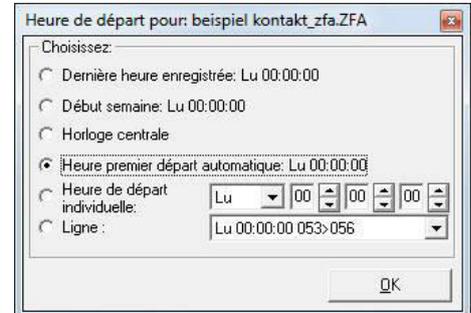


Fig. 14.66 La sélection de l'heure de départ pour le TrjA

L'heure de départ du fichier TrjA (ZFA) est intéressante uniquement lorsque votre fichier TrjA contient des lignes avec une heure de départ définie.



Veillez 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 (voir le chapitre 9.24.3), 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'**.

### 14.14.2 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 9.24.3).

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 contact 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.



Fig. 14.67 Les contacts de départ sont vérifiés

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.

Si les trains se trouvent sur un autre emplacement de votre réseau ferroviaire, alors ceux-ci se déplacent automatiquement 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!“ apparaît éventuellement 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 automatique.

### 14.14.3 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 inactif.



Fig. 14.68 Le „Centre opérationnel“ des TrjA

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“.

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 commandes des contacts saisies), 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),
-   Exécuter manuellement les itinéraires/trajets depuis la mémoire tampon,
-   Effacer l'itinéraire/trajet de la mémoire tampon,
-   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 9.7.1).

#### 14.14.4 Les options du centre opérationnel des trajets automatiques

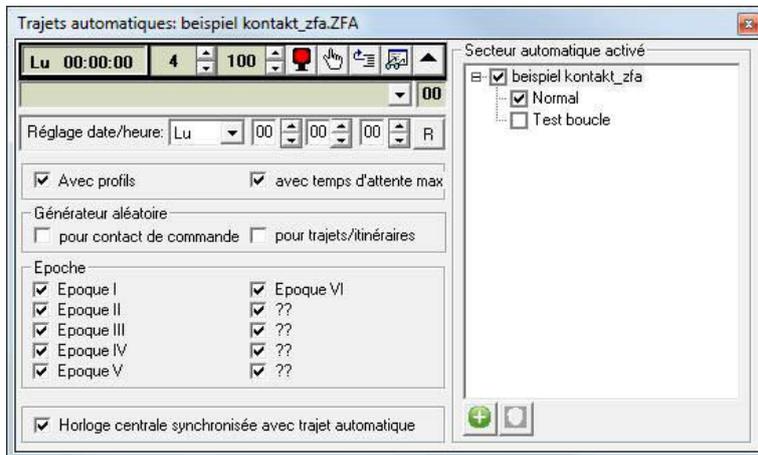


Fig. 14.69 Les autres options du centre opérationnel des TrjA

En cliquant sur l'icône  dans la fenêtre du centre opérationnel des TrjA, la fenêtre se développe vers le bas pour faire apparaître d'autres possibilités de réglage des trajets automatiques.

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, les lignes placées dans la mémoire tampon juste au-dessus 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“ ou en „BLANC“,
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 dans la configuration 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 issu du trajet automatique, alors...

1. le trajet est arrêté,
2. le numéro du train est modifié de „VERT“ en NOIR ou en BLANC,
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 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.

Avec les deux options du „générateur aléatoire“, vous pouvez avoir un fonctionnement très variable des trajets automatiques:

- ☛ 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 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 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 vous avez coché l'option dans l'onglet Matrice de l'éditeur de trajets automatiques 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, quelle qu'en soit la raison (arrêt automatique ou manuel).

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.

Dans la figure Fig. 9.91, vous pouvez observer dans le TrjA chargé qu'il excite deux secteurs automatiques pour les itinéraires/trajets. Actuellement, seules les lignes qui ont été affectées au secteur automatique „Normal“ seront exécutées. Avec ce réglage, toutes les lignes appartenant au secteur automatique „Test boucle“ ne sont pas concernées par l'exploitation automatique.

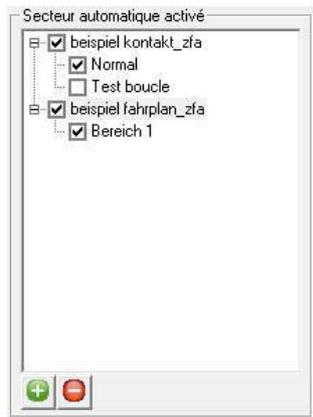


Fig. 14.71 Un TrjA supplémentaire a été chargé

L'activation et la désactivation des secteurs automatiques peuvent aussi s'effectuer au cours de l'exploitation automatique.

#### 14.14.5 Charger des trajets automatiques supplémentaires

Dans la fenêtre présentée dans la Fig. 9.91, vous pouvez aussi charger et exécuter d'autres trajets automatiques.

Jusqu'à 5 trajets automatiques peuvent être activés simultanément dans cette fenêtre. Dans l'exemple suivant, en plus du TrjA „beispiel kontakt\_zfa“ déjà chargé, un autre TrjA ayant le nom „beispiel fahrplan\_zfa“ doit être chargé.

Pour cela, cliquez sur l'icône . Dans la fenêtre de dialogue

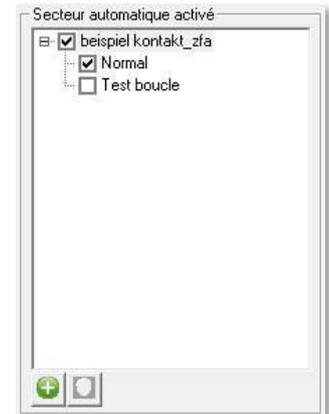


Fig. 14.70 Les secteurs automatiques des TrjA



„Ouvrir un fichier ZFA“ (voir la Fig. 9.87) 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 ici.

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 de disponibles, avec lesquels vous pouvez reproduire tous les scénarios imaginables sur votre réseau ferroviaire.

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 votre répertoire du 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.

#### **14.14.6 Quitter les trajets automatiques**

Le trajet automatique est arrêté en désactivant  d'abord le TrjA courant dans le centre opérationnel. 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.

### 14.14.7 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 dépassé<sup>31</sup>
-   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. 7.28 un itinéraire se trouve dans l'état „en cours“ et un autre dans l'état „Arrêt“.

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.

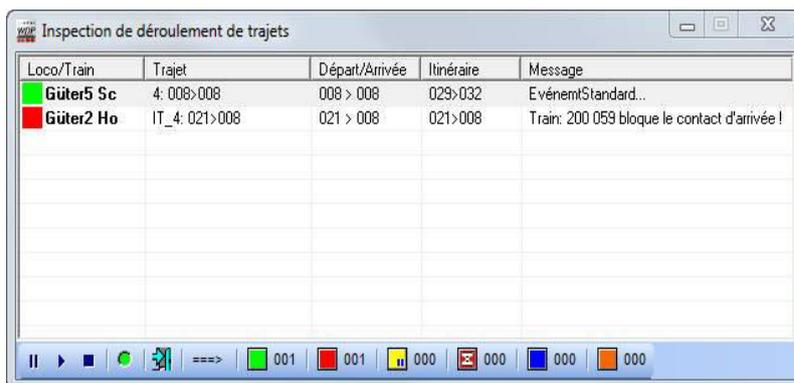


Fig. 14.72 L'inspecteur de déroulement de trajets avec l'état actuel des itinéraires actifs

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.

<sup>31</sup> Le temps d'attente avant le déroulement d'un trajet est défini dans la configuration du (par défaut 600 sec)



En double cliquant sur une ligne de l'inspecteur de déroulement des trajets, le contrôle-LoCo de la locomotive concerné s'affiche.

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.

#### 14.14.8 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 n'est pas recommandé de le garder ouvert lors d'un fonctionnement sans problème. 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 automatique 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. Ici aussi, vous disposez 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.

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 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.

L'image ici montre quelques messages, qui contiennent pour l'essentiel le message „Heure de départ après l'arrivée pas encore atteinte !“. Dans le fichier TrjA utilisé ici, un temps d'attente après chaque arrivée (par exemple de 5min) a été placé, délai qui ici n'est pas encore écoulé.



Fig. 14.73 L'inspecteur d'automatismes

#### 14.14.9 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 ou le „Micro“, **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. Le contrôle de la locomotive par l'ordinateur étant alors interrompu.

L'ordinateur positionne les itinéraires et vous pilotez la locomotive en tant que conducteur 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 éventuel cadre jaune peut le recouvrir 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 n'est pas prise en compte par ce trajet. Lors d'un précédent trajet, le train est tout simplement placé devant cette zone de pilotage manuelle, 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, les itinéraires sont définis, mais sur ceux-ci 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).

#### **14.14.10 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  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.

Cependant, vous pouvez aussi arrêter l'exploitation des trajets automatiques en cliquant sur le bouton  (il devient alors 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 concernés, 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 en configuration 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 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 14.5).

Les itinéraires, pas encore effacés dans le plan de voies, doivent être effacés en totalité ou individuellement dans la surveillance des trains.

## 14.15 Affichage à l'écran dans Win-Digipet

### 14.15.1 Régler et enregistrer la taille des écrans pour deux moniteurs

Lorsque vous travaillez avec 2 moniteurs dans **Win-Digipet**, vous pouvez définir la taille des écrans, la sauver 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.

### 14.15.2 Affichage des infos des symboles sous le pointeur de la souris

Dans le menu <Options>, 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> en cochant l'option désirée. Ceci vous permet de définir le type d'informations à afficher dans le plan de voies.

Selon l'option cochée (activée), au passage du pointeur de la souris sur un symbole, 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.

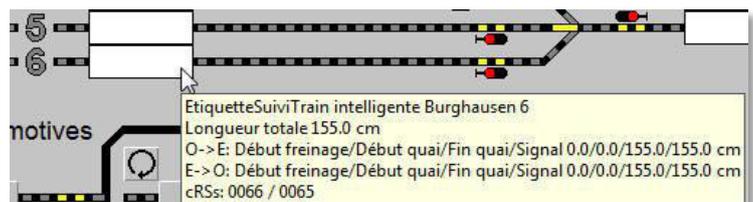


Fig. 14.74 Les informations de symbole pour une étiquette suivi de train intelligente

### 14.15.3 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 :

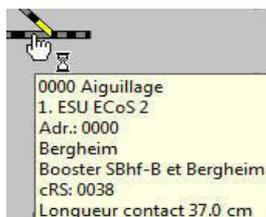


Fig. 14.75



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. 14.76

l'accessoire magnétique peut être positionné (il possède une adresse), le pointeur de la souris est représenté par une main sans aucun ajout.



Fig. 14.77

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.

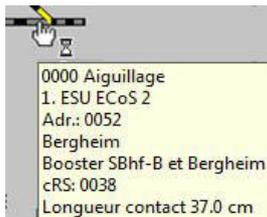


Fig. 14.78

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.

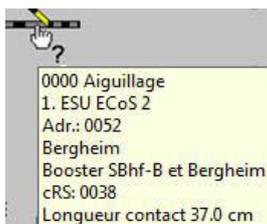


Fig. 14.79

l'accessoire magnétique se trouve sur un itinéraire positionné, il a été commuté, mais la rétro-signalisation 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.

#### 14.15.4 Ouvrir le moniteur de rétrosignalisation

Le moniteur de rétrosignalisation (moniteur RS) est lancé en cliquant sur l'icône  la barre d'outils „Extras“. 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.

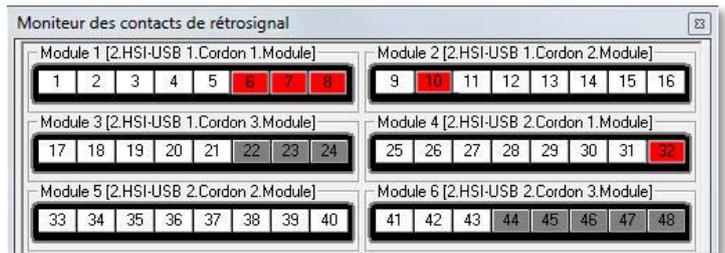


Fig. 14.80 Le moniteur des contacts de rétrosignalisation

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 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

Vous pouvez également voir les contacts qui sont représentés dans le plan de voies, mais ne sont attribués à aucun système digital. Ces contacts sont ensuite considérés comme des „contacts de rétrosignalisation virtuels“ qui peuvent être utilisés pour une grande variété de tâches dans l'arbre des conditions des différentes parties du programme.

#### 14.15.5 Afficher tous les numéros RS

Vous pouvez afficher dans le plan de voies les numéros de contact de rétrosignalisation qui ont été attribués. Pour cela, dans le menu <Options>, activez l'option <Afficher tous les contacts rétrosignalisation>, mais pour le fonctionnement de cette option, il vaut mieux que l'option <Afficher toutes les infos du symbole sous le pointeur> ne soit pas sélectionnée.

Parfois, ces numéros sont difficilement lisibles dans le

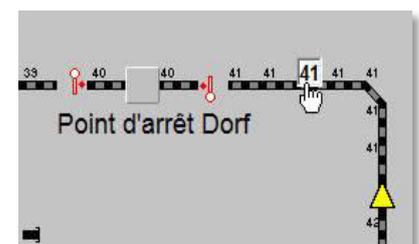


Fig. 14.81 La loupe agrandie le numéro RS

plan de voies. Toutefois si vous gardez le bouton gauche cliqué sur un numéro, celui-ci est présenté grossi dans une loupe.



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, alors cette fonction sera désactivée automatiquement par Win-Digipet.

### 14.15.6 Affichage et impression des différents états

Dans la barre de menu, vous disposez de deux commandes pour obtenir...

- L'état de toutes les locomotives  
 A l'aide de cette commande dans le menu ou en cliquant sur le bouton dans la barre d'outils, une nouvelle fenêtre apparaît, affichant l'état de toutes les locomotives.

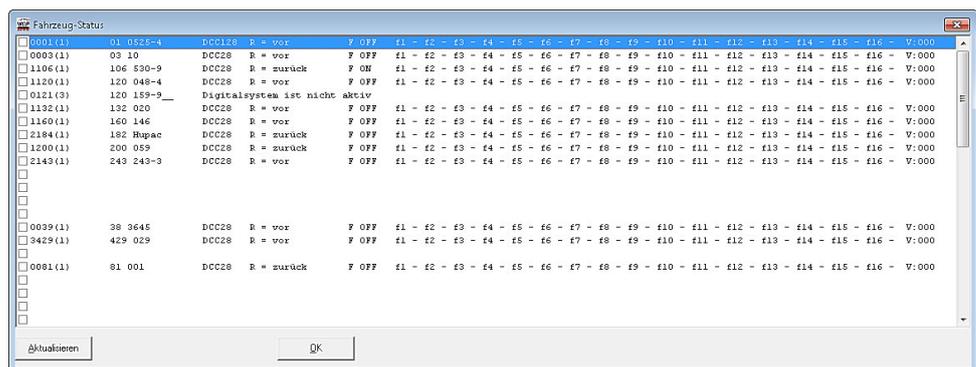


Fig. 14.82 L'état actuelle de toutes les locomotives

Parmi les données listées, sont inclus en plus de la vitesse actuelle, l'état individuel des fonctions spécifiques, le protocole du décodeur et le sens de marche de la locomotive.

Avec le bouton **'Actualiser'**, vous pouvez remettre à jour l'état des locomotives.

- L'état des systèmes digitaux  
 A l'aide de cette commande de menu ou en cliquant sur un des

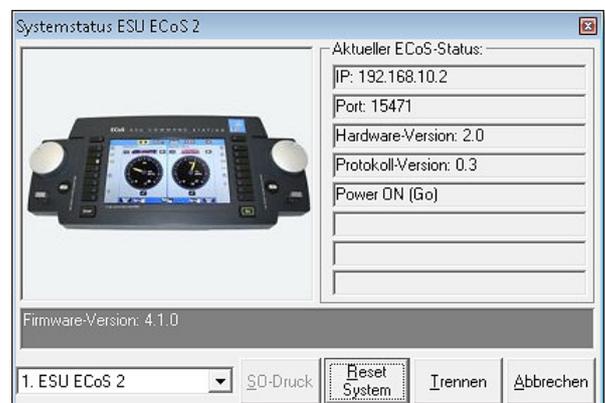


Fig. 14.83 Rapport d'état du système d'un système digital

boutons <sup>32</sup> dans la barre d'outils, une nouvelle fenêtre apparaît, affichant le système digital choisi 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.

#### 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<sup>33</sup> est prévue dans cette fenêtre d'impression. De plus, l'exportation est également disponible dans un fichier au format HTML<sup>34</sup>. Ce fichier peut ensuite être ouvert dans n'importe quel navigateur Internet. De nombreux programmes de traitement de texte supportent également ces deux formats.

### 14.15.7 Etat des systèmes digitaux dans la barre d'outils

**Win-Digipet** détermine si un système digital raccordé n'est pas (plus) actif, ceci est signalé par le bouton de couleur rouge dans la barre d'outils „Systèmes digitaux“.



Fig. 14.85 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**.



Fig. 14.84 Ce système digital n'est pas actif

<sup>32</sup> En fonction du nombre de systèmes digitaux utilisés plusieurs symboles identiques peuvent être disponibles.

<sup>33</sup> RTF – Rich Text Format

<sup>34</sup> HTML – Hypertext Markup Language



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).



#### 14.16 Matériel - Gestionnaire de boosters

Le gestionnaire de booster permet de veiller à ce qu'il y ait le minimum de coupure, déclenché par un court-circuit, sur l'ensemble du système et venant perturber le bon fonctionnement du réseau ferroviaire, même sur de grand réseau 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 dépendent pas 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:

Littfinski DB-4		<a href="http://www.ldt-infocenter.com">www.ldt-infocenter.com</a>
bmbtechnik – G. Boll 3/5A	nouvelle version	<a href="http://www.bmbtechnik.de">www.bmbtechnik.de</a>
Uhlenbrock Power 4		<a href="http://www.uhlenbrock.de">www.uhlenbrock.de</a>
Tams B4		<a href="http://www.tams-online.de">www.tams-online.de</a>
Lenz LV 102		<a href="http://www.digital-plus.de">www.digital-plus.de</a>
CAN Digitalbahn Modulbooster		<a href="http://www.can-digital-bahn.com">www.can-digital-bahn.com</a>
OpenDCC Booster 2		<a href="http://www.opendcc.de">www.opendcc.de</a>
MÜT Booster		<a href="http://www.muett-digirail.de">www.muett-digirail.de</a>
Stärz Power Pack		<a href="http://www.firma-staerz.de">www.firma-staerz.de</a>
BiDiB Booster		<a href="http://www.bidib.org">www.bidib.org</a>
...		

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.

### 14.16.1 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 Extras du programme principal.

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 redétaillées ici. Nous nous concentrons ici uniquement sur les fonctions spécifiques du gestionnaire de boosters.

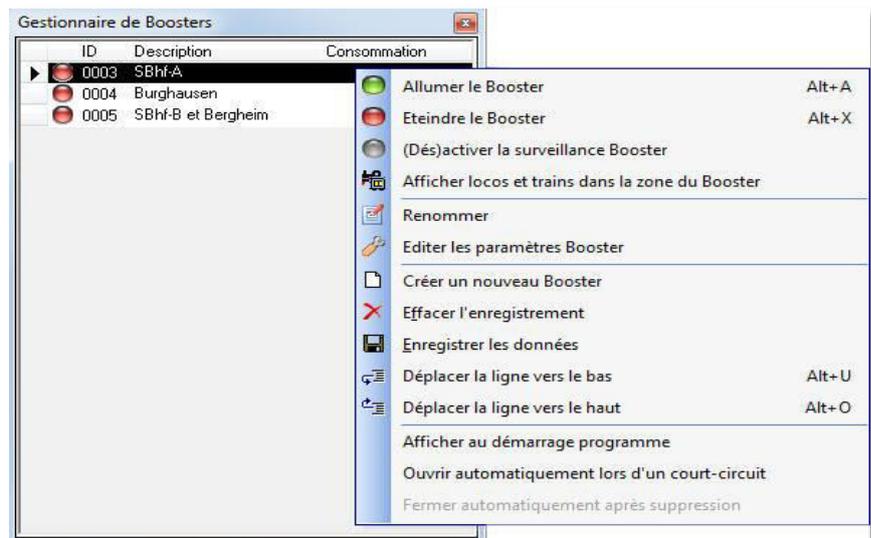


Fig. 14.86 La fenêtre de configuration et le menu contextuel du gestionnaire de boosters

### 14.16.2 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.

Chacun des enregistrements peut être enregistré par le menu, ou sinon le programme vous le rappelle. 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.

### 14.16.3 Affectation aux zones de booster

Une fois que vous avez créé un ou plusieurs boosters avec succès, vous pouvez alors affecter chacun des contacts de rétrosignalisation et chacun des accessoires



magnétiques à une zone de booster. Ces opérations sont effectuées dans l'éditeur de plan de voies de **Win-Digipet**.

#### ***14.16.4 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.

#### ***14.16.5 Réglage des paramètres du booster***

La fenêtre, présentée dans la figure ci-après, peut être obtenue en cliquant sur la 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.

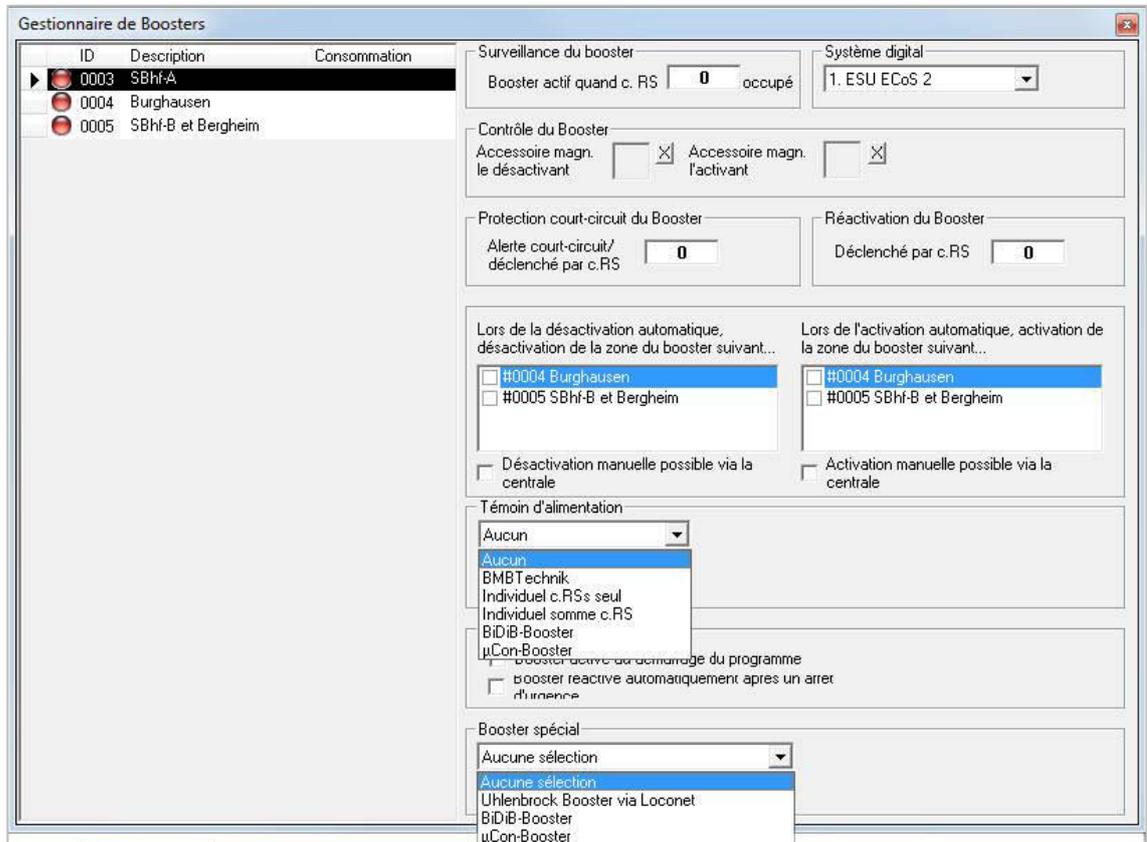


Fig. 14.87 Modification des paramètres du gestionnaire de booster (photo montage)

- ☛ 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 sont désactivés ou activés dans une zone de booster.
- ☛ Raccordement de boosters spéciaux tels qu'un booster BiDiB ou un booster Uhlenbrock, qui signalent leur état via 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.

#### 14.16.6 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 booster par un point vert ou un point rouge, comme vous l'avez déjà vu dans la partie du programme à propos du poste d'aiguillage. Ces événements de commutation sont également enregistrés dans le journal de **Win-Digipet**.

#### 14.16.7 Désactiver la surveillance de booster

La commande du menu contextuel, marqué 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.

#### 14.16.8 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 votre plan de voies. La figure ci-dessus vous présente, par exemple, toutes les locomotives et trains se trouvant dans la section du booster „SBhf-A“, avec leurs noms et leurs adresses digitales.



Fig. 14.88 La visualisation de toutes les locos et trains présents dans une zone de booster

#### 14.16.9 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.



#### 14.16.10 Affichage de la consommation

Si vous connaissez et utilisez l'afficheur de consommation de Gerd Boll ([www.bmbtechnik.de](http://www.bmbtechnik.de)), alors vous pouvez aussi associer l'affichage à un codeur à barres dans le plan de voies.

Cliquez sur l'icône  la barre d'outils „Matériels externes“, 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**.

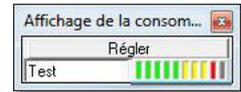


Fig. 14.89

Tout d'abord, réglez ici le nombre d'afficheurs de consommation

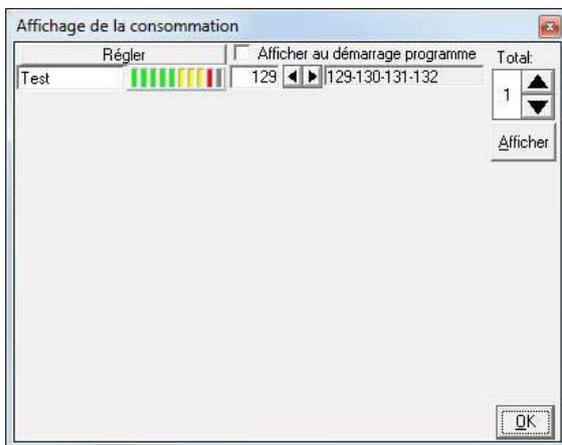


Fig. 14.90 La fenêtre de configuration de l'afficheur de consommation

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 pour la surveillance de la zone du booster.

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.

## 14.17 Matériel - Watch-Dog

Le Watch-Dog de Gerd Boll ([www.bmbtechnik.de](http://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

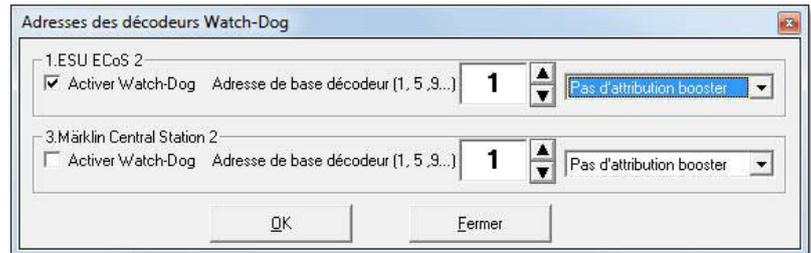


Fig. 14.91 Les paramètres pour le Watch-Dog

rétrosignalisation, telle que par exemple le HSI-88, 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 trois autres adresses du décodeur peuvent être utilisées pour d'autres accessoires magnétiques (aiguillage, etc.).

Liez-le au système digital utilisé en cochant l'option „*Activer Watch-Dog*“, 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“ quand 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 pour le „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 et la commande rouge sont envoyées, pour que le réseau ferroviaire puisse aussi être utilisé sans le PC.

## 14.18 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“.



Fig. 14.92 La fenêtre d'affichage pour le système Helmo

Ce n'est qu'à l'appel 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.

### 14.19 Matériel - Piloter avec un joystick dans Win-Digipet

Avec **Win-Digipet**, vous pouvez piloter très 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 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 fenêtre de configuration. Dans cette partie, vous pouvez effectuer les réglages nécessaires, par exemple l'affectation des touches et des axes de la poignée.

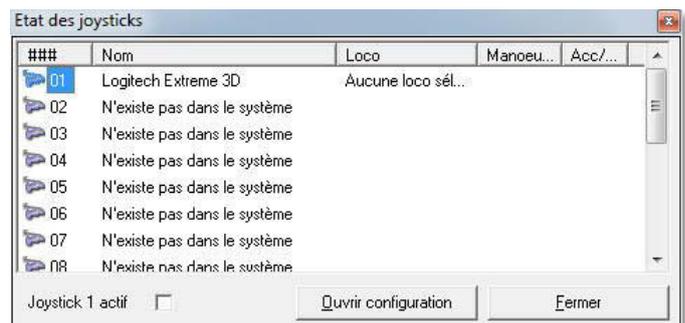


Fig. 14.93 Les Joysticks connectés sont affichés dans la fenêtre d'états

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.

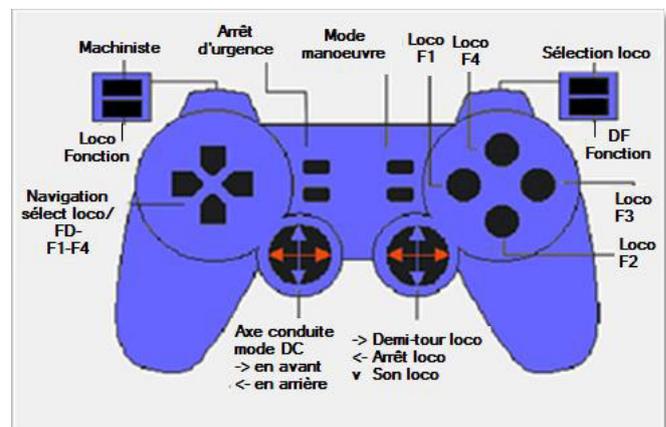


Fig. 14.94 Un exemple d'affectation d'un Joystick

### 14.19.1 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, comme vous pouvez le voir dans l'image.

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, bougez le ou les deux manches (ou mini 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 voyez quels sont les possibilités qu'offrent 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

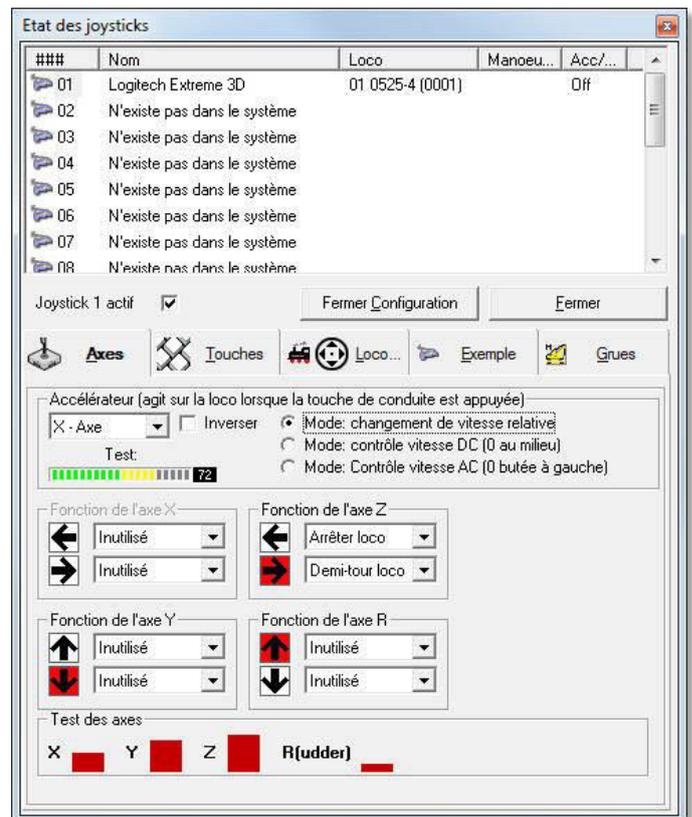


Fig. 14.95 La fenêtre de configuration des axes



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 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. Dans ce mode, vous devez définir un bouton particulier pour le changement de sens de marche.

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.

### 14.19.2 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, comme ici dans l'image avec la sélection de „Mode manoeuvre“.

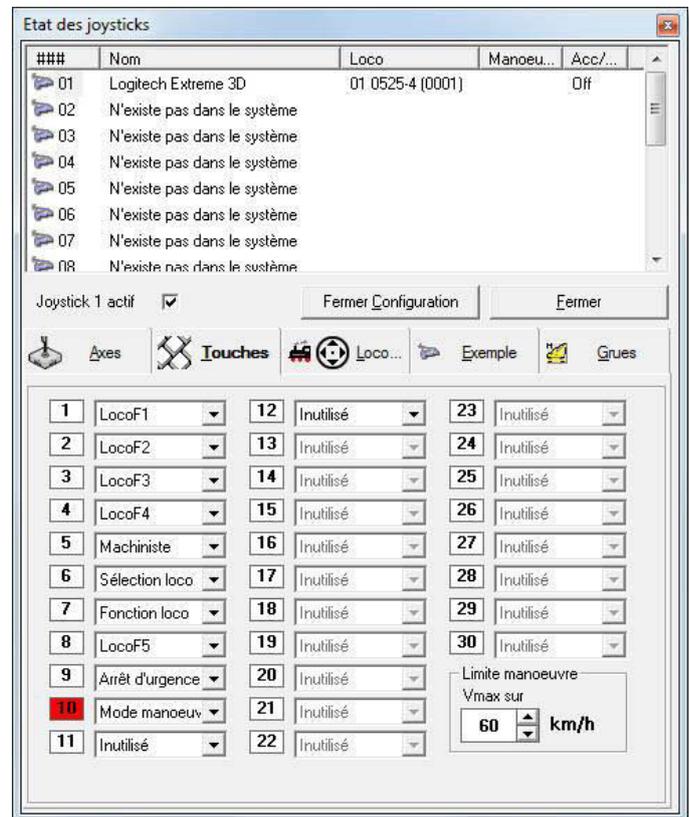


Fig. 14.96 La fenêtre de configuration des boutons

Avec la fonction manoeuvre 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.

### 14.19.3 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.

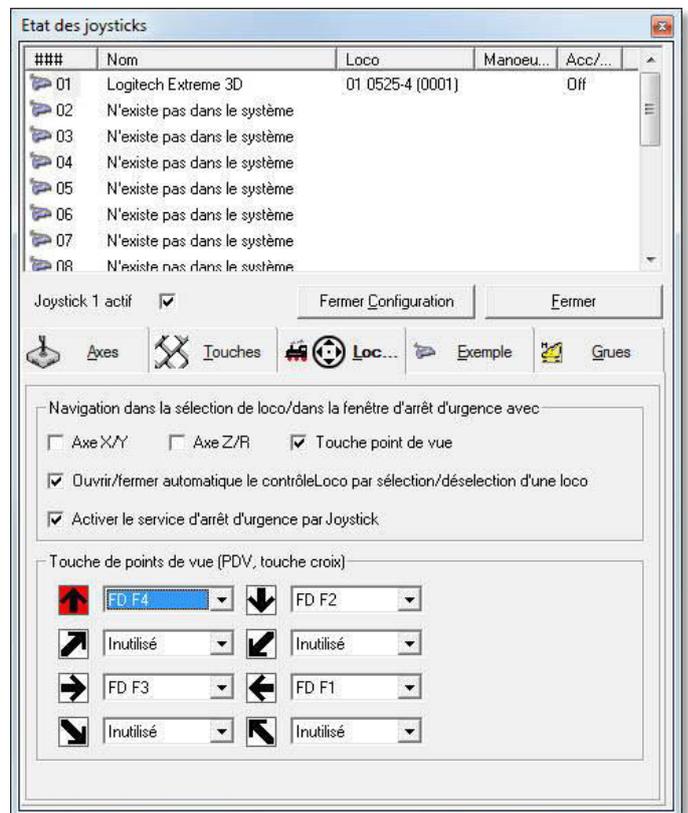


Fig. 14.97 La fenêtre de configuration loco

#### 14.19.4 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 (l'axe 3 ne concerne que les grues Roco) 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.

#### 14.19.5 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.

La figure ainsi que toutes les autres images qui illustrent ce chapitre ne sont pas issues du projet Démo.

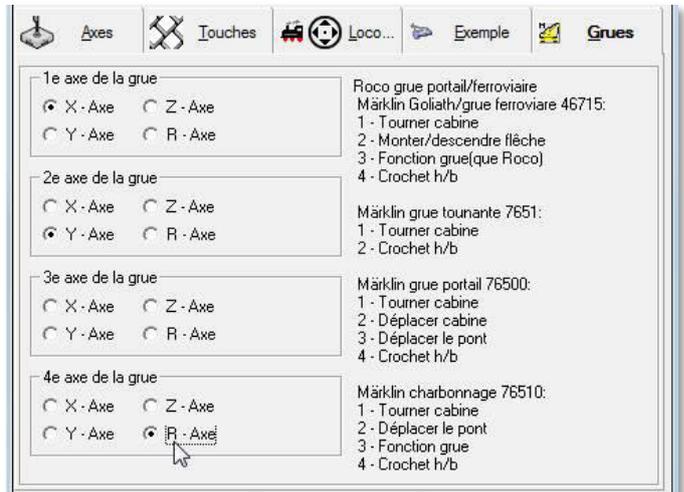


Fig. 14.98 La fenêtre de configuration de grue

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.

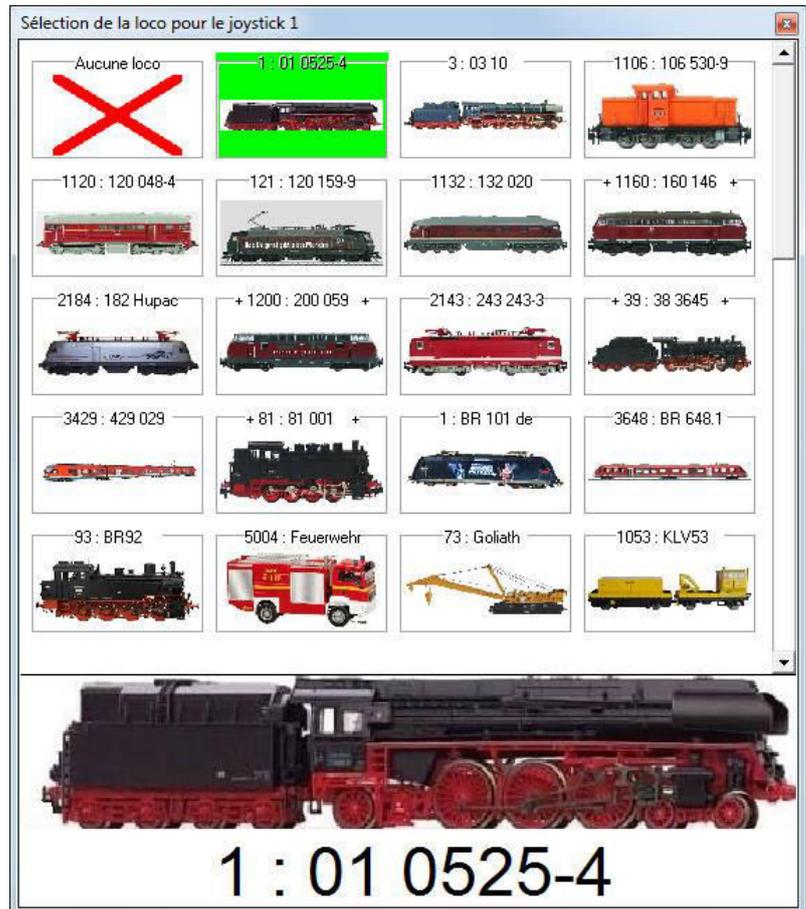


Fig. 14.99 La sélection de la loco pour le pilotage par Joystick



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.

#### 14.19.6 Autres commandes du menu contextuel dans la fenêtre état joystick Status

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 afficher le menu contextuel en cliquant avec le bouton droit de la souris dans la fenêtre „Etat des joystick“.

Dans ce menu contextuel apparaissant, vous pouvez alors cocher ou décocher ces deux commandes. Ceci apparaît visuellement aussi dans le contrôle-Loco ouvert. Le mode manoeuvre est signalé par la couleur jaune du régulateur de vitesse et la désactivation de l'ABV par le surlignage rouge de l'indicateur numérique de la vitesse.

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 comme sur la Fig. 14.99 et vous pouvez, en double cliquant sur une image de locomotive ou de grue, sélectionner celle que vous voulez contrôler. Après le double clic, la fenêtre de sélection de locomotives se referme et vous pouvez alors la contrôler avec le joystick.

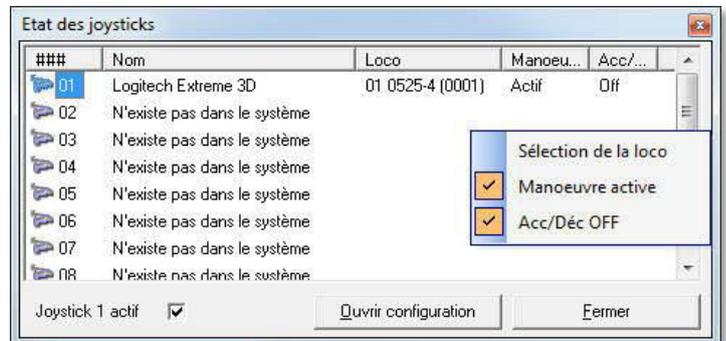


Fig. 14.100 Le menu contextuel dans la fenêtre état des Joysticks

## 14.20 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 téléphone mobile, 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).

Ensuite, avec cette application vous pouvez exécuter les itinéraires et les trajets, piloter les locomotives / trains, commuter les accessoires magnétiques et visualiser les contacts de rétrosignalisation. Vous pouvez également afficher votre plan de voies sur ces appareils.

Les applications nécessaires pour vos appareils mobiles 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 2015**, mais **Win-Digipet** inclut l'interface réseau nécessaire pour la liaison avec ceux-ci.



L'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 accordée par les deux parties, 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.

### 14.20.1 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 met à disposition de votre réseau ferroviaire,
-  votre appareil mobile doit également être 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 plateforme de distribution des logiciels (par exemple AppleStore, Google PlayStore mais aussi sur Windows Market Place). Vous trouverez plus d'informations sur les sources d'approvisionnement, les



versions, etc., sur le forum des utilisateurs de Win-Digipet.

### 14.20.2 Etablir la connexion entre Win-Digipet et le téléphone portable

Toutes les étapes pour chacun des appareils mobiles existants ne peuvent pas être décrites ici. Comme exemple, c'est l'installation pour un appareil sur plate-forme Android qui est décrite ici.

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 „Extras“.

Après avoir cliqué, la fenêtre „Cmd à distance de Win-Digipet“ apparaît et affiche les adresses IP de votre PC. 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.

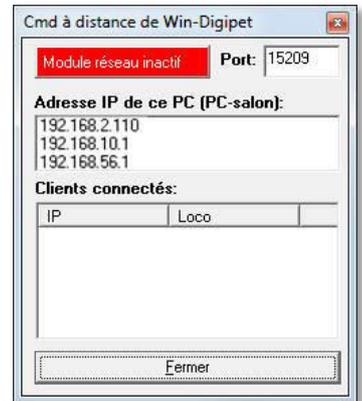


Fig. 14.101 Le module réseau

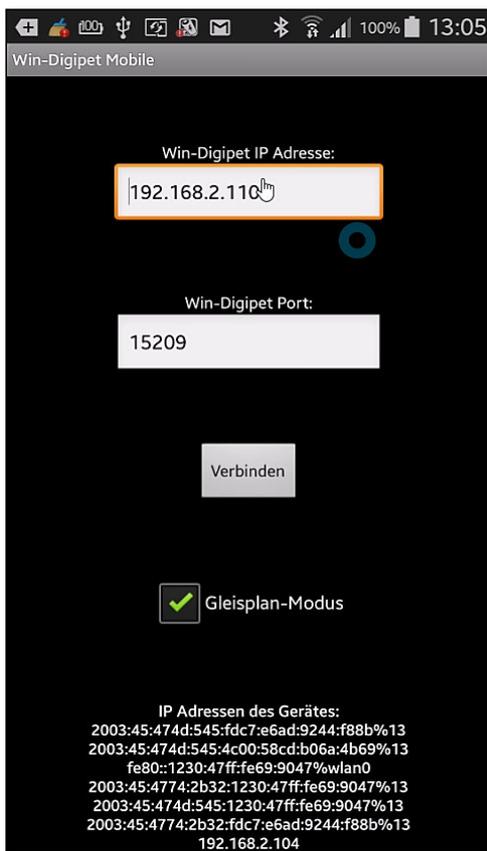


Fig. 14.103 L'adresse IP est saisie dans l'App

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 192.168.2.110 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.

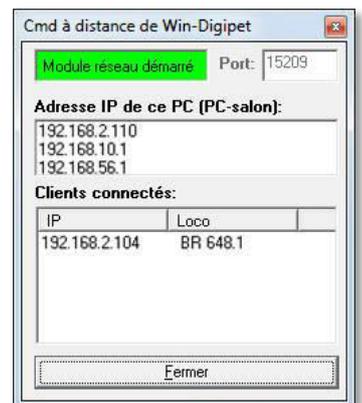


Fig. 14.102 Une connexion active

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.



### 14.21 Quitter l'exploitation du réseau ferroviaire avec Win-Digipet

En cliquant sur l'icône  de 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.



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.

Par conséquent, cochez la sauvegarde à la fin de programme, selon le chapitre **4.10**. En cochant l'option „*Question de sécurité pour la sauvegarde des données*“, vous pouvez ainsi décider si une sauvegarde doit être réalisée ou non, lorsque vous quittez **Win-Digipet**.



#### **14.22 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 listées toutes les commandes clavier.

## Commandes clavier et combinaisons de touches dans le programme principal de Win-Digipet

### Appuie sur les touches de fonctions

- 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 Appelle 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

- 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

- 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
- Les touches appuyées **doivent** être maintenues appuyées lors de la combinaison de touches.

### Blocage de voie/itinéraire

Cliquez sur une étiquette de suivi de train vide avec touche Maj. + bouton droit de la souris, ensuite avec...

- 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 
- A chaque clic suivant, se répète la même séquence.

### Fonction départ/arrivée pour les itinéraires et les trajets

- Cliquez avec bouton du milieu de la souris sur le **départ** et ensuite sur l'**arrivée**.

### Fonction départ/arrivée pour le navigateur de trajet

- 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

- Cliquez sur la touche Maj. + bouton gauche de la souris sur le symbole **départ** puis **arrivée**.

### Dans un contrôle-loco actif...

- la touche flèche **Droite** ou flèche **Haut** augmente la vitesse
- la touche flèche **Gauche** ou flèche **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...

- bouton du milieu de la souris l'étiquette de suivi de train la contenant s'affiche en **rouge**
- touche Maj. + bouton milieu de la souris 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

- touche du milieu de la souris dans le **Keyboard** et l'**accessoire magnétique**

### Enregistrement automatique de contact de rétrosignalisation dans le plan de voies

- touche du milieu de la souris dans le **Moniteur de RS** et le **symbole de voie ou d'aiguillage**



### 14.23 Abréviations utilisées dans Win-Digipet

Les principales abréviations utilisées dans **Win-Digipet** sont (entre parenthèses l'abréviation et la signification en allemand)...

CU	= Märklin Central Unit
CS	= Märklin Central Station
PT (DS)	= Pont tournant (Drehscheibe)
ECoS	= ESU ECoS
IT (FS)	= Itinéraire (Fahrstraße)
BD-Vh (Fzg-DB)	= Base de données des véhicules (Fahrzeug-Datenbank)
PV (GB)	= Plan de voies (Gleisbild)
HSI	= LDT High Speed Interface
IB	= Intellibox
PTi (iDS)	= Pont tournant intelligent (intelligente Drehscheibe)
ESTi (iZNF) Zugnummernfel)	= Etiquette de suivi de train intelligente (intelligentes Zugnummernfel)
EC (KE)	= Evénement contact (Kontakt-Ereignisse)
AM (MA)	= Accessoire magnétique (Magnetartikel)
BDP (PDB) (Profil-Datenbank im Profil-Editor)	= Base de données des profils dans l'éditeur de profils (Profil-Datenbank im Profil-Editor)
cRS (RMK)	= Contact de rétrosignalisation (Rückmeldekontakt)
Module-RS (RM-Modul)	= Module de rétrosignalisation (Rückmeldemodul)
PtAg (Stw)	= Poste d'aiguillages (Stellwerkswärter)
Sys-E	= Configuration du système (Systemeinstellungen)
Trj (ZF)	= Trajet (Zugfahrt)
TrjA (ZFA)	= Trajet automatique (Zugfahrten-Automatik)
EST ou EtSvTr (ZNF)	= Etiquette de suivi de train (Zugnummernfeld)
SvT (ZÜ)	= Surveillance des trains (Zugüberwachung)



## 15. INDEX DES MOTS-CLES

A	D
Adresse digitale 68 .....195	Décodeur d'accessoires magnétiques ..... 43
Affichage numéros de train.....767	Décodeur de rétrosignalisations..... 43
Ajouter des modules de rétrosignalisation .....143	
Arrêt d'urgence .....803	
Assistant de véhicules .....245	
B	E
Base de données des véhicules .....181	Editeur d'itinéraires..... 158, 160, 161, 338, 355
BD véhicules – Accélération/freinage .....205	Editeur de plan de voies ..... 262
BD véhicules – Banc à rouleaux.....209	Editeur de profils ..... 493
BD véhicules – Carnet d'entretien.....224	Editeur de trajets..... 455
BD véhicules – Décodeur de fonctions .....221	Editeur IT – Afficher toujours les numéros RS ..... 395
BD véhicules – Décodeur loco .....193	Editeur IT – Assistant IT ..... 348
BD véhicules – Décodeur véhicule grue .....714	Editeur IT – Assistant IT - IT en double ..... 368
BD véhicules – Données de base ..... 183, 189	Editeur IT – Assistant IT recherche optimisée d'itinéraires375
BD véhicules – Données vers la centrale.....231	Editeur IT – Avertissement dans les IT..... 404
BD véhicules - Entretien .....223	Editeur IT – Changer de loco dans les IT ..... 447
BD véhicules – Exporter un véhicule .....240	Editeur IT – Commutations complémentaires..... 419
BD véhicules - Fonctions f1 à f28 .....197	Editeur IT – Conditions de commutation..... 398
BD véhicules - Grue .....228	Editeur IT – Conditions de libération ..... 405
BD véhicules – Images loco .....185	Editeur IT – Contact de sécurité ..... 430
BD véhicules – Images personnelles .....186	Editeur IT – Contact de test Trj.....413, 418
BD véhicules – Importer un véhicule.....241	Editeur IT – Contact RS de départ, freinage arrivée ..... 408
BD véhicules – Liaison avec les ECoS et CS..... 200, 202	Editeur IT – Conversion des anciens IT en km/h ..... 431
BD véhicules – Matrice et son loco .....190	Editeur IT – Correction d'IT..... 386
BD véhicules – Micro-interrupteurs .....195	Editeur IT – Erreur dans un IT ..... 410
BD véhicules – Modifier globalement le système digital..234	Editeur IT – Erreur des sections partielles ..... 406
BD véhicules - Pictogrammes .....235	Editeur IT - ESTi.....338
BD véhicules - Propriétés de conduite .....205	Editeur IT – IT avec deux sections partielles ..... 369
BD véhicules – Réglages des décodeurs .....196	Editeur IT – IT avec différents parcours..... 373
BD véhicules - Réseau/Vitrine .....192	Editeur IT – IT Création ..... 356
BD véhicules – Saisir une grue.....714	Editeur IT – IT création automatique..... 357
BD véhicules – Section de voies de mesure ..... 215, 218	Editeur IT – IT création semi-automatique ..... 376
BD véhicules – Supprimer un véhicule .....236	Editeur IT – IT sorties multiples ..... 363
BD véhicules – Système digital .....197	Editeur IT - IT-Entrées multiples ..... 360
BD véhicules – Temps de fonctionnement.....224	Editeur IT – Itinéraire de dételage..... 435
BD véhicules – Trier les véhicules.....236	Editeur IT – Itinéraires d'attelage ..... 439
BD véhicules - Wagon.....225	Editeur IT – Keyboard virtuel ..... 433
Bouton radio .....43	Editeur IT – Liste des IT..... 391
	Editeur IT – Longueur de train HsTp ..... 425
	Editeur IT – Matrice d'IT ..... 422
	Editeur IT – Mode expert..... 435
	Editeur IT – Modifier un itinéraire à sections partielles .. 387
	Editeur IT – Modifier, copier, coller un IT ..... 394
	Editeur IT – Navigateur d'IT ..... 349
	Editeur IT – Nom de train ..... 427
	Editeur IT – Nommer un IT ..... 392
	Editeur IT – Pupitre de commande externe ..... 429
	Editeur IT – Section partielle .....362, 368
	Editeur IT – Supprimer des IT ..... 395
	Editeur IT – Test des IT ..... 442
	Editeur IT – Tester la matrice d'IT..... 424
	Editeur IT – Trie des IT ..... 395
	Editeur IT – Verrouillage des AM de l'itinéraire ..... 380



Editeur macros locomotive/train .....	545	Editeur PdV – Signaux lumineux .....	275
Editeur macros locomotive/train – Enregistrer une nouvelle macro .....	546	Editeur PdV – Signaux multi-aspects .....	301
Editeur macros locomotive/train – Exécuter une macro .....	548	Editeur PdV – Son par bouton poussoir .....	303
Editeur PdV – Adresse AM multiple .....	296	Editeur PdV – Table de configuration de signaux .....	302
Editeur PdV – Adresse d’affichage SX .....	315	Editeur PdV – Taille du plan de voies .....	264
Editeur PdV – Afficher les accessoires magnétiques .....	291	Editeur PdV – Temporisation de cRS .....	318
Editeur PdV – Aiguillage triple .....	273	Editeur PdV – Tester les accessoires magnétiques .....	291, 292
Editeur PdV - AM Surveillance de position .....	307	Editeur PdV - Texte dans le plan de voies .....	279
Editeur PdV – AM virtuel .....	295	Editeur PdV – Traversée de jonction double .....	297
Editeur PdV – Barre d’outils .....	264	Editeur PdV – Utilisation d’affichage SX .....	275
Editeur PdV - Bretelle .....	273	Editeur PdV – Utilisation de compteur .....	275
Editeur PdV – Changer globalement le système digital des AM .....	310	Editeur PdV – Vérification du plan de voies .....	289
Editeur PdV – Choix des symboles .....	268	Editeur PdV – Voies en diagonales .....	274
Editeur PdV – Couleur du texte .....	280	Editeur PdV – Vue du plan de voies .....	281
Editeur PdV – Couper/coller .....	282	Editeur pour les fonctions locos .....	235
Editeur PdV – cRS commuté par AM .....	304	Editeur profils – Affichage des avertissements .....	534
Editeur PdV – cRS d’aiguillages .....	320	Editeur profils – Changement de matrice .....	525
Editeur PdV – cRS de voie diagonale .....	318	Editeur profils – Copie de profil loco ID0 .....	541
Editeur PdV - cRS Etiquette suivi de train .....	322	Editeur profils – Copier un profil .....	538, 540
Editeur PdV - cRS Indicateur suivi de train .....	323	Editeur profils – Création automatique de profils .....	504
Editeur PdV - cRS retard contact momentané .....	319	Editeur profils – Création de profil d’une loco source .....	541
Editeur PdV – Déplacer le plan de voies avec la souris .....	267	Editeur profils – Création de profils .....	495
Editeur PdV – Description accessoire magnétique .....	292	Editeur profils – Création manuelle de profils .....	498, 501
Editeur PdV – Description compteur .....	292	Editeur profils – Décalage en cm .....	529
Editeur PdV – Durée de commutation AM .....	295	Editeur profils – Demi-tour .....	517
Editeur PdV – Effacer le plan de voies .....	330	Editeur profils – Evénements contact .....	502, 508
Editeur PdV - ESTi .....	321	Editeur profils – Fonctions spécifiques .....	520
Editeur PdV - Etiquette de saut correcte .....	287	Editeur profils – Fonctions spécifiques Loco-ID 0 .....	515
Editeur PdV – Etiquettes de saut .....	284	Editeur profils – Macro de grue .....	525
Editeur PdV – Etiquettes de saut et EtSvTr .....	288	Editeur profils – Macros loco .....	524
Editeur PdV – Etiquettes de saut incorrectes .....	288	Editeur profils – Modifier/compléter les événements contact .....	508
Editeur PdV – Exclure un AM du réglage de base .....	296	Editeur profils - Profils Loco-ID 0 .....	498
Editeur PdV – Facteur de zoom .....	266	Editeur profils – Recherche de profils avec la fonction Départ/Arrivée .....	536
Editeur PdV – Fractionner la fenêtre .....	266	Editeur profils – Saisie de commande AM .....	523
Editeur PdV – Gestionnaire de liaisons AM .....	311	Editeur profils – Saisie de commandes loco .....	511, 513, 515
Editeur PdV - Gomme .....	275	Editeur profils – Saisie temps de retard .....	528
Editeur PdV - Grille .....	265	Editeur profils – Son véhicules .....	519
Editeur PdV – Indicateur de suivi de train .....	276	Editeur profils – Suppression de profils .....	542
Editeur PdV – Informations sur EtSvTr .....	277	Editeur profils – Tester le déroulement du profil .....	532
Editeur PdV – Interrupteur DIP k83/84 .....	315	Editeur profils – Trouver un profil à l’aide de IT et loco ..	537
Editeur PdV – Keyboard virtuel .....	314	Editeur trajets automatiques .....	555
Editeur PdV – Liaison AM avec ECoS/CS .....	294	Editeur Trj – Afficher la matrice .....	477
Editeur PdV – Modifier une table de symboles .....	270	Editeur Trj – Afficher le trajet en entier .....	476
Editeur PdV – Moniteur RS .....	324	Editeur Trj – Assistant de trajets .....	458
Editeur PdV – N° série dans EtSvTr .....	277	Editeur Trj – Contact de test pour ESTi .....	456
Editeur PdV – Numérotation de voies .....	275	Editeur Trj – Couper, copier, insérer une ligne .....	474
Editeur PdV – Permutation connexion AM .....	293	Editeur Trj – Création manuelle de Trj .....	465
Editeur PdV – Placer les EtiquetteSuiviTrain .....	276	Editeur Trj – Exemple avec le navigateur de Trj .....	485
Editeur PdV – Positionner en diagonale un aiguillage .....	297	Editeur Trj – Inspecteur de déroulement des Trj .....	813
Editeur PdV – Réaliser le plan de voies .....	270	Editeur Trj – Liste des Trj .....	482
Editeur PdV – Réglage de base AM .....	295	Editeur Trj – Navigateur de trajets .....	485
Editeur PdV – Réorganiser la fenêtre choix des symboles .....	270	Editeur Trj – Nommer automatiquement le Trj .....	469
Editeur PdV – Saisie AM par Keyboard .....	305	Editeur Trj – Plusieurs dans Trj .....	464
Editeur PdV – Saisie des accessoires magnétiques .....	290	Editeur Trj – Saisie de trajets .....	457
Editeur PdV – Saisie des cRS .....	317	Editeur Trj – Taille de la fenêtre .....	480
Editeur PdV – Signaux à 3 et 4 aspects .....	300	Editeur Trj – Trj complet dans un nouveau Trj .....	475





Impression - Trajets.....	481
Impression – Trajets automatiques.....	625
Installation .....	44
Interface port série .....	78
Interfaces .....	65

## J

Journal.....	756
--------------	-----

## L

Le poste d'aiguillage.....	649
Locomotive mfx avec ESU ECoS ou Märklin Central Station.....	247
Locomotives .....	43
Longueur de train HsTp.....	182, 190, 343, 425, 597, 802
Longueur de véhicule HsTp .....	190, 425

## M

Moniteur wagons – Ouvrir le contrôle de grue .....	716
--	-----

## N

Nom du train .....	799
--------------------	-----

## P

Passage à niveau .....	296
Placement des étiquettes suivi de train .....	277
Pont tournant – Adresser les voies de raccordement .....	689
Pont tournant – Contact rétrosignalisation.....	687
Pont tournant – Décodeur de pont tournant.....	695
Pont tournant – Décodeur SLX815 .....	694
Pont tournant – Envoie de la valeur SX .....	694
Pont tournant – Exploitation avec Selectrix .....	693
Pont tournant - Fonctionnement .....	692
Pont tournant - Généralités .....	677
Pont tournant – Piloter le pont tournant MÜT .....	693
Pont tournant – Plage d'adresse Keyboard.....	678
Pont tournant - Programmation .....	681
Pont tournant – Représentation dans le plan de voies .....	684
Pont tournant - Rétrosignalisation .....	686
Pont tournant – Saisie des raccordements .....	680
Pont tournant – Test de fonctionnement .....	683
Pont tournant intelligent.....	695
Pont tournant intelligent – Démarrage rapide.....	697
Poste d'aiguillage – (Dés)activation générale .....	671
Poste d'aiguillage – Activer/désactiver .....	660
Poste d'aiguillage – Allumer et éteindre automatiquement.....	665
Poste d'aiguillage – Commande d'un passage à niveau .....	661
Poste d'aiguillage – Commande temporelle .....	663
Poste d'aiguillage – Commentaire.....	651
Poste d'aiguillage - Conditions .....	653
Poste d'aiguillage – Contrôle par AM, cRS, Couleur-loco.....	670
Poste d'aiguillage – Copier, insérer un aiguilleur .....	659
Poste d'aiguillage – Déplacer un aiguilleur .....	660

Poste d'aiguillage – Déplacer une entrée.....	657
Poste d'aiguillage – Mode expert .....	654
Poste d'aiguillage – Modifier un aiguilleur .....	657
Poste d'aiguillage – Modifier une rubrique .....	658
Poste d'aiguillage – Nouvel aiguilleur.....	651
Poste d'aiguillage - Ouvrir .....	650
Poste d'aiguillage – Tester les conditions.....	659
Poste d'aiguillage - Titre .....	651
Poste d'aiguillage – Renommer une rubrique .....	658
Propriétés du contact de rétrosignalisation .....	347

## R

RailCom .....	774
Réglage petite police .....	40

## S

Section partielle.....	377
Simulation .....	443, 469
Startcenter – Editeur d'icônes .....	67
Startcenter – Interfaces.....	65
Startcenter – Mises à jour .....	69
Startcenter – Options/Aide .....	68
Surveillance des trains (ZÜ) .....	753
Système WDP – Activation du journal.....	151
Système WDP – Affichage de la position .....	139
Système WDP – Baud rate .....	138
Système WDP – Contact de sécurité .....	160
Système WDP - Echelle.....	151
Système WDP - Helmo.....	146
Système WDP - Interface.....	78
Système WDP – Intervalle de lecture .....	139
Système WDP – IT par touches de fonction .....	161
Système WDP – Mise à jour depuis une version précédente.....	96
Système WDP – Module de rétrosignalisation .....	141
Système WDP – Nombre de sauvegarde .....	166
Système WDP – Onglet Affichage.....	168
Système WDP – Onglet Général .....	148
Système WDP – Onglet Images loco et son.....	163
Système WDP – Onglet Itinéraires .....	158
Système WDP – Onglet Locomotives.....	154
Système WDP – Onglet Matrice .....	176
Système WDP – Onglet Sauvegarde des données .....	164
Système WDP – Onglet Trajets.....	171
Système WDP – Réinitialisation de la position des fenêtres.....	150
Système WDP – Temps de maintien.....	155
Système WDP – Vitesse par défaut km/h .....	160

## T

Transbordeur.....	699
Transbordeur – Configuration .....	705
Transbordeur – Enregistrer les données .....	704
Transbordeur – Essai de fonctionnement .....	705
Transbordeur – Plan de voies .....	700
Transbordeur - Saisie.....	701



TrjA – Centre opérationnel des TrjA.....	638, 808
TrjA – Démarrer un TrjA.....	636, 805
TrjA – Générateur aléatoire.....	640, 810
TrjA – Heure de départ.....	637
TrjA – Options du centre opérationnel des TrjA.....	639, 809
TrjA – Profils.....	639, 809
TrjA – Sélection des époques.....	641, 811
TrjA – Temps attente trajet.....	809
TrjA – Temps d’attente des trajets.....	639

## V

Version bureau.....	52
Voie dédiée.....	394, 423

## W

Wagon.....	181, 182, 225, 230, 247, 780, 797, 799
WDP – Activer, supprimer loco sur EST.....	788
WDP – Affichage consommation.....	829
WDP – Affichage numéros de train.....	767
WDP – Afficher l’état des locos.....	821
WDP – Afficher tous les RS.....	820
WDP – Annuler le verrouillage.....	759
WDP – Arrêt d’urgence.....	803
WDP – Arrêt d’urgence par poussoir.....	804
WDP – Arrêt des TrjA.....	816
WDP – Arrêter toutes les locos.....	804
WDP – Barre des locomotives.....	776
WDP - Barres d’outils.....	762
WDP – Changer de table de symboles.....	760
WDP – Composer un nouveau train.....	797
WDP – Composition des trains.....	793
WDP – Conduite manuelle de loco dans TrjA.....	815
WDP – Contrôles-Loco.....	778
WDP – Démarrer Trj avec EST départ.....	751
WDP – Démarrer un Trj.....	749
WDP – Déplacer le plan de voies avec la souris.....	760
WDP – Deux écrans.....	818
WDP – Emplacement des données du projet.....	58
WDP – Enregistrer un train comme modèle.....	800
WDP – EST occupé dans un itinéraire.....	749
WDP – Etat des système digitaux.....	821
WDP – Etat d’accessoire magnétique.....	818
WDP – Exécuter position par défaut AM.....	739
WDP – Facteur de zoom.....	760
WDP – Fonction Départ/Arrivée.....	744

WDP – Fonction Départ/Arrivée comme Trj.....	747
WDP – Fonctionnement du contrôle-Loco.....	787
WDP – Heure de départ TrjA.....	806
WDP – Impression de l’état du projet.....	822
WDP – Indicateur suivi de train.....	770
WDP – Infos symbole sous pointeur de souris.....	818
WDP - Installation.....	44
WDP – Journal.....	756
WDP – Keyboard virtuel.....	748
WDP – L’assistant de véhicules.....	247
WDP – les trois piliers.....	36
WDP – Longueur HsTp du train.....	802
WDP – Mises à jour.....	69
WDP – Mises à jour des fonctions loco.....	792
WDP – Modifier données véhicule à partir du contrôle-Loco.....	780
WDP – Modifier la direction de la loco avant le départ... ..	747
WDP – Moniteur de locomotives.....	785
WDP – Moniteur RS.....	820
WDP – Multi-tractions.....	777, 793
WDP – Personnaliser les barres d’outils.....	765
WDP – Pilotage manuel d’une locomotive.....	791
WDP – Piloter avec un Joystick.....	833
WDP – Piloter les locomotives.....	776
WDP – Piloter les locos avec le régulateur.....	790
WDP – Placer une loco sur une EST.....	788
WDP – Plusieurs projets.....	58
WDP - Positionner + Démarrer.....	745
WDP – Positionner accessoire magnétique.....	738
WDP – Réinitialiser les barres d’outils.....	766
WDP – Restaurer position actuelle AM.....	739
WDP – Sauvegarde des données en quittant le programme.....	843
WDP - Startcenter.....	49
WDP – Suppression d’itinéraires actifs.....	754
WDP – Suppression de Trj.....	754
WDP – Supprimer un projet.....	58
WDP – Surveillance des trains (ZÜ).....	753
WDP – Tables des symboles.....	168
WDP – Trj bloqué avec la matrice.....	752
WDP – Utilisation de la barre des locomotives.....	777
WDP – Verrouillage d’itinéraires.....	759
WDP – Verrouillage de voies.....	758
WDP – Visualiser une loco dans le plan de voies.....	790
WDP – Vue du plan de voies.....	760
WDP - Watch-Dog.....	830





