

Rail Miniature Mosan asbl

Association de modélistes ferroviaires de la région namuroise



Ferro Flash Namur



Bulletin bimestriel de modélisme et d'informations ferroviaires
<http://www.club-rmm.be> n° 184 2014-1



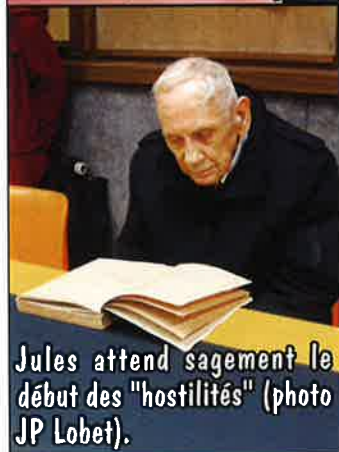
Prise juste avant de souper : il doit en manquer quelques uns qui sont arrivés plus tard (photo Vincent Disy).



Les participants commencent à arriver : les tables sont installées, le buffet dressé (photo JP Lobet).



Henri et Monique (du N160), Dirk et André (photo JPL).



Jules attend sagement le début des "hostilités" (photo JP Lobet).

HLV 26.088 sur le réseau 2R roule dans la descente de la ligne 162. →
 Thalys sur le réseau 3R →
 (photos J-P Lobet).



Bourse du RMM asbl
dimanche 1 juin de 9h à 13h
 Institut Technique Henri Maus à Namur

La cotisation 2014 : tous les détails en page 31,
 voir le cadre "Cotisations annuelles".

Savez-vous que Ferro Flash Namur est édité "tout en couleurs" ?

Il est également imprimé "tout en couleurs" : une différence incomparable !
 Il est disponible pour ceux qui le souhaitent.

Le supplément annuel est de 16 euros pour les six numéros.

Compte : 001-6111341-29 du "Rail Miniature Mosan asbl". IBAN : BE26 0016 1113 4129. - BIC : GEBABEBB

Assemblée Générale du 17 janvier 2014

Le Secrétaire Jean-Pierre Lobet, effectue le relevé des présences et collationne avec les listes du Trésorier Claude Carpet pour faire correspondre les membres effectifs présents avec les cotisations reçues. Ceci en relation avec les différents votes à effectuer.

Le Président, Didier Delfosse, accueille les membres qui se sont déplacés et ouvre l'Assemblée Générale du club "Rail Miniature Mosan ASBL" à 20h30. Il présente le bilan moral et les nombreuses activités de l'année.

Activités de l'année 2013

- Voyage à Dortmund : visite d'Intermodellbau 2013, organisé par Jean-Claude Botspoel et conduit par Pierre Goyens;
- Voyage en Baie de Somme : excursion sur le "Petit train à vapeur de la _", organisé par Claude Dehareng;
- Voyage à Gemona del Friuli, circulations sur le réseau 5" de Ferrovia Willy, organisé par Christian et Danila Grevesse;
- Voyage à Wunderland à Hamburg, organisé par Dirk Arretz;
- Deux rallyes réseaux, organisés par Pierre Goyens;
- Voyages à l'expo de modélisme de Sedan (F08) et à Houten (NL).

Travaux dans les locaux

- Renouvellement du mobilier : 4 grandes armoires et 2 comptoirs; peinture du sol de la salle de bar; évier du bar, par Françoise et Claude Carpet;
- Aménagements du local ateliers : peinture au sol et aux murs, éclairage par Etienne Noulard, Pierre Storder, Pierre Goyens;
- Aménagement de la bibliothèque dans les nouvelles armoires par Jean-Claude Botspoel et Philippe Bruniaux.

Réunions mensuelles : colloques, ateliers, etc.

- Patine de maisons par Philippe Bruniaux;
- La signalisation par Jean-Pierre Lobet;
- Le "Hard-Shell" par Jean-Claude Botspoel;
- Fabrication d'aiguillages par Philippe Moniotte;
- Le "Dry Brushing" par Didier Delfosse;
- Colloque sur les différentes périodes de l'époque III par Claude Riguelle et Vincent Disy;
- Projection de la fête de la vapeur 2013 en Baie de Somme par Claude Carpet;
- Présentation historique du chemin de fer "Bruxelles-Tervueren" par André Peeters;
- Atelier soudure par Didier Delfosse;
- Souper annuel du club.

Rapport du Secrétaire Jean-Pierre Lobet

Présentation humoristique de l'évolution de l'effectif : 72 membres et 15 abonnés à la revue.

Rapport du Trésorier Claude Carpet

Le Trésorier présente les comptes de l'exercice comptable 2013, les détaille et répond aux questions.

AG 2014 : Jean-Pierre Lobet présente le rapport du Secrétaire (photo Françoise).



Le Trésorier présente la comptabilité 2013 (photo Françoise).



Rapport des Commissaires aux Comptes Claude Riguelle et Maurice Clobours

Les Commissaires aux Comptes ont vérifié la concordance des pièces comptables le 10 janvier 2014.



Approbation des Comptes

L'Assemblée Générale approuve les comptes et donne décharge aux Administrateurs pour la gestion 2013.

Budget 2014

Le Trésorier reprend la parole et présente un budget en équilibre pour l'exercice 2014.

Le budget est approuvé par l'assemblée.

Nomination de quatre administrateurs

Les mandats de Philippe Bruniaux, Claude Dehareng, Vincent Disy et Pierre Goyens sont à échéance biennale.

La candidature de Pierre Storder est parvenue au C.A. Comme notre ami Pierre est resté "membre adhérent" et n'a pas opté pour le statut de "membre effectif" depuis plus d'un an, sa candidature n'a malheureusement pas été retenue. Dommage, c'est un bon élément qui aurait sa place au C.A.

Le vote secret statutaire pour la nomination des 4 admi-

nistrateurs a lieu. 22 membres effectifs en règle de cotisation reçoivent un bulletin. Le résultat du vote : Philippe Bruniaux et Pierre Goyens : 21 voix, Claude Dehareng : 18 voix, Vincent Disy 13 voix. Le quorum est de 50% (11 voix), les 4 administrateurs sont reconduits dans leurs fonctions.

Composition du Conseil d'administration 2014

Philippe Bruniaux, Claude Carpet, Claude Dehareng, Didier Delfosse, Vincent Disy, Pierre Goyens, Jean-Pierre Lobet.

Nomination d'un Commissaire aux Comptes

En remplacement du mandat de Claude Riguelle arrivé à échéance biennale, l'AG valide la candidature d'Etienne Noulard à ce poste pour les années 2014 et 2015, fin du mandat à l'AG 2016. Le mandat de Maurice Clobours échoit à l'AG 2015.

Remerciements

Le C.A. a nommé notre ami Pierre Storder "membre méritant 2013" en raison de son implication dans l'étude et la réalisation du décor du réseau H0 3 Rails.

Après en avoir discuté longuement en Conseil d'Administration, il n'a pas été trouvé de "membre jeune méritant 2013". Le prix est reporté.

Le Président remercie le Conseil d'Administration et l'équipe qui l'a entourée pendant l'année 2013 et notamment Françoise et Claude Carpet pour la réalisation des travaux d'embellissement du local.



Clôture de l'AG

L'ordre du jour étant épuisé l'Assemblée Générale est clôturée.



Etat d'avancement du décor sur le réseau 3R : Cloison de séparation de vue au centre, enlèvement du liège excédentaire, peinture blanche entre les rails. L'équipe de Pierre Storder travaille ! (photos JPL).

**Bourse du RMM asbl
dimanche 1 juin de 9h à 13h
Institut Technique Henri Maus à Namur**



Travaux sur les modules.
 Pierre ajuste la voie à l'entrée (1 & 2).
 Le modélisme c'est aussi la collaboration,
 travail à quatre mains : Didier perce,
 Jean-Claude tient le support du rail pour
 le bout de voie en fin de module (3).
 Même une lame de scie peut servir d'outil
 à tracer (4) (photos CC, 27-12-2013).

**Conversations autour de la table, Didier
 et Pierre devant
 les projets des
 "modules ate-
 liers" Pierre
 Parmentier,
 Jean-Claude
 Bougelet,
 Philippe et Dirk,
 Jean-Michel
 Flémal s'instruit
 (5 & 6, photos
 JPL,4-1-2014).**

**Alimentation
 de la voie du
 module (7).**

**Voyage organisé par le RMM
 à Intermodellbau 2014, Dortmund**

Comme chaque année, le Rail Miniature Mosan ASBL organise le **jeudi 10 avril** le voyage à l'exposition internationale et interdisciplinaire de modélisme "Intermodellbau 2014" à Dortmund.

6h00 impérativement : départ de l'autocar depuis le parking du pont de l'autoroute à Bouge.

Croissants et café sont servis dans le car + distribution des cartes d'entrée pré-payées.

Départ de Dortmund à 18h et retour direct sur Namur.

Prix du voyage, entrée comprise, (inchangé) : 39,00 €.

Seul, le versement (avant le 31 mars) sur le compte du club (001-6111341-29) vaut inscription.

IBAN : BE26 0016 1113 4129. BIC : GEBABEBB.



Conciliabule autour d'un module (8) (photo Ilonka).

**Bourse du RMM asbl
 dimanche 1 juin de 9h à 13h
 Institut Technique Henri Maus à Namur**

"Spielwarenmesse 2014" à Nürnberg

La 65^{ème} "Foire aux Jouets" se tenait, cette année, du 29 janvier au 3 février dans les halles de la célèbre ville bavaroise. Plus de 2.800 exposants venant de 60 pays étaient inscrits cette année : la plus grande foire depuis sa fondation. En 2013, 72.500 personnes venant de 100 pays ont visité cette exposition réservée aux professionnels.

La halle 4A accueillait le monde ferroviaire : celui qui nous occupe. Pour les professionnels, c'est la rencontre avec les fabricants et les importateurs qui apprécient la visite de leurs clients revendeurs. En effet, pour eux c'est le moment d'informer leurs clients. Dans ce but, Claude Carpet et Etienne Noulard se sont rendus aux rendez-vous fixés d'avance les 30 et 31 janvier des marques ESU, Fleishmann, LS Models, Roco, etc.

Pas la peine de décrire les nouveautés dans le détail : il y a toujours eu énormément de différence entre l'effet d'annonce et la réalité de la production ! Nous en avons tous été témoins dans les années précédentes et la crise économique qui secoue l'Europe n'arrange rien, au contraire, elle restreint les projets de nouveaux modèles.

Nouveautés à produire par ESU

- Un wagon de mesures avec 2 écrans LCD de part et d'autre dissimulés derrière les portes (*photo 1*).
- Les locomotives Diesel SNCB n°8040 sont arrivées au siège d'ESU à ULM. Livraison ce mois de février.
- BR V60 : V60 815; 360 354; 365 683; 260 249.
- BR 215 : 225 086; 215 078; 215 058; 215 023; 215 049; 215 010; 225 086.
- 2 versions pour la V200 de la DB, 4 versions dont : 200 015 réf n°31080 et 220 022, réf n°31081. Livraison fin juin. 220 053 Brohltalbahnhof; Am 4/4 18462 SBB.
- 2 versions pour la BE 261 "Gravita" 10 BB. Attelage fonctionnel, châssis et caisse en métal. Livraison fin juillet (*photo 2*). 261 082; MRCE 261 300; GSI 261 308; Baneservice 260 507; HzL 261 002.
- BR 245 Diesel "Traxx" DE ME : 245 004 réf n°31090 et 245 016 réf n°31091. Livraison mi-2014.
- Class 66 des CFL est épuisée en usine. Cette dernière ne roule qu'en Allemagne du nord et non au Luxembourg... HGK DE 617; Cargo Net 66403; Fret 6601; Captrain 6602; Ascendos DE 67; ECR 66243; TGOJ 713; DB Schenker 66001.
- Class 77 Crossrail DE 631 : réf n°31055. ECR 247 048; MRCE 653-05; HHPI 29002; ECR BR247 031.
- BR 218 105 (version TEE) : réf n°32105 (AC).
- VT 69 900 et VT 858, à châssis Liliput.
- Nouvelle petite commande manuelle sans fil "Mobile Control II". H=165mm x L=55mm, épaisseur 15mm I Ecran LCD couleur, liaison WiFi, 28 fonctions, écran 480 x 800 pixels. 16 commandes sont gérées par une centrale ECoS. Gestion des locos et accessoires, tient dans la main. Références : 50113 set complet, 50114

commande supplémentaire. Adaptable sur toutes centrales avec prise réseau. Idéale pour les clubs.

Elle remplace la commande manuelle 50111 et 50112 toujours valable mais hors stock vu l'évolution technique positive (*photo 6*).

- ECos Detector RailCom, 4 entrées.
- SwitchPilot Servo V2. DCC; en Motorola 127 adresses, compatible K83.
- Nouvelles interfaces pour décodeurs.

Nouveautés à produire par LS Models

- Rame CFF/SBB Rae (sonore) à 6 éléments, quadricourant : 4 pantos, est disponible dans 1 mois. Les raccords en tissus (soufflets) entre voitures seront à échanger avec les pièces qui seront livrées ensuite. La rame non sonore est déjà dans les magasins.
- Voitures I2 SNCB, époque IIIb : livraison en mars.
- Voitures I6 SNCB : livraison en septembre.
- Voitures I10 SNCB : livraison en septembre.
- Voitures Nord-Belge : livraison vers juin 2014.
- Wagons Idls "poissons".
- Prévu dans le programme "CIWL" : chariots, fourgon truck, personnages typiques, voiture type "Breda".
- Prévu au programme les voitures M4 et M5 ainsi que les voitures I1 en 2015.

Nouveautés à produire par Roco

- Caméra embarquée dans une DB 103 200-2. Loco + caméra : prix allemand 449 €. Caméra fixe donc dans les tournants balayage du décor latéral, visualisation sur Smartphone ou tablette avec le système Z21 Roco.
- Wagon couvert Bremen avec guérite, ép. III, 67361.
- Voiture mixte 2/3 ép.III 64555.
- Voiture 3 cl, ép. III 64556.
- Fourgon ép. III, 64559.
- Wagons tombereau à bogies, ép.IV, 76810.
- Wagon télescopique, ép. IV, 67541.
- Wagon tombereau, ép.III, 66868.
- Wagon couvert avec guérite, ép.III, 67231.
- Wagon couvert G10, ép.III, 67232.
- Avec son : 5 locomotives USA + 4 locos chasse-neige.

Nouveautés à produire par Fleischmann

- Loco vapeur type 64, ép.III, nouveau n°; DC : 416702; 3R son : 396772; 2R son : 416772.
- Voiture mixte 2/3 ép.III, : 568202.
- Voiture 3 cl, ép.III : 515303.
- Voiture mixte 1/2, ép.III : 515102.
- Voiture mixte 1/2, ép.III : 569102.
- Wagon couvert transport poissons, ép.III : 534147.

Nouveautés à produire par OsCar

- SNCF Fret, locomotives électriques et Diesel.

Nouveauté à produire par Märklin

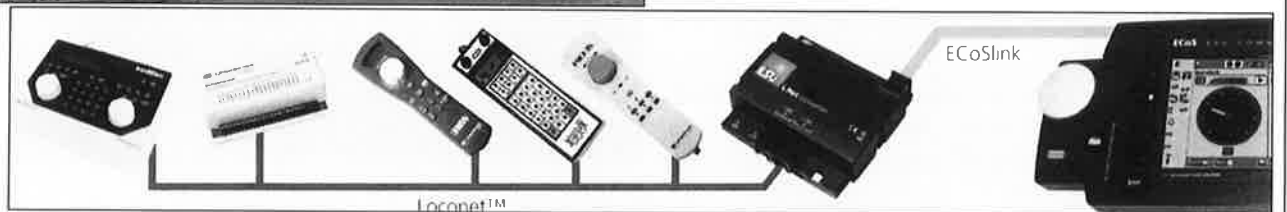
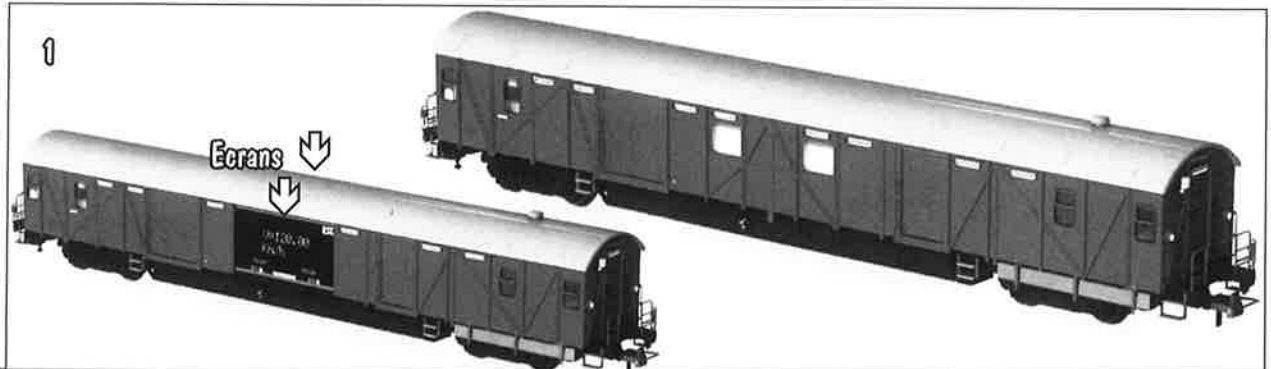
- Autorail avec portes figurées par un écran LCD couleurs qui reproduit un mouvement de voyageurs. Défaut : quand ils dépassent les portes, ils disparaissent : gadget (photo 5).

B-Models

Assisté par Rocky-Rail, Van Biervliet était présent, pour

la première fois, avec ses productions.

Diverses déclinaisons de la HLD 57 (photo 3) et de la HLD 55 (photo 4); wagons plats porte-conteneurs; minéraliers dont un set SNCB "Xpedys" et "CAIB"; transcéréales dont un set SNCB; citernes sets SNCB "Granit", "Amylum", "Cita"; plats "Tuc-Rail", RES et Eaos avec chargements divers (photo 7); Glms, Gkklms...



Utilisation du "L.Net" de ESU : branchement sur la centrale ECos de manipulateurs d'autres marques.

Chargeons nos Eaos

Dans FFN 179, en pages 17 à 19, notre ami Philippe Bruniaux nous proposait un article sur les divers chargements pour les wagons Eaos de notre parc.

Il récidive dans ce FFN 184 avec d'autres propositions.

Pour confectionner d'autres chargements pour nos Eaos, nous reprendrons les mêmes principes que dans le FFN N°179 :

Règles de base

- Confectionner un rectangle de polystyrène expansé de plus ou moins 1 cm d'épaisseur aux dimensions intérieures de votre wagon.
- Peindre la surface supérieure à la gouache adaptée à votre chargement.
- Coller votre chargement avec de la colle à bois sur le rectangle de frigolite avant de l'insérer dans votre wagon. Attention à ne pas dépasser de l'arête de votre frigolite.
- Patiner votre wagon en fonction de votre chargement.

Chargement de groisil (1 & 2)

Achetez une bouteille de bière, dont le verre est vert. Savourez votre bière (une seule svp !).

Ecrasez-la au marteau entre 2 journaux. Si vous la pilez trop vous obtiendrez du sable. Triez les fragments de la dimension qui vous convient. Attention à ne pas vous blesser avec morceaux de verre.

Chargement de sable jaune (3)

Couleur supérieure de votre polystyrène : jaune ou terre de Sienné.

Encollez votre polystyrène, saupoudrer de sable jaune pas trop grossier.

Pour patiner votre wagon : lavis de la même teinte que votre polystyrène.

Chargement de pneus (4)

Couleur supérieure de votre polystyrène : noir ou gris foncé.

Collez les pneus que vous aurez récupérés ou achetés.

Chargement de pierres (5)

Couleur supérieure de votre polystyrène : selon la couleur de vos pierres ou de votre ballast.

Encollez votre polystyrène, saupoudrer avec vos pierres, attention pas du gravier, pas de la poussière

Pour patiner votre wagon : lavis de couleur grise.

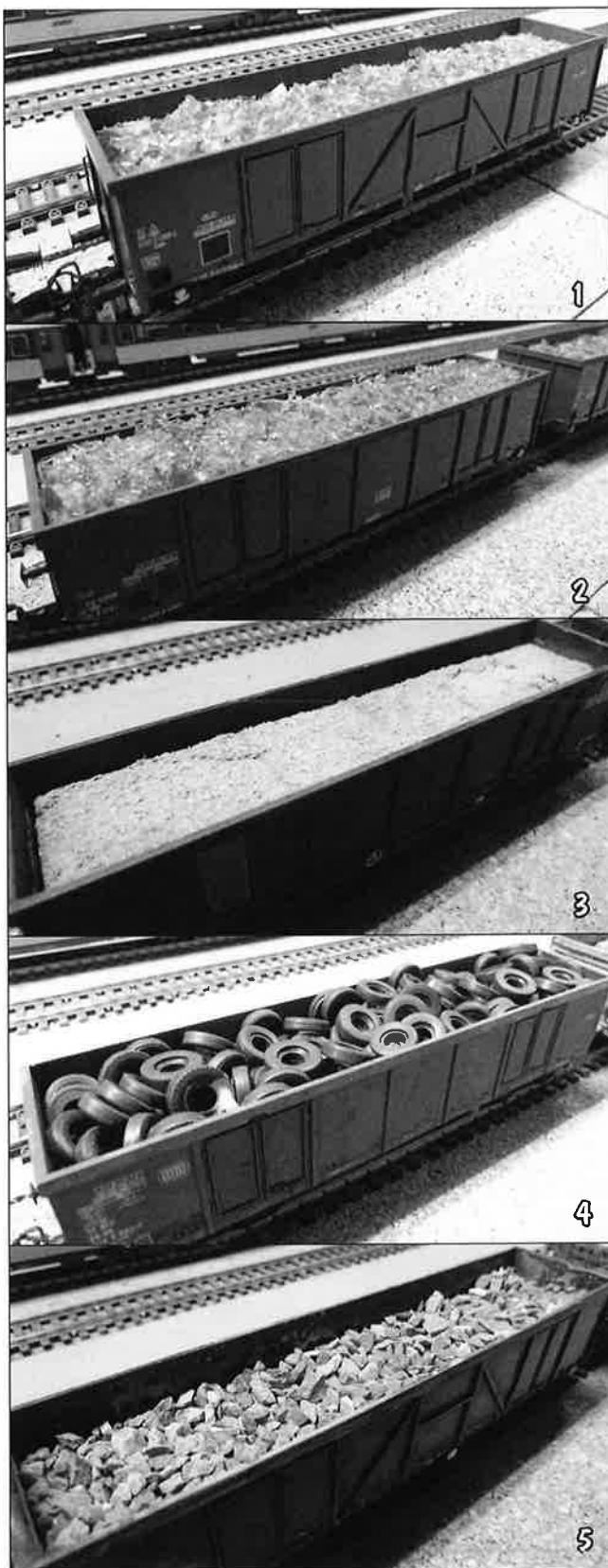
Chargement de papier à recycler (6 & 7)

Couleur supérieure de votre polystyrène : jaune ou terre de Sienné.

Passer des morceaux de papier blanc et de différentes couleurs dans un destructeur de documents.

Découper finement les bandelettes obtenues, mélanger, coller sur le polystyrène.

Récupérez un filet si possible de couleur brun clair, avec une maille assez fine.



1 & 2 : chargement de groisil (verre). 3 : chargement de sable jaune. 4 : pneus usagés. 5 : pierres.



6



7



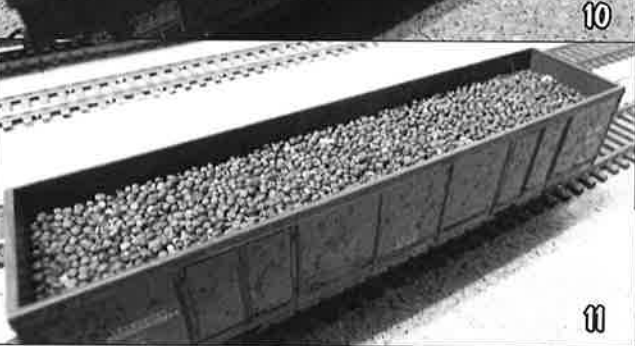
8



9



10



11

Posez votre filet, coller ce qui dépasse du bord sur le wagon.

Chargement de bois de mine (8)

Couleur supérieure de votre polystyrène : jaune ou terre de Sienne.

Découpez des cure-dents ou des brochettes, dimensions = la largeur de votre wagon. Vous pouvez les teindre dans du thé, du café ou du brou de noix. Attention à ne pas vous blesser avec votre outil de découpe.

Encollez votre polystyrène, placez vos bois, deux couches sont nécessaires pour masquer le fond en frigolite.

Chargement de bois de trituration (9)

Couleur supérieure de votre polystyrène : jaune ou terre de Sienne.

Découpez de petits morceaux d'allumettes blanches, vous pouvez les teindre dans du thé, du café ou du brou de noix.

Encollez votre polystyrène, déposer vos débris de bois.



Détail des rognures de métal en provenance d'un tour à métaux. Illustration des mitrailles à destination des haut-fourneaux.

6 et 7 : transport de papier à recycler. 8 : bois de mine. 9 : bois de trituration. 10 : mitrailles. 11 : bettraves.

Chargement de mitrailles (10)

Couleur supérieure de votre polystyrène : gris.

Lorsque vous percez une pièce de métal, récupérez les copeaux, rognures et limailles.

Encollez votre polystyrène, saupoudrer de "mitrailles"

Attention à ne pas vous blesser avec ces rognures.

Chargement de betteraves (11)

Couleur supérieure de votre polystyrène : brun terre.

Achetez des graines pour oiseau de taille appropriée, exemple : "navette".

Encollez votre polystyrène, saupoudrer avec vos graines.

Il est intéressant de peindre par petites touches vos "betteraves" avec une couleur brun-terre.

Pour patiner votre wagon : lavis de couleur brun-terre.

Texte et photos Philippe BRUNIAUX.

Remise en état des wagons "Eaos" de Klein Modellbahn

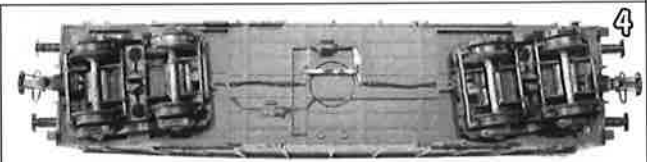
Ces wagons se déforment au fur et à mesure du temps. Vous en possédez peut-être ou vous pouvez en acquérir à vil prix en bourse ou en brocante. Les causes de cette déformation : la caisse du wagon est en plastique et le plancher en métal. Ce plancher s'allonge et s'élargit (phénomène de dilatation), avec le temps et déforme la caisse (*photos 1 à 3*).

Précaution

A exécuter dans un bac pour éviter de perdre des pièces: les ancres d'amarrage, réservoir, attelage et surtout les ressorts d'attelage.



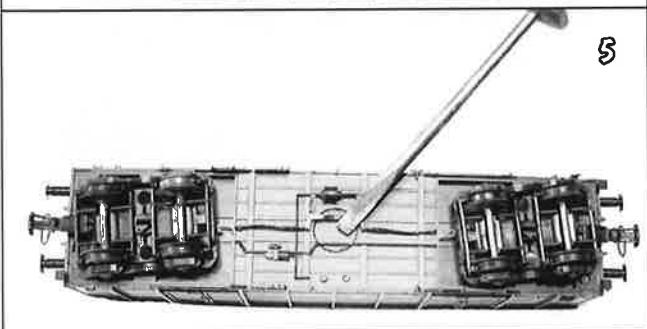
1



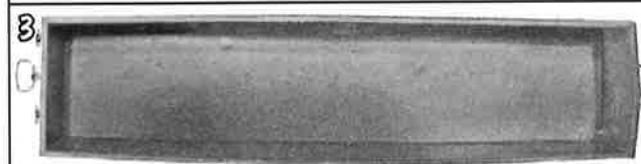
4



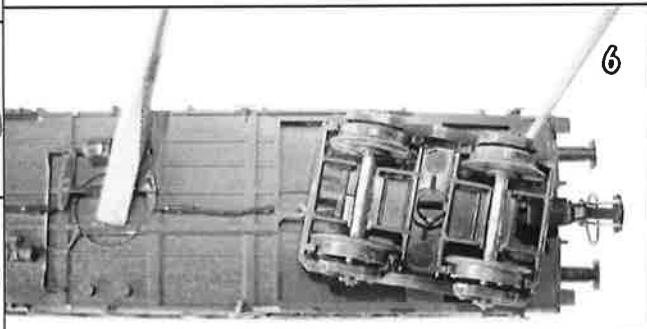
2



5



3



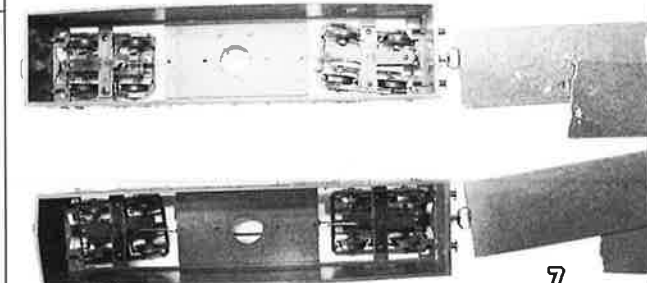
6

Remise en ordre

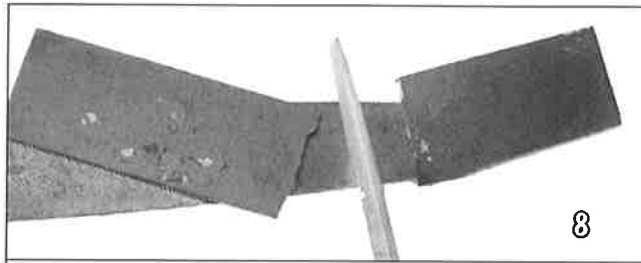
Retirer le plancher en métal en le poussant progressivement hors de caisse (*photos 4 à 6*).

Retournez le wagon, pousser le plancher hors de la caisse par le centre et les 4 coins. Il est probable que le plancher se casse en deux ou plusieurs parties (*photo 7*).

Mais, miracle, la caisse reprend presque sa position initiale !



7



8

- Limer les 4 côtés du plancher et les "cassures" sur 0,5mm (*photo 8*).
- Fabriquer en carton épais, gris ou brun, un plancher aux dimensions exactes du fond de la caisse. Ce nouveau plancher maintiendra le système d'attelage à élongation (*photo 9*).



9



- Replacer, à l'envers, les rayures en bas, le plancher en métal. Il doit jouer un peu dans le fond de la caisse. Il nous sert de lest (*photo 10*).



10



- Introduire un rectangle de Frigolite, aux mêmes dimensions que le plancher. Il doit serrer un peu pour maintenir le plancher en carton et celui en métal (*photo 11*).



12

- Replacer les petites pièces préalablement enlevées (*photo 12*).



13

- La Frigolite servira de base pour votre chargement, ici des betteraves (*photo 13*). Voir les articles précédents.

Texte et photos : Philippe Bruniaux.

La notion du "Rail gauche" et du "Rail droit" du "Rail près de moi" et du "Rail loin de moi"

Le système 2 rails

En modélisme ferroviaire et principalement dans le système "2 Rails" existe la notion de "Rail Gauche" (-) et de "Rail Droit" (+) dans le sens de la marche. L'inversion de polarité induisant l'inversion du sens de marche. Nous sommes dans le courant analogique continu capté directement aux roues par des palpeurs.

Le système 3 rails

Dans le système "3 Rails", il n'y a pas de notion de rail gauche ni de rail droit ceux-ci étant reliés à une phase (masse), la seconde phase est située au conducteur central : dit "le troisième rail". L'inversion de sens s'effectue par envoi d'une tension alternative supérieure activant un relais qui inverse le courant dans le bobinage

inductif du moteur. Nous sommes dans le courant analogique alternatif capté par un frotteur sur le conducteur central produisant ce bruit si caractéristique lors du roulement.

Apparition du numérique ("*digital*" en anglais)

L'évolution de la technologie a modifié profondément ces systèmes : les décodeurs numériques sont apparus.

Dans le "3 Rails", les moteurs dits "universels" à courant alternatif ont été obligatoirement abandonnés au profit de moteurs à courant continu. Exit les relais inverseurs et bobinages inductifs. Exit également le "transformateur bleu" qui produisait une surtension d'inversion de 32 volts faisant exploser les actuels décodeurs. Dans un premier temps, arrivée des transformateurs blancs et du concept "Delta".

Dans le système "2 Rails", il n'y a pas eu de changement au niveau du moteur, ceux-ci étant déjà en courant continu. Apparition des décodeurs au format DCC®, compatibles aux normes américaines NMRA®.

Évolution du numérique

Apparition des premiers décodeurs ESU LokPilot® V1.0 et LokSound® V1.0. (ce dernier est sonore avec une mémoire de 1 Mb). Les décodeurs de ESU sont "multi protocole" : DCC, MM (Märklin-Motorola) et Selectrix.

Dans le 3 rails, changement de système : apparaît la première "Command Station" (n°1) fabriquée par ESU pour le compte de Märklin, avec écran ambre. Apparition des décodeurs ESU mfx® spécifiques à Märklin.

Dans le 2 rails, apparaît la première "ESU Command Station®" (ECoS) avec écran noir et blanc. Les mises à jour du programme (évolution des performances de la station s'effectuent par les soins de l'utilisateur par téléchargement gratuit de la nouvelle version).

La gestion de la locomotive

Dans le système analogique (conventionnel) du 2 rails ou du 3 rails, la gestion des locomotives se résumait à la faire avancer, reculer ou à l'arrêt net devant un signal par coupure du courant : c'était "tout ou rien". Un transformateur commandant une locomotive sur un tronçon de voie. Les grands réseaux comportaient alors des batteries de transformateurs et de boîtiers de commande. Il fallait isoler les circuits de voie. Le passage de l'un à l'autre se traduisant souvent par une accélération ou une décélération brutale suivant la position du bouton de commande.

L'arrivée du numérique (et du numérique sonore) a



Les grands réseaux comportaient alors des batteries de transformateurs... et de boîtiers de commande.

bousculé beaucoup de choses et d'esprits. Pour beaucoup, c'est une révolution insurmontable. Pour d'autres, c'est une évolution qui permet, enfin, des performances proches de la réalité (démarrage et arrêt progressifs).

Seconde évolution

Les décodeurs ESU LokSound® passent de V1.0, V2.0, V3.0, V3.5 puis V4.0 par augmentation des performances : passage de la capacité de mémoire des sons de 1 Mb à 16 Mb, 4 auxiliaires; se miniaturisent pour le "N". Le "LokSound XL" V4.0 pour les grandes échelles avec 6 auxiliaires. Intégration du système RailCom® et RailComPlus®.

Création de la "Command Station II®" (écran couleurs) par Viessmann® pour le compte de Märklin®.

Création de la "ESU Command Station ECoS 2®" (écran couleurs) compatible DCC, MM, Selectrix, M4. Continuation des mises à jour gratuites pour la "ESU Command Station ECoS 1" noir et blanc et pour la nouvelle "couleurs" qui est une évolution de la précédente.

Création des décodeurs ESU "SwitchPilot®" pour, entre-autre, la gestion des moteurs d'aiguillages ou des servomoteurs pour aiguillages ou autres circuits d'éclairage ou de canton d'arrêt.

Création des "ECoS Detector®" pour la détection de la position des convois sur le réseau, prise en compte d'événements et leur gestion, TCO, etc.

Création des "ECoS Link Terminal®" pour raccordement des Commandes portables Märklin, ECoS Detector, etc.

Création des "ECoS L.Net Converter®" pour permettre le branchement et la gestion de régulateurs et accessoires d'autres marques.

L'alimentation du réseau

Le numérique permet une énorme simplification du câblage. En effet, 2 fils torsadés de 1,5mm² forment l'alimentation de toutes les voies et de l'ensemble des accessoires !

Avant, entre le point de commande et un aiguillage, 3 fils courraient sous le réseau (par appareil de voie) ! Maintenant, ce sont 2 fils qui vont au point le plus proche d'un décodeur pour 4 aiguillages ou s'ils sont équipés chacun du leur, un branchement aux 2 fils de la voie.

Une centrale de commande ECoS délivre 4 A (ampères) c'est suffisant pour un petit réseau de quelques modules. Pour les grands réseaux où circulent plus de 4 trains en même temps, existe le "booster" 4 ou 8 A. Calcul de la consommation :

La loco roule avec LokPilot	Consommation à prévoir
Échelle N	Entre 350 mA et 600 mA
Échelle HO	Entre 450 mA et 1 A
Grandes échelles (LokPilot XL)	Entre 750 mA et 2 A
La loco roule avec LokSound	Consommation à prévoir
Échelle N - HO	Entre 450 mA et 1,1 A
Grandes échelles (LokSound XL)	Entre 1,5 A et 3,5 A

Le booster de ESU ("ECoS Boost®" n°50010 (4A) ou n°50011 (8A) est livré avec un transformateur et un câble de raccordement. Le tronçon de voies alimenté par le Booster demande à être isolé par simple coupure des 2 rails.

Raccordements des rails

C'est ici qu'intervient la notion du "rail près de moi" et du "rail loin de moi" en abandonnant la notion de "rail gauche" et "rail droit". En effet, et principalement pour un réseau bouclant, il ne faut pas tenir compte du sens de marche puisqu'il n'y en a plus, mais bien de la position du rail par rapport à un point précis. Donc, lorsque je me place au centre de mon réseau (ou au bord), il va y avoir, pour chaque voie, un "rail près de moi" et un "rail loin de moi", que je me tourne dans un sens ou dans l'autre.

Cette façon de procéder permet de passer d'une voie à l'autre dans un grill sans créer d'isolement ou de court-circuit. Restera, dans le système "2 rails", la notion de "boucle de retournement", par exemple pour un pont tournant, gérée par un module "KSM-SG" créé à cet effet par Litfinski Daten Technik (LDT).

Sortant de la centrale sous le vocable "Main", se situe la connexion "0" et "B" à relier aux rails sans s'occuper du sens de marche des trains.

"0" est le fil considéré comme la masse générale (anciennement le "rail gauche" en 2 rails; la masse des rails en 3 rails).

"B" est le second fil (anciennement considéré comme le "rail droit" en 2 rails; le conducteur central en 3 rails).

Ces deux fils doivent être en 1mm² pour un petit réseau, en 1,5mm² pour les grands réseaux. Ils seront torsadés.

Pourquoi torsader ensemble ces deux fils au lieu de les mettre côte à côte ?

Ce serait effectivement plus facile d'effectuer les "repiquages" sur les fils s'ils sont à côté l'un de l'autre.

Si le courant qui circule dans les fils d'alimentation des rails est un courant continu à basse tension (14 à 22 volts réglable), il s'y superpose un courant à haute fréquence. Le fil devient alors une véritable antenne émettrice d'ondes. Comme il y en a déjà suffisamment qui nous polluent sans ajouter celles-ci. La torsade des deux fils annule cet effet d'antenne. La haute fréquence utilisée permet la circulation bi-directionnelle d'ordres et d'informations vers et en retour des décodeurs (Rail-Com+®).

L'ECoS Control Radio

C'est un boîtier de télécommande sans fil permettant le contrôle à distance (100 mètres en terrain dégagé) du matériel roulant et des accessoires échangeant les informations avec la centrale ECoS. Ce produit est plus spécifique pour les réseaux extérieurs où le pilote conduit son train au plus près. La carte émission/réception s'insère dans la station de commande ECoS dans un emplacement prévu à cet effet. Les Stations de commande ECoS acceptent 6 ECoS Control Radio !

Il m'est arrivé une "panne" chez un client qui ne parvenait pas à faire fonctionner son "ECoS Control Radio®". Comme elle travaille sur la fréquence 2,4 GHz, la même que certains radars de système d'alarme de maison... il y a eu des interférences parasites. Il faut penser à isoler ces radars...

L'éclairage des convois

Ce n'est pas une nouveauté puisqu'il était possible d'insérer des lampes dans les voitures. Mais ces dernières étaient éclairées dès l'installation sur la voie et chauffaient les caisses des voitures.

Les barrettes d'éclairage ESU n°50700 gèrent 11 leds blanc-chaud ainsi que les feux de fin de convoi. Ces barrettes sécables sont raccordées directement à la

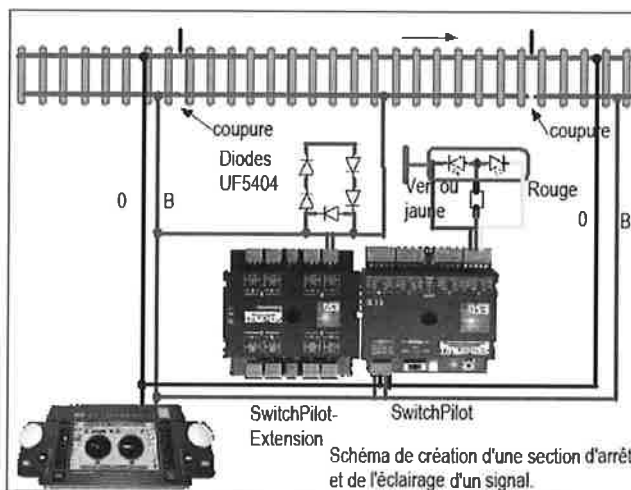
prise de courant aux roues (en 2 rails) ou par l'ajout d'un frotteur (en 3 rails). Un éventuel décodeur de fonction pouvant gérer l'allumage ou l'extinction séparée.

Les nouvelles barrettes d'éclairage, sécables, de "Wekom®" (référence LS Models n°89899) sont munies de 11 leds blanc-chaud gérées par un décodeur intégré permettant, entre-autre, des effets d'allumage et de simulation de pannes. Deux leds supplémentaires sont fournies pour les feux de fin de convoi ainsi que des palpeurs pour la prise de courant aux roues (en 2 rails) ou par l'ajout d'un frotteur (en 3 rails).

La gestion du ralentissement et de l'arrêt devant le signal

Si la gestion de l'éclairage du signal est exécutée par le "SwitchPilot Extension®" ou par le module LDT "LS-DEC-(1)", la gestion du ralentissement et de l'arrêt le sont par le "SwitchPilot-extension" via la Centrale de commande : mieux que dans la réalité ! Une série de diodes crée une chute de courant provoquant le ralentissement et l'arrêt (système ABC®).

⁽¹⁾ choix des réseaux : BR, DB, DR, FS, KS, ÖBB, SBB, NS, SJ, SNCB.



Avantages indéniables du numérique

Inutile de vanter les avantages du numérique, de la simplification des câblages, de la présence des sons dans les locomotives, des éclairages de voitures gérables, des commandes aiguillages et des signaux, des trains navettes, de la gestion du réseau par la centrale de commande, de certains automatismes comme les "trains navettes", les itinéraires programmés, etc.

L'évolution technologique fait la part belle au numérique et ouvre un page importante et décisive dans la technique du modélisme ferroviaire et la gestion du réseau. Pour preuve, la firme Märklin ne laisse d'ailleurs plus le choix à ses adeptes : tous les nouveaux modèles sont équipés "tout numérique" même s'ils en sont à leur troisième système d'exploitation...

Claude CARPET avec la complicité de "Modelisme & Graphisme sa".

Revue des possibilités des centrales ECoS selon la version du logiciel (jusque 3.7.0. incluse)

1. Introduction

Dans les discussions que j'ai pu avoir au fil des jours avec diverses personnes, membres ou non du RMM, mais possédant une ou plusieurs centrales numériques ECoS de ESU, il s'avère que les possibilités de ces centrales sont encore assez mal connues et en tout cas très fortement sous-exploitées.

Pour essayer de répondre à pas mal de questions qui m'ont été posées ou que je me suis personnellement posées, je voudrais tenter ici de faire un petit "état des lieux" de la situation et des possibilités des centrales ECoS jusqu'à la version actuelle (3.7.0.) du logiciel.

Pour ce faire, je me suis appuyé :

- sur les différents modes d'emploi publiés par ESU,
- sur les informations trouvées dans les FAQ du Forum internet d'ESU,
- ainsi que sur les informations reprises dans les « Release notes » qui accompagnent les fichiers successifs de mise à jour du logiciel de ces centrales.

Une seule règle en or à respecter : "**TOUJOURS BIEN LIRE LE MODE D'EMPLOI D'ABORD**".

En effet, sur tous les forums techniques que j'ai pu consulter sur Internet, (qu'ils soient en rapport ou non avec le chemin de fer miniature), j'ai toujours pu constater qu'on y rencontre deux types de participants :

- Ceux qui posent les questions (90% des intervenants): c-à-d ceux qui, en majorité, n'ont jamais lu, généralement pas lu, ou ont lu beaucoup trop vite les modes d'emploi, ou en minorité, ceux qui ont cherché par eux-mêmes et qui ont une vraie question qui reste sans réponse;
- Ceux qui répondent aux questions (les 10 % restant vraiment et efficacement (pas les petits rigolos, ni les éternels rouspéteurs, ni ceux qui répondent que pour ne rien dire) : c-à-d ceux qui ont toujours lu les modes d'emplois de manière approfondie.

2. Définitions

Les centrales concernées sont dans l'ordre chronologique de mise à disposition sur le marché :

1. Pour mémoire, la Central Station 1 (CS1) de Märklin® (Référence 60212), sortie à l'origine en fin 2005 (en collaboration avec ESU) en version originelle (version jusque 1.1.3.), ou en version jusque 2.0.4. après la première modification du Hardware par Märklin® (voir ci-après).
2. La centrale CS1 reprise (en support et garantie) par ESU à partir de la version 2.5.1 + 3.0.0. du logiciel, sous le nom de "CS1 re-loaded" d'ESU ;
3. L'ECoS 1 (Noir et Blanc) d'ESU (Référence 50000) ;
4. L'ECoS 2 (Couleurs) d'ESU (Référence 50200).

3. Historique

3.1. Central Station 1 (CS1)

(Pour mémoire, mais important à connaître pour les achats d'occasion en bourse).

La Central Station 1 (CS1) de Märklin® (Référence 60212), sortie à l'origine en fin 2005 (en collaboration avec ESU) a été suivie par Märklin® :

- jusqu'à la version 1.1.3 du logiciel en sa version originale (version 1),
- jusqu'à la version 2.0.4. du logiciel en sa version modifiée (version 2), après la première modification du Hardware.

Note : ne pas confondre les versions 1 et 2 de la Central Station 1 (écran monochrome) de Märklin® (60212) dont question ici, avec la Central Station 2 (écran couleurs) de Märklin® (60213, 60214, 60215, ...)

Cette première modification hardware, réalisée par Märklin® impliquait le retour chez le fournisseur pour ajout :

- d'un circuit imprimé dans le boîtier du pied gauche de la centrale,
- d'un bloc de prises spécial : prises vertes à l'arrière de ce même boîtier pour raccordement booster (5 pôles) et sniffer (2 pôles),
- du connecteur spécial à 6 pôles pour le raccordement à la centrale des modules de rétro-signalisation s88,
- de la fonctionnalité "Liaison avec PC", entre-autres pour mises à jour et pilotage par ordinateur.

Cette CS1 originelle est toujours une centrale Märklin® qu'elle soit :

- en version 1 (avec version du logiciel inférieure ou égale à 1.1.3 et non modifiée hardware),
- ou en version 2 (avec version du logiciel inférieure ou égale à 2.0.4. et modifiée hardware),

En dehors du présent paragraphe, cette centrale CS1 de Märklin® n'est pas concernée par le présent article.

Note pour les achats en bourse d'échange :

Différentes versions de la CS1 originelle ont été mises sur le marché par Märklin®, selon l'époque de fabrication :

- La version 1 non modifiée hardware, se reconnaît à l'absence des connecteurs verts pour booster et sniffer et du connecteur s88; le connecteur PC, n'est pas encore fonctionnel. Le logiciel est en version 1.1.3 au maximum. Une CS1 en version 1 originelle (non modifiée hardware) ne peut pas être mise à jour, le connecteur PC n'étant pas opérationnel.
- La version 1 modifiée hardware après retour chez le fournisseur se reconnaît à la présence des connecteurs verts et s88 ainsi qu'au connecteur pour PC monté à l'envers en face arrière de la centrale (le creux accueillant la patte de verrouillage de la fiche RJ41 est situé vers le haut du connecteur, contre le boîtier de la cen-

trale et nécessite l'usage d'un petit tournevis pour extraire la fiche – on ne peut pas la pincer et tirer. Le logiciel est à une version 2.x.x et maximum à la version 2.0.4. Une CS1 en version 1 modifiée hardware peut être mise à jour, le connecteur PC étant désormais opérationnel.

- La version 2 (modifiée hardware lors de la fabrication de la centrale) se reconnaît à la présence des connecteurs verts et s88 ainsi qu'au connecteur pour PC monté à l'endroit en face arrière de la centrale (creux pour la patte de verrouillage de la fiche RJ45 vers le bas du connecteur – on peut la pincer et tirer sans outil. Le logiciel est à une version 2.x.x et maximum à la version 2.0.4. Une CS1 en version 2 (modifiée hardware au départ) peut être mise à jour, le connecteur PC est opérationnel.

Mais Attention : Pour cette centrale CS1 de Märklin®, aucune mise à jour du logiciel Märklin n'est pas possible, que ce soit en version 1 (car la fonctionnalité n'est pas disponible, le connecteur PC n'étant pas raccordé) ou en version 2 (car il n'existe pas de logiciel de mise à jour autre que le 2.0.4. pour cause d'abandon de cette centrale par Märklin® au profit de la CS2 couleurs).

La seule possibilité de mise à jour ultérieure de cette centrale Märklin® en version 2 est de la transformer en "CS1 re-loaded" d'ESU à condition de pouvoir encore trouver un kit de mise à jour !!! (Mais voir aussi la "Note pour les achats en bourse d'échange" au paragraphe ci-après "CS1 re-loaded").

3.2. CS1 re-loaded

En mars 2009, ESU reprend le support et le suivi de la CS1 à sa charge, via une mise à jour payante du logiciel.

La CS1 a pu être transformée en "CS1 reloaded", ainsi dénommée alors par ESU, et sœur jumelle de la centrale ECoS1, à partir de l'automne 2009 grâce à l'utilisation d'une mise à jour optionnelle fournie par ESU et particularisée uniquement à chaque CS1 concernée. Cette mise à jour particulière pouvait être obtenue sous forme de kit individualisé comprenant :

- un CD de mise à jour dédié à la seule CS1 concernée (Le N° de fabrication de la centrale est à fournir par son propriétaire et est inscrit dans le CD de mise à jour qui est créé par ESU à la commande, ce CD ne fonctionnera que pour cette seule centrale). Le CD comporte les versions de logiciel 2.5.0. + 3.0.0. ou 3.0.1.
- un transformateur ESU de 90 VA,
- un câble pour raccordement direct de la centrale à l'ordinateur (connecteurs RJ45 sur câble "croisé"),
- un stylet pour pointage sur l'écran tactile de la centrale,
- les instructions de mise à jour.

Par cette opération, ont été ainsi assumées par ESU :

- la reprise de la garantie Märklin® non encore écoulée sur la CS1,
- la garantie de fourniture gratuite des mises à jour logicielles ultérieures.

Pour permettre cette reprise par ESU, la CS1 devait être au moins équipée de la version 2.0.4. du logiciel et avoir déjà subi la première modification hardware

réalisée par Märklin® impliquant le retour chez le fournisseur pour ajout :

- d'un circuit imprimé dans le boîtier du pied gauche de la centrale,
- d'un bloc de prises spéciales : prises vertes à l'arrière de ce boîtier pour raccordement booster (5 pôles) et sniffer (2 pôles),
- du connecteur spécial à 6 pôles pour le raccordement à la centrale des modules de rétro-signalisation s88,
- du raccordement de la prise PC.

Attention ! Le passage de la version 2 (CS1) à la version 3 du logiciel (CS1 re-loaded – ECoS1) est irréversible!

De plus, avant l'installation de la version 3.0.0. ou 3.0.1. du logiciel, il faut passer par une version intermédiaire 2.5.0. pour installer un nouveau mode de secours (appelé "RESCUE MODE") qui n'existe pas sur la CS1 originelle. Celui-ci permet, en cas de crash total de la centrale et quelle que soit la version installée 3.x.x. du logiciel, un redémarrage (équivalent au mode "sans échec" bien connu sur les PC) mais avec effacement total du logiciel de gestion 3.x.x., redémarrage qu'il faut alors faire suivre d'une recharge manuelle de n'importe quelle version du logiciel supérieure ou égale à 3.0.0. (Redémarrage et recharge manuelle s'effectuent alors par combinaisons (hardware) de touches F + adresse IP fixe spécifique).

Pratiquement, depuis la version 3.0.0. ou 3.0.1. du logiciel, la centrale CS1 re-loaded est désormais la sœur jumelle (aux différences hardware près) de l'ECoS1. Le logiciel de la l'ECoS1 et de la CS1 est unique pour ces deux centrales et les données et fichiers sont parfaitement interchangeables. Par exemple, une sauvegarde de la configuration sur une centrale ECoS1 (locos, appareils électromagnétiques, itinéraires, navettes, affichage synoptique, images personnalisées de locos, ...) peut être parfaitement restaurée sur une centrale CS1 re-loaded comme sur une autre ECoS1 et inversement, à la seule et unique condition cependant que les deux centrales utilisent la même version du logiciel.

Note pour les achats en bourse d'échange :

Pour ceux qui possèdent (encore) une centrale Märklin® CS1 originelle non encore reprise par ESU (version 2.0.4. ou inférieure du logiciel), il semblerait que ESU ait cessé de fournir le kit avec CD de mise à jour depuis le début de 2013.

On peut toujours rechercher ce kit sur Internet et le trouver avec un peu de persévérance, mais assez difficilement semble-t-il. Un membre du RMM en a encore fait l'expérience en octobre 2013.

3.3. ECoS1

La centrale ESU ECoS1 en noir et blanc, la n°50000, a été présentée au public et à la presse le 1 décembre 2005. Elle offre, dès le départ, un booster incorporé avec une sortie de 4 Ampères et est vendue avec un transformateur d'alimentation de 90 VA. Elle permet le pilotage numérique selon les protocoles DCC et Motorola®.

A partir de mars 2009, la centrale ECoS est équipée du protocole M4 (le mfx® de Märklin® - voir § 4.3.4. ci-après). La même mise à jour que celle qui a permis à ESU de reprendre le suivi de la CS1 transformée en CS1 – reloaded (passage du logiciel version 2.x.x. en version 3.0.0. ou 3.0.1 via la version intermédiaire 2.5.0. – voir § "CS1-reloaded" ci-avant) a été réalisée sur l'ECoS1, mais les propriétaires d'une centrale ECoS1 ont pu la télécharger gratuitement et la mettre en place directement.

Note pour les achats en bourse d'échange :

Depuis 2009, la centrale ECoS1 était d'office disponible en version minimale 3.0.0. ou 3.0.1. Les borniers verts pour le booster et le sniffer ainsi que le connecteur s88 sont implantés d'origine. Le connecteur PC est opérationnel. L'ECoS1 est toujours régulièrement mise à jour par ESU, bien que n'étant plus actuellement vendue par ce constructeur.

3.4. ECoS2

Début 2010, ESU produit la centrale ECoS2, n°50200, grande sœur de l'ECoS1, avec toutes les possibilités existantes de l'ECoS1 et de nouvelles fonctionnalités (qui sont également répercutées sur l'ECoS1), ainsi que quelques boutons supplémentaires (hardware) et surtout l'écran couleurs.

4. Possibilités des ECoS

Depuis la version 3.0.0. du logiciel, les trois centrales CS1 re-loaded, ECoS1 et ECoS2 évoluent en parallèle et de la même façon, tant du point de vue des performances que de celui des possibilités, au fil des versions successives du logiciel, même si elles présentent de légères différences hardware entre elles (boutons de réglage des postes de commande, joysticks, nombre de boutons de fonctions, couleur ou monochrome (N & B), ...).

Deux versions du logiciel existent pour ces trois centrales, une première version ne s'applique qu'aux ECoS monochromes, ECoS1 et CS1 re-loaded, la seconde s'applique exclusivement à l'ECoS2 en couleurs.

Mais attention ! Ces versions du logiciel ne sont pas interchangeables ! On veillera donc, lors des mises à jour, à bien utiliser la bonne version du logiciel sur la bonne centrale !

4.1. Que peut faire votre ECoS ?

(Source : Extrait du mode d'emploi de l'ECoS2 - Traduit du manuel d'utilisation en Allemand - éd. Mars 2011 - par Claude Dehareng pour le RMM ASBL - Ce mode d'emploi est aussi valable pour l'ECoS1 et la CS1 re-loaded monochromes aux différences hardware susmentionnées près).

L'ECoS est un système de commande numérique à la pointe du progrès, pour les trains miniatures de toutes échelles, qui combine plusieurs équipements en une même unité :

- Un grand écran couleur TFT à haute résolution avec dalle tactile. Il est utilisé pour l'affichage d'informations sous forme de textes et pour une exploitation facile guidée par des menus.
 - Deux postes de conduite ergonomiques avec pour chacun un grand bouton de vitesse facile à prendre en main, un joystick à 4 directions et 9 boutons de fonction.
 - Un booster intégré avec sortie jusqu'à 4 Ampères pour alimenter les voies de votre réseau en courant numérique.
 - Des connecteurs pour relier des boosters externes compatibles DCC ou Märklin® 6017, pour continuer à utiliser simplement vos boosters.
 - Un connecteur pour relier une voie de programmation. Sur cette voie vous pouvez lire et programmer vos décodeurs de locomotives en dehors du réseau. Adapté pour les décodeurs DCC, M4® et les décodeurs programmables Motorola® (ex : ESU LokPilot®, M4®, LokSound®, M4®).
 - Une interface pour ordinateur (10 MB Ethernet LAN, RJ45) vous permet de charger des mises à jour du logiciel, de sauvegarder et de restaurer votre configuration ainsi que de contrôler votre réseau avec un ordinateur (avec l'aide d'un logiciel spécialisé disponible chez plusieurs fournisseurs, comme "iTrain").
 - Un bus ECoSlink rapide. Vous pouvez connecter jusqu'à 128 autres équipements avec ECoSlink. Des télécommandes (avec ou sans fil), boosters, distributeurs de bus, et décodeurs de rétro-signalisation, qui sont tous détectés automatiquement à la connexion, un vrai "Plug & Play".
 - Un bus s88 de rétro-signalisation. Ce système de rétro-signalisation popularisé par Märklin® vous permet de contrôler des itinéraires ou d'automatiser le mouvement de trains en va-et-vient (navettes).
 - Une entrée ECoSniffer. Ce port vous permet de connecter les systèmes existants au protocole DCC ou Motorola®, et de continuer à utiliser, sans problème avec l'ECoS, vos commandes à main favorites et vos claviers pour accessoires.
 - Un connecteur ECoSlot, avec logement pour un module d'expansion, vous permettra d'actualiser l'ECoS avec de nouveaux composants (p. ex. actuellement un module récepteur pour le régleur à main sans fil ECoS-Control Radio). Tous les éléments mentionnés ci-dessus vous permettent de conduire vos trains avec un confort et une facilité jamais imaginée. Vous pouvez concentrer votre attention sur vos trains pendant que l'ECoS prend soin des détails en bon co-pilote.
- Voici tout ce que vous pouvez faire avec votre ECoS :
- Conduire les locomotives : l'ECoS gère jusqu'à 16.384 locomotives et mémorise le nom, une icône de locomotive, les boutons de fonctions et les icônes correspondantes, adresses et format de données. A partir de là, vous appelez vos locomotives par leur nom et n'avez plus à vous souvenir de leur adresse !
 - Commander des accessoires : vous pouvez manœuvrer confortablement jusqu'à 2.048 aiguillages, signaux et autres articles électromagnétiques qui sont identifiés

par leurs noms et symboles dans un répertoire de 75 pages répartis en 5 onglets de 15 panneaux.

- La Traction multiple est une fonction de base de l'ECoS: Assemblez vos locomotives en unités multiples et conduisez-les simultanément.
- Les itinéraires ne sont pas un problème pour l'ECoS. Groupez vos accessoires et commandez-les ensemble, soit manuellement soit par déclenchement par un contact de rétro signalisation s88.
- Un Tableau de Contrôle Optique (TCO) intégré vous permet de reporter la topologie de votre réseau graphiquement sur l'écran et de commuter directement l'accessoire ainsi que les itinéraires. Plusieurs pages (16) et un vaste choix des symboles permettent aussi l'affichage de réseaux complexes.
- La fonction commande de trains en navette, vous permet de définir jusqu'à 8 lignes de voies en navette avec chacun 2 contacts s88 (NDLR : et avec chacun 4 arrêts intermédiaires depuis la version 3.4.3. du logiciel). C'est le moyen le plus simple de commander des trains en va-et-vient.
- La conduite de plaque tournante intégrée affiche graphiquement le pont tournant Märklin® et permet la commande directe de positionnement.
- Programmer les décodeurs : avec le grand écran la programmation des décodeurs de locomotive devient plus facile que jamais. Tous les paramètres sont indiqués en texte clair et évitent les erreurs. Vous pouvez configurer vos locomotives sur la voie de programmation ou sur la voie principale (P.O.M. – Program On Main).
- Dans la plupart des cas vous pouvez continuer à utiliser votre "ancien" système numérique : s'il "parle" DCC ou Motorola®, vous pouvez le connecter au port ECoS-niffer et utiliser vos commandes à main actuelles.

Informations complémentaires

(Source : Train Service Dankaert – TSD – www.loksound.be)

1. Pour ceux qui désirent améliorer leur système numérique, les appareils comme : Uhlenbrock Intellibox® et Daisy®, Lenz digital plus®, ROCO® Lokmaus® I – III, Fleischmann® Twin Center® et aussi LokBoss® ou Märklin® 6021, Delta® et Mobile Station® peuvent se brancher en direct sur l'ECoS, parfois via un module de transition (NDLR : comme le L-Net Converter, voir dans § 4.2. ci-après).
2. L'ECoS est, dès l'usine, compatible avec le NMRA/DCC Bi-Directional Communication Standard ("Railcom").

4.2. Principaux accessoires ESU pouvant se raccorder à l'ECoS

ECoSBoost : booster avec rétro-signalisation

- Réf. : n°50010 (4A) DCC/MOT/SX/mfx®, tension d'alimentation 110-240V (EU+USA), pour échelles jusque H0 inclus ;
- Réf. : n°50011 (8A) DCC/MOT/SX/mfx®, tension d'alimentation 110-240V(EU+USA), pour plus grandes échelles.

ECoSLink Terminal

Multiplicateur de sorties : 6 sorties (2 en face avant, 4 en face arrière) pour ECoSBoost et/ou ECoSDetector par module ECoSLink Terminal pour 1 entrée et 1 sortie ECoSLink. Livré avec 90 cm de câble. Possibilité de connecter jusqu'à 128 périphériques sur le bus ECoS-Link :

- Réf. : n°50093.

Modules de rétro-signalisation de la famille de l'ECoSDetector.

- Réf. : n°50094 (ECoSDetector) ;
- Réf. : n°50095 (ECoSDetector Extension) ;
- Réf. : n°50096 (ECoSDetector Standard).

L-Net Converter

Convertisseur de bus, pour le raccordement direct de télécommandes et modules de rétro-signalisation compatibles Loconet® aux centrales ECoS1 et ECoS 2 ou à la CS1 Re-loaded, via bus Loconet®. Se branche sur le bus ECoSLink et le convertit en bus Loconet® :

- Réf. : n°50097

ECoSControl Radio

Télécommande sans fil, avec ou sans module émetteur récepteur à insérer dans l'ECoSslot sous l'ECoS, pour commander jusqu'à 100 locos et 64 accessoires électromagnétiques par télécommande. Par émetteur récepteur sur une seule centrale ECoS ou CS1 re-loaded, on peut commander jusqu'à 6 télécommandes sans fil différentes (donc jusqu'à 600 locos et 384 accessoires par ECoS). De plus chaque module émetteur-récepteur peut travailler au choix sur 4 canaux différents ce qui autorise, dans un même lieu, un maximum de 4 ECoS, chacune avec 6 télécommandes (par exemple en exposition) :

- Réf. : n°50111 télécommande avec module émetteur récepteur à insérer ;
- Réf. : n°50112 télécommande supplémentaire sans module émetteur récepteur à insérer.

Remarque : l'ECoSControl Radio travaille dans les fréquences radio de la gamme 2,4 GHz qui sont également celles utilisées par les systèmes d'alarmes sans fil et de protection contre les intrusions. De ce fait, des lieux protégés par ce genre de systèmes peuvent entraîner des dysfonctionnements ou des non-fonctionnements de l'ECoSControl Radio.

Navigator

Centrale numérique autoportante à commande par infrarouge pour réseau de petite ou moyenne taille. Peut se connecter à l'ECoS via le bus ECoSLink au moyen du câble spécial et asymétrique ESU réf. : 30305 et servir de commande auxiliaire.

- Réf. : n°50300 : Navigator - Centrale numérique Motorola/DCC, infra rouge sans fil, 3A, avec entrée réseau 240V EU, sortie réglable de 15 à 21 V ;
- Réf. : n°50301 : Télécommande simple pour extension, avec accessoires (batteries, dragonne) ;
- Réf. : n°50305 : Câble spécial avec prise mini-Din à 7 pôles d'un côté et à 6 pôles de l'autre côté pour raccor-

dement de l'ECoSBoost ou du Navigator à l'ECoS.

Décodeurs pour articles magnétiques de la famille du SwitchPilot :

- Réf. : n°51800 (SwitchPilot) ;
- Réf. : n°51801 (SwitchPilot Extension) ;
- Réf. : n°51802 (SwitchPilot Servo).

4.3. Résumé des possibilités des centrales ECoS à partir de la version 3.0.0. ou 3.0.1.

4.3.1. Modes de fonctionnement de l'ECoS

Le menu principal est modifié. Les modes de fonctionnement suivant peuvent y être sélectionnés :

- Mode Commande des locomotives
- Mode Panneaux d'accessoires électromagnétiques
- Mode Tableau de Commande Optique (Synoptique)
- Mode Configuration

Selon le mode de fonctionnement choisi, un sous-menu apparaît en bas d'écran dans lequel des actions correspondant au mode choisi peuvent être prises.

Mode Commande des locomotives

Dans ce mode on peut commander les locos sur un écran simple ou sur un écran multiple.

Mode Panneaux d'accessoires électromagnétiques

Dans ce mode, on peut placer les accessoires et les itinéraires sur différents panneaux et les commander. Dans ce mode, on peut créer et modifier les accessoires et les itinéraires.

Mode Tableau de Commande Optique (Synoptique)

Dans ce mode, on peut placer les accessoires et les itinéraires à l'écran conformément au tracé des voies et les commander.

Mode Configuration

Dans ce mode, on peut modifier les réglages de l'ECoS. En outre, on y retrouve à présent le "contrôleur de courant" qui permet de visualiser les valeurs de la tension, du courant et de la température.

4.3.2. Modifications de l'interface utilisateur

Quelques articles de l'interface utilisateur ont été transformés :

Configuration des locos

On peut maintenant accéder au menu en cliquant sur l'icône ad hoc à droite du nom de la locomotive.

La configuration n'est accessible qu'à partir de l'écran de contrôle simple (et non à partir de l'écran de contrôle multiple des locos).

Sélection des locos

On ne peut accéder au menu de sélection des locos qu'en cliquant sur le bouton en mode Commande des locos.

Comme précédemment, on peut appeler le menu de sélection locos à partir du joystick. Dans ce cas, le mode de commande sera automatiquement choisi.

Claviers

Beaucoup de boîtes de saisie n'ont maintenant plus de clavier visible en permanence. Le clavier peut alors être appelé en cliquant sur l'icône "clavier".

Les boîtes de saisie numérique ont également une icône correspondante.

4.3.3. Tableau de Commande Optique (TCO ou Synoptique)

Le tableau de commande optique (TCO ou synoptique en français, GCB ou Graphical Control Board en anglais, GBS ou Gleisbildstellpult en allemand) offre la possibilité de placer des accessoires électromagnétiques et des itinéraires conformément au tracé du réseau, en utilisant 16 panneaux graphiques disponibles. Chaque panneau graphique comporte un certain nombre de "dalles" ou "pavés" matérialisés à l'écran par les quatre points d'un carré. Ces dalles ou pavés peuvent contenir un symbole graphique ou élément.

Fonctionnement du TCO

Pour commuter un élément, on clique simplement dessus. S'il s'agit d'un élément à plus de deux positions possibles, une boîte de sélection apparaît.

Si on clique sur une liaison, le panneau lié est chargé à l'écran.

Configuration du TCO

On entre en mode configuration du TCO en cliquant sur l'icône "clé plate" à droite dans le sous-menu, en bas de l'écran.

Différentes actions peuvent être réalisées en mode configuration du TCO.

Pour insérer un accessoire / un itinéraire :

- Choisir l'icône "Accessoire" ou "Itinéraire" ;
- Déterminer le pavé de destination avec le stylet ;
- Choisir l'accessoire ou l'itinéraire.
- Attention : l'accessoire ou l'itinéraire doit exister (avoir été créé) au préalable. Ceci se fait en mode "Panneaux d'accessoires"

Pour insérer un symbole (de voie)

- Choisir l'icône "Symbole de voie" ;
- Déterminer le pavé de destination avec le stylet
- Choisir le symbole désiré.
- Astuce : Lors de la création d'une voie droite, il est utile de créer d'abord un premier élément, de le faire ensuite pivoter si nécessaire pour l'orienter correctement (verticalement ou horizontalement). Tous les éléments qui seront ensuite créés garderont la même orientation (jusqu'à ce que l'on demande une nouvelle rotation).

Pour créer une liaison vers un autre panneau

- Choisir l'icône "Liaison" ;
- Déterminer le pavé de destination avec le stylet
- Choisir le panneau de destination.

Pour effacer un élément

- Choisir l'icône "Effacer" ;

- Cliquer sur l'élément avec le stylet ; l'élément est effacé dès qu'on le touche.

Pour faire pivoter un élément :

- Choisir l'icône "Pivoter" ;
- Cliquer sur l'élément avec le stylet ; l'élément pivote d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre chaque fois qu'on le touche.

Pour retourner un élément comme dans un miroir

Pour créer des faisceaux de voies en "harpe", il peut être nécessaire de "miroiter" des aiguillages. Un aiguillage gauche apparaît alors comme un aiguillage droit et inversement, mais les positions de l'aiguillage sont également inversées.

Remarque : seuls les aiguillages à deux positions peuvent être "miroités".

Pour obtenir les informations sur le contenu d'un "pavé":

- Choisir l'icône "Info" (i) ;
- Cliquer sur l'élément avec le stylet ; les informations sur l'accessoire ou l'itinéraire s'affichent à l'écran.

4.3.4. Notes relatives au M4

A partir du logiciel 3.0.0. l'ECoS peut désormais générer et gérer le protocole de données M4 compatible mfx@.

Le protocole M4 n'est pas activé par défaut, mais peut l'être via le menu "Configuration – Configuration 2 – Protocole".

Fonctionnement M4

Les décodeurs qui acceptent le protocole de voie M4 ou mfx@ peuvent ne pas être créés manuellement, mais bien s'enregistrer automatiquement. Les locos avec décodeurs M4 et compatibles ne peuvent pas être contrôlées par le système classique d'adresses Motorola@ si le protocole M4 est activé.

Les locos M4 ne s'enregistrent qu'au travers du booster interne de l'ECoS ou des ECoSBoost connectés.

Le processus d'enregistrement peut être visualisé en mode commande des locos via deux boutons "M4" du sous-menu. Lorsque le processus est achevé (les boutons ne sont plus en "grisé"), la loco peut être prise en charge par l'un des deux pupitres de commande, en cliquant sur le bouton correspondant.

Lorsque l'on restaure les données utilisateur via l'interface Web, ou après une réinitialisation aux paramètres de sortie d'usine de l'ECoS, toutes les locos M4 présentes sur le réseau vont se réenregistrer.

Programmation M4

Les valeurs des variables (CVs) de configuration d'un décodeur M4 sont automatiquement détectées par l'ECoS.

Lors du processus de programmation, un symbole apparaît qui renseigne sur le processus en cours.

La programmation peut être réalisée en direct ou "live" (dans ce cas, les valeurs sont écrites en mémoire dès leur modification ou en pressant le bouton "Accepter".

Les décodeurs M4 ne peuvent pas être programmés en mode "Configuration".

4.4. Détail des principales possibilités et versions des ECoS en fonction des différentes versions du logiciel

Le tableau qui suit reprend l'historique des possibilités des ECoS par version de logiciel.

(Source du tableau ci-après : Compilation allégée des « Release Notes » accompagnant chaque mise à jour du logiciel des ECoS de ESU).

Selon la version du logiciel installée sur votre centrale ECoS, vous pouvez ainsi savoir ce que vous pouvez ou ne pouvez pas faire. Vous pouvez alors déterminer si une mise à jour (et quelle mise à jour) doit être effectuée.

Mise en garde

La règle première à respecter en la matière est la suivante : tant qu'une version de logiciel correspond à votre utilisation, il ne faut rien changer à la version installée. Lorsque ce n'est plus le cas, si par exemple vous voulez concrètement exploiter certaines possibilités nouvelles, alors vous pouvez effectuer une mise à jour à la version de logiciel qui vous intéresse.

En informatique, il faut toujours garder à l'esprit que toute mise à jour comporte toujours un certain risque de perte de données ou de plantage du système. Réaliser une mise à jour inutile sans nécessité impérative (pour le sport, pour suivre la mode, pour avoir LA dernière version du logiciel même si on en n'a aucune utilité ...), demande une sérieuse réflexion pour en peser le pour et le contre.

Si vous n'êtes pas certain de votre coup, ne le tentez pas, ou demandez à quelqu'un qui s'y connaît et qui sait quoi faire en cas de problème (certains membres du RMM ou le fournisseur de votre centrale, par exemple) de la réaliser pour vous.

Cela étant dit, que vous mettiez à jour ou non votre version de logiciel, voici un aperçu des différentes possibilités qui, je l'espère, vous sera utile dans vos réflexions.

Principales possibilités nouvelles de l'ECoS

Version du logiciel : 2.5.0.

Version intermédiaire qui introduit le mode de redémarrage en cas de crash appelé « RESCUE MODE ». Indispensable pour pouvoir implanter les mises à jour ultérieures.

Cette version doit avoir été installée préalablement au chargement de toute version du logiciel 3.0.0. ou supérieure sur ECoS1 et CS1 re-loaded. Ceci ne concerne cependant que les versions très anciennes (antérieures à 3.0.0.) de ces centrales.

Sur les versions plus récentes des ECoS1 (logiciel supérieur ou égal à 3.0.0.) et sur l'ECoS2, elle est implantée d'origine.

Version du logiciel : 3.0.0.

Modification importante : Introduction du M4 (mfx® Märklin®) sur ECoS.

Mise sur pied d'égalité des centrales ECoS1 et CS1 re-loaded.

Introduction du M4 (ESU) = mfx® (Märklin®) sur les 2 types de centrales.

Désormais, ECoS1 et CS1 re-loaded sont jumelées :

- ECoS, qui ne le faisait pas auparavant, supporte maintenant le M4 (mfx®).
- CS1 re-loaded, qui n'était que Motorola® + mfx® supporte désormais aussi le DCC.

Détail des modifications apportées par la version 3.0.0. (Voir aussi § 4.3. ci-avant)

- Modification de l'interface utilisateur (voir § 4.3.2. ci-avant).
- Ajout du TCO (voir § 4.3.3. ci-avant).
- Ajout du protocole M4 (voir § 4.3.4. ci-avant).
- Programmation M4 (voir § 4.3.4. ci-avant).
- Ajout de la restauration des données utilisateur de la CS1 Märklin®.

Attention : l'utilisation des données de l'ECoS version 3.0.0. sur une Central Station 1 avec logiciel en version 2.0.4 ou inférieure n'est pas possible.

- Ajout de 2 variantes pour signaux à 3 états :

La variante 1 s'applique aux signaux lumineux avec décodeur ; 3 ports sont accessibles comme suit :

- Adresse 1 rouge = Hp0
- Adresse 1 vert = Hp1
- Adresse 2 vert = Hp2
- L'adresse 2 rouge est disponible pour un autre accessoire.

La variante 2 s'applique aux signaux lumineux qui sont directement raccordés aux décodeurs d'accessoires à sortie de courant permanent (k84 ou SwitchPilot en mode k84) ; 3 ports sont accessibles comme suit :

- Adresse 1 rouge = lampe rouge
- Adresse 1 vert = lampe verte
- Adresse 2 vert = lampe jaune
- L'adresse 2 rouge n'est pas utilisable pour un autre accessoire dans cette variante.
- Ajout de divers ponts tournants pour fonctionnement avec LokPilot Motorola® ou LokPilot DCC.
- Ajout de la création de locos à partir de la base de données.
- Ajout : la Mobile Station montre les locos DCC comme DCC.
- Ajout divers à l'interface ordinateur.
- Correction de diverses erreurs ou "bugs".

Version du logiciel : 3.0.1.

Modifications intéressantes :

- Ajout des 28 crans de vitesse en M4 et possibilité du choix d'un tableau de vitesses.
- Introduction de la mise à jour 1.8. pour la Mobile Station1 de Märklin®.

Version du logiciel : 3.2.0.

Modifications diverses :

- On peut maintenant cliquer DANS toutes les barres de défilement des menus.
- Les appareils électromagnétiques sont regroupés en 5 onglets de 15 panneaux chacun.

- On peut désormais cliquer dans les tachymètres sur toute la plage de réglage de vitesse.
- Les touches de fonctions sont numérotées de 1 à x sur l'écran.
- Le symbole visible sur l'ECoSControl Radio peut être défini pour chaque locomotive.
- Ajout de filtres pour la sélection des loco (type, n° de liste, ...)
- Ajout de symboles de fonction (ventilateur, éclairage loco, ...)
- Modification de l'accès aux fonctions >15 via touche « 16+ »
- Accès à la définition des fonctions via le menu "Modifier loco", onglet "Propriétés".
- Modifications diverses dans l'interface PC".

Version du logiciel : 3.2.1.

Modifications diverses :

- Les Unités Multiples de locomotives sont reprises par défaut en Liste 1 de locos.

Version du logiciel : 3.3.0.

La version 3.3.0. a été retirée du site de téléchargement d'ESU et remplacée par la version corrigée 3.3.1. Cette version 3.3.0. du logiciel comporte en effet des erreurs qui ont été corrigées avec la sortie rapide de la version 3.3.1.

La version 3.3.0. n'est normalement plus disponible. Si par hasard vous en disposez, ne l'installez pas, mais passez directement à la version corrigée 3.3.1.

Si vous deviez quand même effectuer une mise à jour à partir de la version 3.3.0. vers une version ultérieure, il est impératif de n'effectuer aucune sauvegarde préalable de votre configuration ni aucune réinitialisation (reset) aux paramètres d'usine préalable.

Version du logiciel : 3.3.1.

Cette version 3.3.1. est la version corrigée de la version 3.3.0. ci-avant :

IMPORTANT :

Les sauvegardes de vos données (Back-ups) créées avec la version 3.3.0 ou supérieure du logiciel, ne sont désormais plus compatibles avec les versions inférieures du logiciel.

C.-à-d. que vous ne pouvez pas recharger une sauvegarde de vos données réalisée avec une version 3.3.0. ou supérieure du logiciel sur une centrale encore équipée d'une version du logiciel 3.2.1. ou inférieure.

Modifications importantes :

- Introduction des images de locomotives personnalisées, définies par l'utilisateur.
- Affichage des images de locomotives internes (et personnalisées) via l'interface WEB.

Modifications diverses :

- Introduction de la possibilité de désactiver momentanément les s88 (pour la recherche d'erreurs de fonctionnement).
- Nouveau menu "Réglages de fonctionnement" dans "Configuration". Ce menu contient le contrôleur de courant et la désactivation des s88. Ces réglages ne sont conservés que jusqu'au prochain démarrage de la centrale.
- La case à cocher "Activer RailCom", plus explicite, remplace la case "Désactiver RailCom".
- L'interface WEB a été améliorée.
- Interface Web : les listes d'objets peuvent être téléchargées comme des fichiers .CSV lisibles avec des tableurs comme Excel.
- La réinitialisation de la centrale est maintenant possible via l'interface WEB.

Corrections par rapport à la version 3.3.0. :

- Résolution de problèmes avec les sauvegardes en version 3.3.0.
- Téléchargement des listes d'objets via l'interface WEB : Un fichier .XML compatible avec EXCEL est maintenant généré. Il peut être ouvert aussi bien avec Excel (Microsoft) que Calc (OpenOffice.org). Un programme de visualisation de fichier XML (XML-viewer) ne convient cependant pas pour visualiser les données.

Version du logiciel : 3.3.2.

Modifications diverses :

- Rétro-éclairage des sections de voies au synoptique via retours de s88.
- Les trains navettes restent actifs au redémarrage de la centrale
- Dans le menu "Nouvelle loco" - onglet "Propriétés" ajout de boutons de test des fonctions.
- Introduction du profil de décodeur LokPilot V4.

Version du logiciel : 3.3.3.

Uniquement des corrections d'erreurs.

Version du logiciel : 3.4.0.

Modification importante : Ajout de RailComPlus

A partir de cette version 3.4.0. du logiciel, on voit apparaître la nouvelle fonctionnalité RailComPlus qui peut être utilisée pour la première fois avec les décodeurs LokPilot V4 et LokSound V4.

Pour que cette fonctionnalité soit opérationnelle, il faut également que la reconnaissance automatique de RailComPlus soit au préalable activée dans ces décodeurs (se référer à leur mode d'emploi respectif pour connaître le CV à modifier éventuellement. Rem. : Les nouveaux décodeurs LokPilot ou LokSound V4 sont activés RailComPlus par défaut).

La fonctionnalité RailComPlus est activée sur la centrale en cochant la case y relative dans le menu "Configuration" - onglet "Signaux de voie" (icône avec le dessin d'un rail). Il s'agit de l'onglet où l'on peut aussi cocher "DCC", "Motorola®", "M4", pour les rendre actifs sur la centrale.

- Lorsqu'une loco compatible RailComPlus est détectée, l'enregistrement s'effectue automatiquement et se signale et une barre de progression d'opération apparaît dans le haut de l'écran.
- Si l'adresse DCC de la nouvelle loco est déjà assignée à une autre loco dans l'ECoS, une fenêtre contextuelle apparaît alors pour choisir son adresse.
- Si l'adresse n'est assignée à aucune autre loco, la nouvelle loco conserve son adresse propre.
- Le nom et le symbole de la loco, ainsi que les symboles de boutons de fonctions sont automatiquement sauvés dès qu'on les modifie. Ces données peuvent être modifiées via l'ECoS ou le LokProgrammer.

Remarque :

Il est recommandé d'effacer une loco déjà enregistrée dans l'ECoS si on souhaite utiliser RailComPlus pour cette loco. Procédez de la sorte avant d'activer RailComPlus sur le décodeur. L'effacement préalable évite les doubles entrées pour une même loco.

Note importante :

A ce stade (version 3.4.0.) :

1. RailCom et RailComPlus ne sont utilisables (actuellement) que sur la sortie voie principale des ECoS. Pour leur utilisation sur une sortie de booster ECoSBoost, il faut attendre la mise à jour 3.6.0. du logiciel (voir ci-après).
2. Dû à des restrictions au niveau du Hardware, RailCom et RailComPlus ne sont utilisables que sur les centrales ECoS1 et ECoS2, mais pas sur la CS1 re-loaded, même s'ils sont installés par cette version du logiciel sur la CS1 re-loaded.

NDLR : ils seront cependant opérationnels sur la CS1 re-loaded à partir de la version 3.6.0. du logiciel (voir plus loin), à condition que l'alimentation de la voie ne soit pas réalisée en direct par la CS1 re-loaded mais bien au travers d'un booster ECoSBoost.

Modifications intéressantes :

- Tous les décodeurs de la famille V4.0. sont maintenant supportés (LokPilot V4.0, LokPilotDCC V4.0, LokSound V4.0, LokPilot micro V4.0, LokSound micro V4.0).
- Nouveau bouton "Effacer toutes les locos DCC auto-enregistrées" dans le menu "Configuration 2" - Onglets "Locos et Consists (Unités Multiples)".
- Support pour les fonctions jusqu'à F21 dans le contrôle des locomotives.
- Icônes additionnelles (Sable, pression d'air, ...)
- Menu "Configuration" - "Recherche loco" une seule loco M4/RailComPlus peut désormais être détectée sur la voie de programmation.

Modifications diverses :

- La version du logiciel apparaît désormais dans le nom du fichier de sauvegarde de la configuration de la centrale. (Ex. : "ecos_backup_3-4-0.eco" pour l'ECoS1).
- Contrôleur de s88 : les ports d'entrée s88 sont désormais numérotés.
- Menu "Configuration" : ajout de l'onglet "Programmation Selectrix"
- Bouton de calibration écran : Pressez simultanément sur les deux postes de conduite, les boutons de fonction F3+F6 sur ECoS2 (50200) ou F2+F5 sur ECoS1 (50000). Dans l'écran suivant, on peut alors ajuster les positions Zéro et Maximum.
- Dans le menu "Modifier loco", on peut désormais conserver les fonctions locos si on change le format des données en restant dans le même protocole (ex : DCC14 ->DCC28 ; MOT14 ->MOT28).

- Fonctionnalité "Journal" (Log) : Le journal (Log) est aussi disponible sur l'interface WEB après copie via "Configuration 2" - "Info : montrer journal" - Bouton "Sauvegarder". des événements critiques peuvent être signalés dans le menu principal ("Signaler journal des nouveaux événements") . Cette fonction est surtout utile en lorsqu'on utilise un pilotage par ordinateur. Attention : toujours sauver le fichier journal avant de le transférer via l'interface WEB ("Configuration 2" - "Info : montrer journal" - Bouton "Sauvegarder").

Version du logiciel : 3.4.1.

Modifications intéressantes :

- **ECoS supporte désormais les ECoSDetectors.**
- RailComPlus : Introduction d'une nouvelle locomotive avec adresse déjà utilisée : possibilité d'abandonner l'ancien jeu de données via une fenêtre contextuelle.

Modifications diverses :

- Menu "Configuration" - "Programmation DCC" Option de programmation permanente sur la voie de programmation. Elimine les problèmes avec certains décodeurs d'aiguillages ou des décodeurs de locomotive installés par ex. dans les locos avec "Power Pack".
- Synoptique : mémorisation de la dernière page est conservée.
- Synoptique : possibilité de tri des pages.
- Programmation DCC : Charger la valeur lue dans la boîte : "Ecrire valeur".

Remarque :

Il peut arriver que les entrées des s88 ne soient pas reconnues correctement après la mise à jour du logiciel. Réinitialiser (rebooter) la centrale doit remédier au problème. Cependant dans certains cas, il faudra d'abord effacer "-" et puis ré-entrer "+" les modules s88 via le menu "Configuration" - "Appareils sur ECoSlink" - "Configuration bus s88".

Version du logiciel : 3.4.2.

Uniquement des corrections d'erreurs.

Version du logiciel : 3.4.3.

Modification intéressante :

Trains navette :

- Ajout de quatre points d'arrêt intermédiaires pour chaque train navette. Chacun de ces points d'arrêt supplémentaires possède son propre temps d'arrêt et peut être utilisé selon le sens de marche. S'il n'y a ni gare de départ ni gare d'arrivée, on peut aussi créer une circulation en boucle (avec 4 arrêts maximum).

Modifications diverses :

Synoptique :

- création de nouveaux éléments, sélection automatique du dernier utilisé par simple "double clic".
- ajout d'un nouveau symbole pour croisements.

Ecran de contrôle des locomotives :

- Plage étendue de saisie sur la barre de vitesse en mode "locos multiples".
- Support pour mph au lieu de km/h.
- Lay-out modifié des subdivisions des tachymètres.

Accessoires commutables :

- Ajout d'une "Variante 2" pour les signaux à 4 aspects. Ce symbole est à utiliser pour les signaux avec moteurs à double bobine.

Programmation :

- Ajout du mode DCC paginé dans le menu de "Programmation DCC".
- Ajout du mode de programmation "XL" dans les menus configuration de la programmation DCC. Le choix de cette case à cocher aura comme conséquence un courant de programmation plus élevé et une protection de surintensité moins sensible pour permettre la programmation de locomotives à grande échelle, plus grosses consommatrices de puissance.
- Lecture plus rapide des profils de décodeurs ESU V4.0.
- Nouveau message d'erreur si on relie accidentellement la voie de programmation à la voie principale.
- Installation des accessoires aussi via POM (Programmation sur voie principale).
- Désactivation possible du mode analogique sur les décodeurs M4/mfx@.

Interface ordinateur :

- L'arrêt de la centrale ECoS est désormais réalisable via l'interface ordinateur. La syntaxe de commande est : "set(1,shutdown)".

Divers :

- Ajout d'un bouton "sauver réglages" dans le menu "configuration".
- Le menu de sélection des locomotives choisit préférentiellement la locomotive en cours.
- Ordre de tri alphanumérique disponible dans le menu ECoSlink.

Version du logiciel : 3.5.0.Modifications intéressantes :

- Les itinéraires peuvent être groupés et commutés en groupe. Ceci est persistant.
- Le flanc de la rétro-signalisation sur lequel l'itinéraire est déclenché, peut désormais être choisi : flanc montant ou flanc descendant.
- Le déclenchement multiple des itinéraires n'est pas réalisable (Les itinéraires qui sont déjà établis ne peuvent pas être à nouveau établis).
- On peut désormais attacher jusqu'à 8 conditions à un itinéraire. Ces conditions doivent toutes être validées pour pouvoir établir cet itinéraire.
- On peut désormais déterminer une temporisation avant que le premier élément d'un itinéraire ne soit commuté.
- Une modification d'itinéraire est accomplie plus rapidement via les menus de modification d'itinéraire.
- Une modification d'un itinéraire nécessite la présence de la tension sur la voie (touche "GO" allumée), sinon elle ne sera pas prise en considération.
- Lors de la modification d'itinéraires, le déclenchement automatique de tous les itinéraires est inhibé dans le menu "Modifier un itinéraire".

Modifications diverses :

- Le système mémorise l'affichage "locos multiples", même au redémarrage.
- Si possible, il choisit le dernier élément dans les boîtes à défilement.
- L'élément choisi dans un menu déroulant est centré sur l'écran.
- Ajout d'une option dans le menu "Configuration" pour choisir si l'alimentation doit être enclenchée sur la voie après le démarrage de la centrale.
- On peut aussi désormais sortir du menu "locomotives" en actionnant le bouton de "Sélection de locomotives".
- Le temps de réponse pour la sélection d'une locomotive via le pavé numérique est désormais beaucoup plus court.
- Contient la mise à jour 1.4. du logiciel de la station de base du Navigator de ESU (permet l'interface avec ordinateur).

Version du logiciel : 3.6.0.Modification importante : [Support RailCom pour ECoSBoost.](#)

- Combinée à l'ECoSBoost (c-à-d : alimentation de la voie principale via l'ECoSBoost), la CS1 re-loaded peut désormais utiliser RailCom (Cette possibilité est cependant désactivée par défaut).

Modifications intéressantes :

- Support pour les fonctions F22 et F23 dans le contrôle des locomotives.
- Le symbole du train navette apparaît aussi dans l'écran de contrôle multiple des locos.
- En mode "écran de contrôle multiple des locos", il est désormais possible d'appeler le menu "Locomotive" en cliquant sur l'icône loco choisie.
- Les locos M4/RailComPlus sont automatiquement placées en liste 1 des locos favorites (comme les locos introduites manuellement).
- Liste des fabricants NMRA mise à jour.

Modifications diverses :

- Ajouté la commande "OK et suivant" au clavier dans l'éditeur de texte des itinéraires et appareils électromagnétiques.
- Ajout d'une icône TJD 2 aspects, Interface PC 33.
- Ajout d'une icône TJD 4 aspects, gauche, Interface PC 34.
- Ajout d'une icône TJD 4 aspects, droite, Interface PC 35.
- Ajout d'un symbole accessoire sans sortie de voie réelle comme symbole fictif dans les itinéraires.
- L'édition des liens est désormais possible dans le synoptique.

- Le nom de l'appareil peut être édité dans les adresses IP. Il est également publié sur DHCP après réinitialisation (reboot) de l'ECoS.
- On peut désormais demander à l'ECoSBoost de clignoter pour identification. Un bouton a été ajouté à cette fin dans le menu.
- Touche "Shift" dans le clavier.
- Contrôle de la temporisation du booster externe rétablie à la valeur originale d'avant version 3.4.0.
- Pour les itinéraires, le symbole de l'interface PC est modifié à 42.
- La calibration d'écran entraîne désormais la mise hors tension de la voie.

Synoptique :

- Ajout d'un symbole de fonction sans voie, interface PC 18.
- Ajout d'un symbole de fonction avec voie, interface PC 36.
- Ajout d'un "Bouton Start-Stop" unidirectionnel, interface PC 37.
- Ajout d'un symbole fictif à 2 aspects, interface PC 38.
- Ajout d'un symbole fictif à 3 aspects, interface PC 39.
- Ajout d'un symbole fictif à 4 aspects, interface PC 40.
- Ajout d'un "Bouton Start-Stop" bidirectionnel, interface PC 41.

Modification valable uniquement pour l'ECoS2 (50200) :

- En mode "écran de contrôle multiple des locos", il est désormais possible de changer le sens de marche et la vitesse des locos non sélectionnées.

Version du logiciel : 3.6.1.

Modification importante (Nouveauté) :

- Pour autoriser des itinéraires, on peut désormais utiliser RailCom et les catégories de locomotives. 16 catégories sont disponibles au maximum. L'édition des noms de catégorie se fait via le nouvel onglet "Configuration 2". On peut assigner jusqu'à 4 catégories à chaque locomotive. En écrivant des conditions pour la commande d'itinéraire, il est désormais possible de choisir jusqu'à 3 de ces catégories de locomotives, qui doivent être remplies avant que l'itinéraire ne soit autorisé.

La condition est satisfaite (Vrai) si la locomotive est reconnue et contient au moins l'une des catégories de locomotive de la condition.

La condition n'est pas satisfaite (Faux) si la locomotive est reconnue, mais ne contient aucune catégorie de locomotive de la condition ou si la condition ne contient aucune catégorie de locomotive.

Si aucune adresse n'est reconnue via le détecteur de rétro-signalisation, ou si l'adresse d'aucune locomotive ne peut être classée, la condition est toujours non satisfaite (Faux).

- Désormais, les conditions d'itinéraires peuvent être non déclenchantes. Cela signifie que lorsqu'elles changent, elles ne peuvent plus déclencher aucun itinéraire, mais l'état de ces conditions sera testé lorsque les autres conditions (déclenchantes) seront testées.

Modifications intéressantes :

- En cas de court-circuit le booster en défaut s'affiche désormais dans le moniteur de courant. Ceci contribue au dépannage du réseau (localisation du défaut).
- Nouveau profil de décodeur pour LokSound V4.0 M4, LokSound XL V4.0, et versions mises à jour pour les profils de décodeur existants.

Version du logiciel : 3.7.0.

Modifications intéressantes :

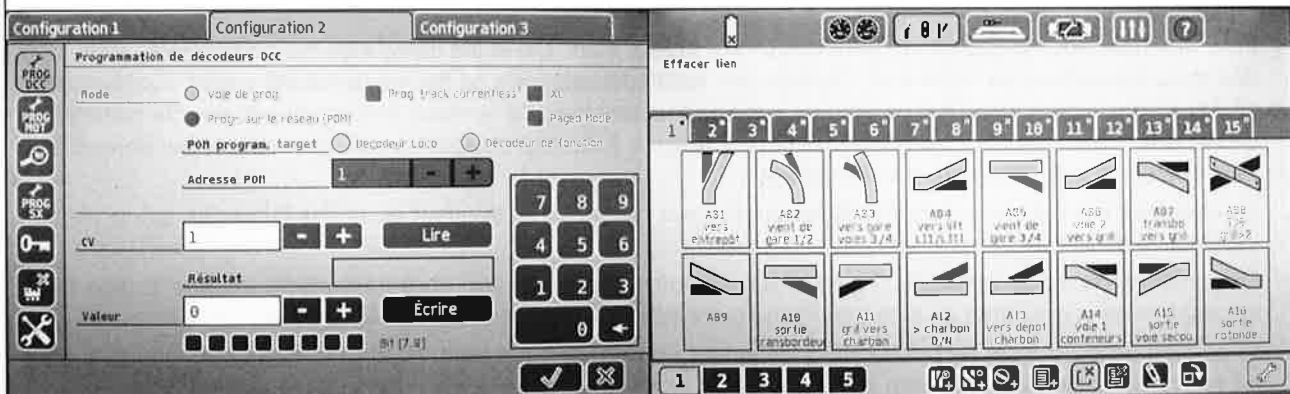
- Introduction du support pour le L-Net convertir (convertisseur de bus Loconet® en bus ECoSLink).
- Nouveau profil de décodeur pour LokPilot V4.0 M4 utilisé sous DCC. Si on utilise ce décodeur sous M4, le profil automatique sera utilisé.
- Les ECoSDetectors apparaissent avec leur nom.
- Dans l'écran de sélection de locomotive, on ne peut désormais plus créer une locomotive avec une adresse non valable.
- Si on essaye d'éditer une Unité Multiple (ou "Consist") et que l'on annule l'opération, l'ECoS ne se "plante" désormais plus.
- La programmation d'un pont tournant Märklin® fonctionne de nouveau correctement.
- En cas d'utilisation d'un pont tournant Märklin®, on ne peut désormais plus sélectionner des voies qui n'existent pas.

- Les images de locomotives personnalisées (définies par l'utilisateur) avant un profil couleur du type "Embedded" (comme celles utilisées par Gimp 8.2) fonctionnent maintenant correctement.

Modifications diverses et corrections d'erreurs :

- Attribution d'adresses améliorée (correspondance) pour toutes les applications telles que ECoSniffer, affichage adresse RailCom, catégories de locomotives dans les itinéraires ou L.Net convertir. Les nouvelles règles sont les suivantes :
 Une locomotive ayant une adresse Sniffer sera d'abord recherchée. Si aucune locomotive de ce type n'existe, une locomotive avec une adresse réelle sera recherchée. Ceci signifie qu'à l'avenir, on ne devra plus avoir d'adresses Sniffer ; on pourra utiliser, à la place, les adresses réelles des locomotives (si on place toutes les adresses Sniffer à "0"). Bien sûr, pour les locomotives M4, on a encore besoin, à l'occasion, d'une adresse Sniffer.
- Affichage des ports "compatibles RailCom" sur les ECoSDetector (précédemment, même un ECoSDetector Standard était affiché comme "compatible RailCom"). D'abord, une locomotive ayant une adresse de renifleur sera recherchée. Si une telle locomotive n'existe pas, une locomotive ayant la vraie adresse sera essayée pour trouver. Ceci signifie qu'à l'avenir, vous n'avez pas besoin d'avoir des adresses de renifleur ; vous pouvez employer les vraies adresses locomotives à la place (si vous placez toutes les adresses de renifleur à "0"). Naturellement, pour les locomotives M4, vous avez besoin toujours d'une adresse de renifleur de temps en temps.
- Les catégories de locomotives sont désormais initialisées.
- Les catégories de locomotives sont désormais retirées de l'ECoSDetector Extension.
- Dessin d'écran optimisé pour rendre le synoptique un peu plus rapide.
- Résolution d'un problème d'affichage lorsqu'on utilise plus de 32 modules s88.
- Résolution de quelques erreurs de détection automatique sur les appareils ECoSlink.

Claude DEHARENG.

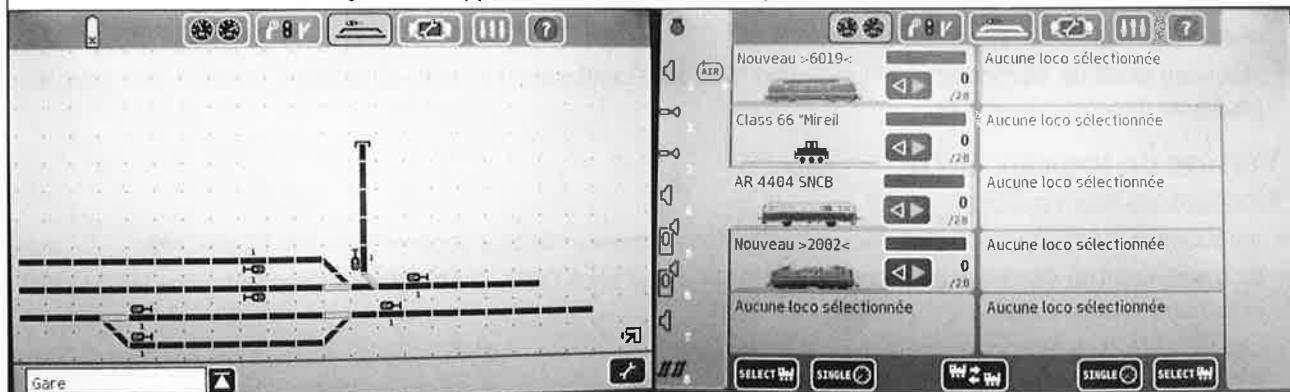


En haut : écran de configuration d'un décodeur sur la voie de programmation.

En haut : panneau n°1 avec aiguillages.

En bas : tracé des voies d'une gare avec appareils de voie.

En bas : pilotage des locomotives avec 10 locos au choix



Le Rail au Congo Belge

Préambule

Le propos n'est pas de s'étendre sur des détails techniques, mais vise plutôt un aperçu général des possibilités de voyage au Congo (ex-belge) par voie fluviale et voie ferrée (les deux se combinant).

Consultez la carte générale ci-dessous et aussi les quelques photos (prises au hasard de l'un ou l'autre déplacement).

Pour la technique, je conseille la lecture des deux tomes des "Editions Blanchard" sur le sujet.

Les voyages

Muni de notre affectation officielle d'Agent d'Etat, nous quittons la Belgique le 3 septembre 1950. Le cargo "Copacabana" nous emmène vers l'Afrique pour atteindre le "fleuve Congo", son estuaire, et son port principal Matadi (14 jours de navigation). Cet estuaire



est grandiose mais la navigation y est malaisée (tourbillons, chenaux balisés à suivre).

Le lendemain de l'arrivée il faudra atteindre la capitale Léopoldville (l'actuelle Kinshasa).

Parlons maintenant de la première liaison ferroviaire au Congo, qui s'appelle le "CFC" ou "Chemin de Fer du Congo".

Entre Léopoldville et Matadi, le fleuve n'est pas navigable (rapides infranchissables). Tout transport s'effectue par le portage, en direction de l'océan (rendement très faible). Les populations locales sont astreintes à l'horrible et harassante corvée, en longues caravanes de porteurs. Seul le train peut améliorer la situation. Commencés en 1898, les travaux sont lents, pénibles et provoquent de nombreuses pertes en vies humaines (tant coté blanc que côté noir).

Nécessité fut de faire appel à des travailleurs étrangers (ivoiriens, chinois - ces derniers tombant comme des mouches, car ne supportant pas le climat).

De nombreux ouvrages d'art sont construits (passages de cols, traversées de rivières). L'écartement est à 0,765 m. Les courbes sont de faible rayon, les pentes dures, les petites vapeurs, des 020 ou 030, au bois, sont peu puissantes et ne peuvent tracter que des rames légères. La mise en service de locos du type "Garratt" améliorera la traction.

Le train de voyageurs inaugural entre en gare de Léopoldville en 1908. Dix ans de travaux ont donc été nécessaires. Plus tard, la voie reçoit l'écartement métrique standard au 1,067m.

Certains tracés sont améliorés, modifiés, raccourcis et le rayon des courbes est augmenté.

Le Bas-Congo dispose ainsi d'une voie ferrée moderne. Après 1945, le diesel remplace la vapeur, en simple ou double traction, par des diesel-électriques construites en métropole. Les voitures (confortables) sont peintes en blanc (qui rejette la chaleur). Le train a rapidement été baptisé «le train blanc».

Depuis Matadi, 10 heures de voyage ont été nécessaires pour atteindre Léopoldville, terminus du train que nous quittons ici (moyenne environ 40 km/h).

Généralités

Au Congo, toutes les lignes sont à voie unique.

Tous les mécaniciens sont noirs, éduqués et dressés au bon exercice de leur métier. Avant modernisation des lignes, ils obéissent à une signalisation très simple. Du Chef de sa gare de départ "A", il reçoit un "bâton-témoin" et peut démarrer.

Il s'arrête en gare "B" où il remet son témoin au Chef de gare. Il ne repartira qu'après réception d'un second bâton.

La gestion des petites gares est confiée à un chef noir, à qui l'on a appris la profession.

Toutes les lignes principales sont à voie métrique.

Le train du Mayumbe

Revenons un instant à l'embouchure du Congo, (dit "le fleuve" par les coloniaux), au Bas-Congo, région

Mayumbe, très boisée, où l'exploitation de la forêt est intense. Obligatoirement, les grumes seront acheminées vers la mer par le rail.

Une ligne est construite entre Boma et Tsela, en 0,615 ou 0,610m selon les sources d'approvisionnement de matériel. De petites vapeurs Garratt 040-040 assurent la traction.

En Province Orientale, les Chemins de Fer Vicinaux au Congo ou "Vicicongo"

La région est riche, (minéral et végétal). Dès 1925, une voie ferrée en 0,60m est construite, entre les localités de Paulis - Buta - Aketi - Bondo pour finir à un affluent du fleuve. Des locos prises aux Allemands pendant les campagnes de la guerre de 1914-1918 y sont mises en service.

Le petit Chemin de Fer du Kivu ou "C.F.K."

Plaçons-nous à Uvira, et son avant-port Kalundu, à la pointe nord-ouest du lac Tanganyika. Bukavu, capitale de la province, se trouve à environ 150 km au nord, à vol d'oiseau. Entre les deux localités, il faut parcourir la plaine puis franchir la montagne (Monts des Virunga).

En écartement métrique, la ligne est réalisée, mais arrêtée à Kamaniola, au pied des monts qu'elle ne franchira jamais, soit à 100 km de distance. Trois itinéraires furent étudiés (dont un avec un tronçon de 11 km en crémaillère).

Les difficultés de construction et les énormes dépenses de réalisation prévues ont découragé les promoteurs.

Fin des années 1950, l'exploitation fut progressivement abandonnée au profit d'une route moderne asphaltée.

La liaison Ouest - Est

L'on voulut relier par voie ferrée la capitale, à tout l'Est du pays. Or, jusqu'à Stanleyville, le fleuve et son affluent le Kasai jusqu'à Port Francqui, sont navigables avec la capacité d'assurer n'importe quel trafic fluvial. Les deux points de départ pour le trafic ferroviaire sont donc :

- pour et par le Nord, Léopoldville,
- pour et par le Sud, Port Francqui.

(NB : notez que dans son bief supérieur le fleuve Congo change de nom pour devenir le Lualaba).

De Stanleyville à Ponthierville et de Kindu à Kongolo le fleuve n'est pas navigable (nombreux rapides dont ceux dits "Portes d'enfer"). Il faut pallier ces deux inconvénients en construisant deux tronçons ferroviaires, et poursuivre la pénétration du rail en direction du Sud. Un long pont à arches métalliques à piles maçonnées est érigé pour la traversée du fleuve.

Plusieurs compagnies ont assuré la poursuite des travaux, de Kindu, à Kasongo, Kabalo, Kamina (où a été installé un camp militaire belge). A Kamina, la voie bifurque vers Port Francqui ou vers Tenke, puis Elisabethville et Sakania, gare frontière d'où existe la jonction avec voies anglaises vers le sud africain.

Voici les noms des compagnies belges participantes aux travaux :

- Chemin de fer au Katanga ou "C.F.K."

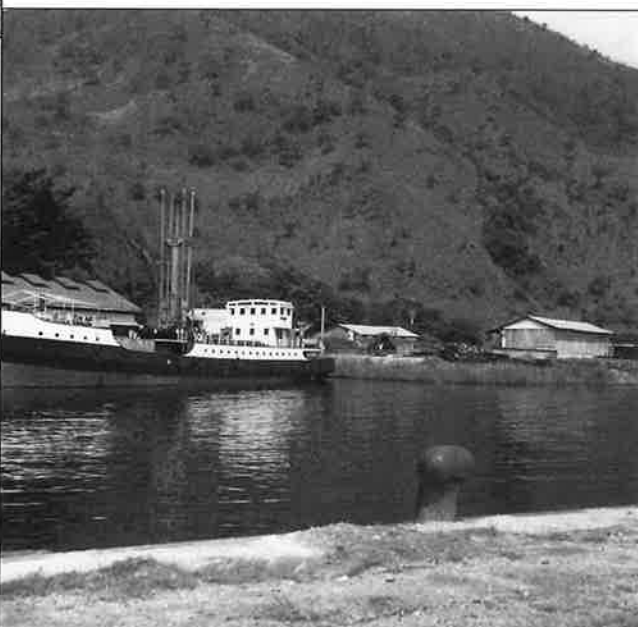
- Katanga Dilolo Léopoldville ou "K.D.L."
- Bas Congo Katanga ou "B.C.K."
- Chemin de fer des Grands Lacs ou "C.F.L."



La gare de Jadotville (Katanga).



Chemin de fer du Kivu (photos Jules Falque).



Ces deux photos montrent un wagon de marchandises avec vigie latérale à l'anglaise.



Une "Mikado" au Katanga



La Beyer & Garrat chauffée au bois

Décembre 1957 : un long périple africain

Avec femme et enfants, nous repartons vers l'Afrique, non pas cette fois vers Matadi, mais vers Lobito en Angola, avec comme première destination la première gare congolaise : Dilolo. Les "anciens" nous avaient avertis : le train portugais est vieillot et inconfortable, le service de table est exécrable (cuisine à l'huile), plates-formes ouvertes où les plaques métalliques de passage entre voitures ne cessent de s'entrechoquer, la grosse locomotive Beyer et Garratt chauffée au bois crache maintes étincelles. Pour leur sécurité, nos enfants doivent être étroitement surveillés.

Cette ligne angolaise court d'un bout à l'autre du pays. Nous voulions voir du pays, des populations, des paysages..... et des trains....., nous avons été servis.

Ce trajet a duré deux jours.

Cette ligne se nomme "Chemin de fer du Benguela".

A Dilolo, le train congolais nous prend en charge jusqu'à Tenke (loco vapeur chauffée au bois).

Tenke est une importante gare de changement et de triage, où toute la nuit les bruits des manoeuvres viennent troubler votre sommeil. Les cheminots nous y annoncent une bonne nouvelle : *Vous empruntez le tronçon récemment, électrifié et inaugurez la nouvelle voiture de direction "air climatisée"*. A l'usage, l'on s'aperçoit que les fiches de prise de courant ne correspondent pas avec celles des voitures voisines. Pendant deux jours et deux nuits, nous voyageons sans éclairage et sans "air conditionné".

A Kamina, la ligne vire à droite vers Kabalo (traction par vapeur au bois).

De cette gare s'opère un nouveau virage vers Albertville

située sur la rive ouest du lac Tanganyika.

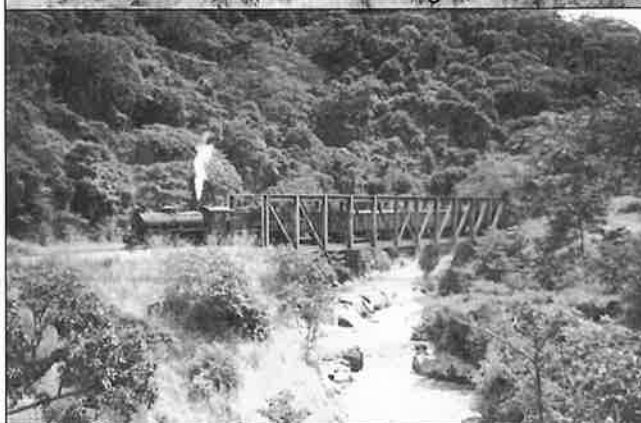
C'est là que nous avons pu admirer de magnifiques paysages de montagne : le train roule rive gauche puis rive droite selon le cours de la rivière, et les ouvrages d'art sont nombreux, en raison du relief. La chaudière est alimentée au charbon, extrait de la seule région où l'on en trouve au Congo.

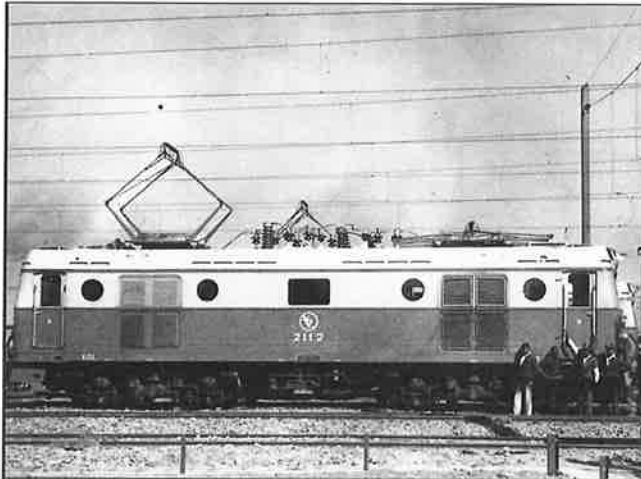
Ce trajet nous a pris trois jours.

Il nous reste à joindre Usumbura, au Nord-est du lac, notre destination finale. Le "steamer", alimenté au bois



Convoi dans les montagnes





nous y mène. La chaleur tropicale y règne. Deux jours de navigation sont nécessaires.

Conclusion

Le voyage ci-avant décrit a duré 21 jours, par mer, terre et lac. Au Congo, les divers moyens de locomotions

utilisés et leur alternance provoquent de nombreuses ruptures de charges, causes des lenteurs de livraison. Alors, si vous attendez un colis venant de Belgique, ne vous impatientez pas. Il finira par arriver, fichu colis. En Afrique, il faut laisser le temps au temps.

Texte et photos de Jules FALQUE, octobre 2013.



Photos anciennes :

S.A. Dolomies de Marche-les-Dames
(Photos transmises par Jean-Pierre Lobet).

Agenda des Réunions au R.M.M.

L'agenda complet des manifestations nationales et internationales figure sur le site de Michel Marin :

<http://users.skynet.be/sky34004/repfer.html>

Février 2014

7	Réseau H0 "mosan" : Circulations libres . Réseau 3R : circulations. Distribution de FFN 184.
14	Réseau H0 "mosan" : <Trains de travaux et de service>. Réseau 3 rails : Circulations. Ouverture officielle de la bibliothèque.
21	A 20h : Réunion mensuelle du RMM : Présentation du système "SIGN" par Jean-François Lacassaigne.
28	Réseau H0 "mosan" : <Vapeur Marchandises>. Réseau 3 rails : Circulations. Ouverture officielle de la bibliothèque.

Mars 2014

7	Réseau H0 "mosan" : Circulations libres . Réseau 3R : circulations.
14	Réseau H0 "mosan" : <TEE : autorails et automoteurs>. Réseau 3 rails : Circulations. Ouverture officielle de la bibliothèque.
21	A 20h : Réunion mensuelle du RMM : Atelier "Réalisation d'arbres en Ecume de Mer (Zeeschuim)" par Alain Van Closter.
28	Réseau H0 "mosan" : <Marchandises, époque IV>. Réseau 3 rails : Circulations. Ouverture officielle de la bibliothèque.

Avril 2014

4	Réseau H0 "mosan" : Circulations libres . Réseau 3R : circulations. Distribution de FFN 185.
5	Voyage PFT : "les HLD 62 sont à l'honneur".
6	SCLESSIN : bourse organisée par l'ALAF. Ancienne école du Château, rue de Berloz, 9h>13h.
10	DORTMUND (D) : Voyage organisé par le RMM. (Sur inscription : 39,00 € entrée comprise). Article page 3.
11	Réseau H0 "mosan" : ***. Réseau 3 rails : Circulations. Ouverture officielle de la bibliothèque.
18	A 20h : Réunion mensuelle du RMM : Colloque
25	Réseau H0 "mosan" : ***. Réseau 3 rails : Circulations. Ouverture officielle de la bibliothèque.

Mai 2014

2	Réseau H0 "mosan" : Circulations libres . Réseau 3R : circulations.
9	Réseau H0 "mosan" : ***. Réseau 3 rails : Circulations. Ouverture officielle de la bibliothèque.
16	A 20h : Réunion mensuelle du RMM : Atelier "Eclairage par leds" par Alain Van Closter.
23	Réseau H0 "mosan" : ***. Réseau 3 rails : Circulations. Ouverture officielle de la bibliothèque.
29 au 1/6	RMM : Visite des "Amis du Rail Dinannais". Programme dans FFN 185.
30	Réseau H0 "mosan" : ***. Réseau 3 rails : Circulations. Ouverture officielle de la bibliothèque.

Juin 2014

1	NAMUR : 11^{ème} bourse du Rail Miniature Mosan asbl à l'Institut Technique Henri Maus.
6	Réseau H0 "mosan" : Circulations libres . Réseau 3R : circulations. Distribution de FFN 186.
13	Réseau H0 "mosan" : ***. Réseau 3 rails : Circulations. Ouverture officielle de la bibliothèque.
20	A 20h : Réunion mensuelle du RMM : Colloque, Présentation du logiciel "TTrain" : la gestion du réseau par Christian Grevesse.
27	Réseau H0 "mosan" : ***. Réseau 3 rails : Circulations. Ouverture officielle de la bibliothèque.

Juillet 2014

4	Réseau H0 "mosan" : Circulations libres . Réseau 3R : circulations. Distribution de FFN 186.
11	Réseau H0 "mosan" : ***. Réseau 3 rails : Circulations. Ouverture officielle de la bibliothèque.
18	A 20h : Réunion mensuelle du RMM : projection
25	Réseau H0 "mosan" : ***. Réseau 3 rails : Circulations. Ouverture officielle de la bibliothèque.

Août 2014

1	Réseau H0 "mosan" : Circulations libres . Réseau 3R : circulations. Distribution de FFN 186.
8	Réseau H0 "mosan" : ***. Réseau 3 rails : Circulations. Ouverture officielle de la bibliothèque.
15	A 20h : Réunion mensuelle du RMM : projection
22	Réseau H0 "mosan" : ***. Réseau 3 rails : Circulations. Ouverture officielle de la bibliothèque.
29	Réseau H0 "mosan" : ***. Réseau 3 rails : Circulations. Ouverture officielle de la bibliothèque.

Septembre 2014

5	Réseau H0 "mosan" : Circulations libres . Réseau 3R : circulations. Distribution de FFN 186.
12	Réseau H0 "mosan" : ***. Réseau 3 rails : Circulations. Ouverture officielle de la bibliothèque.
19	A 20h : Réunion mensuelle du RMM :
26	Réseau H0 "mosan" : ***. Réseau 3 rails : Circulations. Ouverture officielle de la bibliothèque.

1. Les circulations sur le réseau H0 "3 rails" s'effectuent tous les vendredis.
 2. Les circulations à thème sur le réseau H0 "mosan" s'effectuent le deuxième et le quatrième vendredi du mois. Circulations libres les autres vendredis. En numérique et en analogique suivant les voies choisies.
- L'agenda est volontairement limité. Il sera recomposé en fonction des souhaits des membres et présenté dans FFN ainsi que sur le site Internet du club à la page "agenda". <http://www.club-rmm.be>

Rail Miniature Mosan asbl

Fondé en 1965, le 'Rail Miniature Mosan asbl' regroupe des modélistes ferroviaires et des amis des chemins de fer. Il leur permet de **partager entre amis leur passion pour le rail**, d'améliorer leurs connaissances ferroviaires ainsi que leur savoir-faire de modélistes.

Outre les réunions mensuelles, le 'Rail Miniature Mosan asbl' propose à ses membres des réunions hebdomadaires consacrées à la construction d'un grand réseau fixe H0 (*décor Mosan*), d'un réseau modulaire N (*décor Athus-Meuse, site de la gare de Vônèche*) et d'un réseau H0 (3 rails) ainsi que la circulation de convois sur ceux-ci.

Conseil d'Administration du "Rail Miniature Mosan asbl" :

Président, *représente le réseau N "Athus-Meuse"* Didier Delfosse
 Vice-président, *représente le réseau H0 "3 Rails"* Claude Dehareng
 Secrétaire Jean-Pierre Lobet
 Trésorier, *Rédac'chef Ferro Flash Namur* Claude Carpet
 Médiateur, *représente le réseau H0 "Mosan"* Philippe Bruniaux
 Relations Publiques Pierre Goyens
 Membre Vincent Disy

Responsables, animateurs d'activités :

Réseau H0 "Mosan" Claude Riguelle.
 Réseau H0 "3 Rails" Claude Dehareng.
 Réseau N "Athus-Meuse" Didier Delfosse.
 Responsable de projets Vincent Disy
 Bibliothèque Jean-Claude Botspoel & Philippe Bruniaux.

Cotisations annuelles.

Le Membre :

Membre "bienfaiteur" libre, > ou = à 50,00 €.
 Membre adhérent et membre effectif * 40,00 €.
 Membre junior (- de 18 ans) 20,00 €.
 Le statut de membre confère automatiquement l'abonnement à Ferro Flash Namur. Arrivée au club après le 01-07 : 50%.

L'abonné à Ferro Flash Namur :

Pour la Belgique 20,00 €.
 Pour l'étranger 28,00 €.

FFN édition "tout en couleurs" supplément annuel : 16,00 €.

* Pour un second membre adulte d'une même famille, (sans service Ferro Flash Namur) cette cotisation est réduite à 25,00 €.

Président Didier Delfosse Rue de Furnaux 26 B 5640 METTET
 Tél : 071.72.51.62. GSM : 0477.65.64.86. Courriel : president@club-rmm.be

Vice-Président Claude Dehareng Rue des Brasseurs 22 1360 PERWEZ.
 Tél : 081.65.64.06. GSM : 0475.82.98.80. Courriel : vice-president@club-rmm.be

Secrétaire Jean-Pierre Lobet Rue Auguste Leblanc, 36 ... 5002 SAINT-SERVAIS.
 GSM : 0477-55.49.04. Courriel : secretaire@club-rmm.be

Trésorier Claude Carpet Rue Saint Marcoux, 35 5651 LANEFFE
 Tél : 071-72.95.61. GSM : 0475-48.62.60. Courriel : tresorier@club-rmm.be

Compte Banque .. 001-6111341-29 du "Rail Miniature Mosan asbl".
 BIC : GEBABEBB IBAN : BE26 0016 1113 4129.

Local Centre Associatif et Culturel de Géronsart, Rue du Trèfle n°3, 5100 JAMBES.
Les statuts et le règlement d'ordre intérieur sont affichés aux valves du club et sur son site Internet : <http://www.club-rmm.be>.

Ferro Flash Namur

Rédaction et Claude CARPET, c/o "MODELISME & GRAPHISME sa", Allée des Fougères, 435;
 éditeur responsable B 5621 Morialmé (Florennes). Tél : 071.72.95.61. et 0475.48.62.60
 Courriel : redac-chef@club-rmm.be

URL Internet du Rail Miniature Mosan : <http://www.club-rmm.be>

Diffusion Didier Delfosse, rue de Furnaux, 26 b, 5640 METTET. webmaster@club-rmm.be

"FERRO FLASH NAMUR" est le bulletin bimestriel du RAIL MINIATURE MOSAN asbl.

Les articles de "Ferro Flash Namur" ne peuvent être reproduits qu'avec l'accord préalable de l'éditeur responsable. Les articles signés n'engagent que leur auteur. Les articles non signés sont censés être écrits sous la responsabilité de l'équipe de rédaction. Tout texte, photo, nouvelle sont communiqués à titre purement informatif pour le lecteur et ne peuvent en aucun cas être assimilés à de la publicité : le bulletin s'en veut dépourvue et ne veut être inféodé à quelque titre que ce soit à un producteur, fabricant, marque ou entreprise ayant ou non rapport avec le modélisme. Autant qu'il est possible, nos sources sont mentionnées lorsqu'elles nous sont connues.

Vie du club

Assemblée Générale du 17 janvier 2014.....	pages 1 et 2
Réunion hebdomadaires et mensuelles	pages 2 et 3
Agenda des réunions au RMM	page 30

Modélisme

65 ^{ème} Spielwaremesse à Nürnberg.....	pages 4 et 5
Chargeons nos Eaos.....	pages 6 à 8
Remise en état des wagons Eaos de Klein Modellbahn	pages 8 et 9
La notion de "Rail Gauche" et de "Rail Droit".....	pages 9 à 11
Revue des possibilités des centrales ECoS selon la version du logiciel (jusque 3.7.0. incluse)	pages 12 à 24

Documentation

Le Rail au Congo.....	pages 25 à 29
-----------------------	---------------

ferro flash Namur n°184 (2014-1)

secretaire@club-rmm.be ou ffn-rmm@club-rmm.be <http://www.club-rmm.be>



Ce premier numéro de l'année 2014 est en votre possession grâce au constant dévouement de l'équipe de rédaction : Claude Carpet et Michel Herbiet. Sa diffusion est assurée par Didier Delfosse.

Des collaborateurs occasionnels ont étoffé ce numéro par des articles, photos ou toute autre collaboration : Philippe Bruniaux, Jules Falque, André Peeters et d'autres volontaires... qu'ils soient ici remerciés pour leur précieux et indispensable travail sans lequel cette revue serait certainement bien moins fournie !...

Ferro Flash Namur :

Infographie : "MODELISME & GRAPHISME sa", Rue Saint-Marcoux 35; 5651 LANEFFE. 071.729561.

Impression : "Copy 2000", Rue Lebeau 1, 6000 Charleroi.

En application de la loi du 8 avril 1965, un exemplaire de Ferro Flash Namur est déposé à la Bibliothèque Royale Albert 1er, section du Dépôt Légal.

Page de couverture :

En haut : Remise de Delémont (CH) : locotracteur Diesel ancien, non muni d'un élément filtrant (23-11-2013).

En bas : Près du dépôt de "La Traction" (le Chemin de Fer Touristique à vapeur des Franches Montagnes), la gare de Pré-Petitjean sur la ligne des CJ (Chemin de fer du Jura, suisse). L'automotrice électrique en provenance de Glovelier marque un arrêt demandé avant de poursuivre vers Saignelégier et La Chaux-de-Fond (la cité horlogère) (photo Claude Carpet, 22-12-2013).