

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°166 2011-1



L'Assemblée Générale du 21 janvier 2011

Première surprise : le local des "Jolies Notes" n'est plus à notre disposition en raison des travaux d'aménagement réalisés. Nous voici privés de la place disponible pour tenir nos réunions et y installer le réseau H0 3 rails. En conséquence, le local "bar" accueillera les réunions mensuelles comme naguère. Le réseau H0 3 rails sera légèrement modifié pour se développer dans le hall.

Seconde surprise qui découle de la première : en raison de l'impossibilité de déployer le grand écran de projection donc forcés d'abandonner le projecteur vidéo (prêté à chaque occasion par Claude Carpet), il a fallu trouver une autre solution au profit d'une meilleure qualité d'image offerte par un écran TV plat au plasma : exit le vieux moniteur.

Cette TV de marque "LG" de 127 cm, pivotant entre mur et bibliothèque, permet d'effectuer des "projections" de haute qualité : 2 entrées "Péritel" pour magnétoscope et lecteur DVD, 1 entrée PC, 1 entrée USB, une entrée cinch, 2 entrées HDMI.

Assemblée Générale

Elle s'est tenue au local du club à temps et à heure.

Le Président Jean-Claude Botspoel ouvre la séance et suit l'ordre du jour diffusé dans FFN 165 de décembre



Ci-contre :
Jean-Claude Botspoel, 23 ans au Comité du RMM !
photo C. Carpet

Ci-dessous
le local bar
accueille l'AG
de janvier
2011.

photo V. Disy

2010, confirmé par la convocation adressée aux membres par voie postale.

Bilan moral par le Président : celui-ci commente les événements exceptionnels et les sorties hors club :

- 21 mars : réseau 3 rails au Lycée de Namur (JP Lobet);
- 15 avril : Voyage en car et visite de l'expo de Dortmund;
- 23 avril : passage en asbl;
- 13-16 mai : 7 membres au jumelage Dinan-Dinant et donc "Amis du Rail Dinannais" et RMM (commencé en 1989);
- 6 juin : Bourse RMM à l'Institut Henri Maus;
- Début Aout : quelques membres voyagent en train dans l'ancienne Allemagne de l'Est et visite le fabuleux réseau "Modelbahn Wunderland" à Hambourg (organisé par Dirk Arretz);
- 17 octobre : Expo des 45 ans du RMM;
- 16 décembre : souper fromage annuel.
- Visites diverses avec reportage comme Mechelen - Ciney - Walferdange
- Avancées en modélisme ferroviaire :

1. Transformation et refonte importante du réseau H0 Mosan sous la conduite de Claude Riguelle + Patrick Maes et Georges Martin;

2. Finition de la deuxième phase de l'extension du réseau 3 rails d'après la conception de Claude Dehareng.

Il y aura :

Présence indirecte du club à plusieurs festivals de Cinéma dont Gent et Namur d'un court métrage «Trickland» avec dans les rôles principaux Françoise et Claude Carpet.

Le Secrétaire Jean-Pierre Lobet présente son rapport en détaillant les activités administratives de notre association et en y ajoutant quelques précisions sur certaines activités reprises au bilan moral présenté par le Président.

Le Trésorier Claude Carpet présente d'abord sur l'écran TV la comptabilité de clôture de "RMM association de fait" en liquidation au profit de "RMM asbl". Les comptes de janvier à avril 2010 du "RMM adf", vérifiés par le



Commissaire aux Comptes Eduard Deceuninck, sont approuvés par l'AG et la clôture de "RMM adf" intervient à l'instant : une page de notre histoire est tournée.

Le Trésorier affiche ensuite les détails de la comptabilité de "RMM asbl" qui s'étend d'avril à décembre 2010 en détaillant chaque poste.

Le Commissaire aux Comptes, Eduard (Eddy) Deceuninck, fait lecture de son rapport de contrôle de la comptabilité.

Les comptes sont approuvés par l'AG qui donne décharge aux administrateurs et au Commissaire aux Comptes pour la gestion 2010 (adf et asbl).

Un Commissaire aux Comptes supplémentaire est nommé par l'Assemblée pour deux ans : 2011-2012 (fin de mandat à l'AG de janvier 2013). Il s'agit de Maurice Clobours. Le mandat d'Eddy se terminera à l'AG 2012.

Election de 3 membres sortants (fin de mandat de deux ans) rééligibles : Claude Carpet, Didier Delfosse, Jean-Pierre Lobet. Ils sont réélus par applaudissements.

Fort applaudi, le Président Jean-Claude Botspoel, après 23 années de présence au Comité du club, puis au Conseil d'Administration, souhaite "rentrer dans le rang". Pierre Goyens dépose sa candidature qui, d'abord acceptée par le CA, est soumise au vote de l'assemblée et acceptée par celle-ci. Bienvenue à Pierre au sein du Conseil d'Administration. Celui-ci se compose comme suit : Philippe Bruniaux, Claude Carpet, Claude Dehareng, Didier Delfosse, Jules Falque, Pierre Goyens, Jean-Pierre Lobet.

L'ordre du jour étant épuisé, le Président clôture l'Assemblée Générale.

Réunion mensuelle du 21 janvier

Cette réunion mensuelle s'est tenue dans la foulée de l'AG, après une petite interruption bienvenue.

Claude Carpet reprend la parole pour exprimer sa tristesse de constater que, lors du souper du club du 16 décembre 2010, un des participants lui a volé son



appareil photo qui était sur le comptoir. Cet outil de travail permet de garnir la revue du club. Ton aluminium, marque "Panasonic, Lumix", objectif zoom "Leica" rétractable, carte 8GB, housse noire, tient dans une

poche. Il invite le coupable à remettre discrètement l'appareil dans le comptoir du bar.

Notre ami Jules Falque prend la parole en relation avec le réseau H0 à décor "US". Il motive les membres présents afin de pérenniser le réseau numérique du club

et d'y intéresser un plus grand nombre.

Le réseau H0 "US" est actuellement le seul réseau numérique du club.

Il serait d'ailleurs important d'étudier la numérisation du réseau H0 "Mosan" étant donné sa belle transformation en deux lignes distinctes permettant maintenant des circulations indépendantes (quatre voies indépendantes en entrée et en sortie de gare cachée, chacune des quatre voies de la gare cachée possédant en plus une voie en dérivation). Cette numérisation devrait permettre la poursuite des circulations en analogique (2 rails traditionnel) pour les irréductibles qui ne transformeront pas leur matériel roulant. Les adeptes du numérique trouveraient également de quoi faire leur bonheur pour des circulations souples, réalistes et sonores.

En ce qui concerne le nouveau téléviseur HD, des essais des différentes entrées ont permis de juger de la surprenante qualité d'image et de ses possibilités.

Le Ferro Flash Namur en couleurs ?

Une approche pour un "Ferro Flash Namur" tout en couleur a été faite par Claude Carpet en raison de l'abaissement des coûts de cette technique de reproduction.

Après avoir trouvé un imprimeur qui, tout en poursuivant la qualité d'impression connue, a offert un meilleur coût de réalisation dès le numéro 164. Ceci permettrait d'envisager une impression couleur au prix de 3,60 € par numéro pour 30 pages + la couverture.

Il faut savoir que FFN est produit en couleurs lors de sa création informatique et ne comporte aucune publicité contrairement à d'autres revues.

Cette formule facultative est offerte aux membres qui le souhaitent : un supplément de 16,00 € par an pour les six numéros de FFN. Ceux qui sont intéressés peuvent donc envoyer ce supplément sur le compte du club. Ils recevront automatiquement leur exemplaire en couleurs au lieu du noir et blanc actuel.

Réunion hebdomadaire du 28 janvier

Michel Marin nous expose un projet SNCB d'organiser une manifestation dans l'ancien tri postal de Charleroi qui aurait lieu le dernier WE de juin 2011.

L'importance de l'organisation et les quatre mois calendrier mis à disposition ne nous incitent pas à nous investir dans l'organisation générale, tout au plus à y exposer le réseau "N".

L'interruption brutale, par la SNCB, de la mise sur pied des manifestations du 175ème anniversaire du chemin de fer en Belgique et le délai imparti pour l'organisation ont été un frein à notre candidature à celle-ci. S'investir à grands frais c'est bien, mais encore faut-il rentrer dans ceux-ci. Organiser une exposition de cette envergure est une affaire de professionnels et dans des délais normaux (1 à 2 ans) surtout pour l'ampleur annoncée.

S'en est suivi une présentation sur les indiens Navajo (qui ont inspiré le décor du réseau H0 "US"). Elle a pris le reste de la réunion et empêché les amis du réseau 3 rails de déployer celui-ci.

Conseil d'Administration du 8 février

Le premier nouveau CA s'est réuni le 8 février 2011 pour définir la nouvelle répartition des mandats en son sein.

Composition du C.A. pour 2011

Président : Didier Delfosse;
 Vice-président : Claude Dehareng;
 Secrétaire : Jean-Pierre Lobet;
 Trésorier : Claude Carpet;
 Médiateur : Philippe Bruniaux;
 Relations publiques : Pierre Goyens;
 Membre : Jules Falque.

Des remerciements mérités

Le nouveau C.A. avait également convoqué le Past-président Jean-Claude Botspoel afin d'assurer la passation du témoin à la nouvelle équipe et de le remercier pour son travail pendant 23 ans au Comité du RMM, son investissement lors du passage en asbl et enfin au Conseil d'Administration du RMM asbl.

Le CA a décidé de remercier Jean-Claude en lui offrant un cadeau de départ (du CA) au nom du club. Par ailleurs les membres du CA et quelques membres ont tenu à lui témoigner leur sympathie personnelle en se

cotisant pour compléter ce cadeau et lui offrir un "bon à valoir" chez son détaillant favori spécialisé en matériel USA, thème qu'avait choisi de longue date Jean-Claude pour réaliser son réseau personnel.

La remise du cadeau a eu lieu mardi 8 février à "La Conchiglia" à Jambes. Chacun a payé son souper.

Le C.A. se réunira à nouveau le 15 février pour aborder avec tout le sérieux voulu les points administratifs mis à l'ordre du jour.



Remerciements et passation de pouvoirs : le nouveau Président, Didier Delfosse, serre la main du Past-président Jean-Claude Botspoel sous l'oeil bienveillant de Jules et Ilonka.

Explications sur le matériel ferroviaire

figurant en page 2 de couverture et conservé par le PFT

2002	2007
Locomotive série 18 SNCB de 1974, quadritension.	Locomotive série 60 SNCB de 1965; avant 1971 : type 210.
2003	2008
Locomotive Diesel SNCB type 270 de 1954; en 1971 : série 70.	Locomotive Diesel des CFL, série 1600, ex-type 202 SNCB de 1955.
2004	2009
Locomotive vapeur 26.101 de 1943, rachetée aux PKP (chemins de fer polonais) ex-TY2-3554.	Locomotive Diesel SNCB 9209 de 1960, ex-type 232.
2005	2010
Locomotive Diesel SNCB série 59 de 1955; avant 1971 : type 201.	Locomotive Diesel série 51 SNCB de 1963; ex-type 200 avant 1971.
2006	2011
Locomotive vapeur 64.169) de 1921, rachetée aux CFR (chemins de fer roumains, ex-230.084.	Autorail SNCB série 46 de 1952, ex-type 554 avant 1971.

Il se pourrait que la SNCB organise une manifestation à Charleroi dans l'ancien tri postal situé à côté de la gare du Sud. Elle aurait lieu le W.E. des 24 au 26 juin 2011. La vapeur 29.013 circulerait à cette occasion.

Information transmise par Michel Marin toujours à l'affut des sites ferroviaires

Le syndicat neutre des cheminots luxembourgeois à un site Internet : <http://www.nzv.lu/> ... il est en luxembourgeois (normal), donc pourrait apparaître sans grand intérêt. Mais il y a une rubrique "Dokumenter" dans laquelle on trouve une abondante documentation interne CFL et SNCB, sur les sujets les plus divers, ultra intéressante pour les photographes, modélistes et autres amateurs ferroviaires. Comme quoi certaines informations sont... internationales !

La grue à eau SNCB de Paul Belon

Utilité de la grue à eau

Dans un dépôt vapeur ou sur un bout de quai de gare sont les principaux endroits où se rencontrent les grues à eau. Il y en a minimum une suivant l'importance ferroviaire des lieux. Le dépôt CFV3V de Mariembourg en possède une devant la remise.



La 158 du CFV3V (une 130, construite par Henschel n°24917) fait l'eau lors d'une pause lors des circulations du 1 août 2004 (photo C. Carpet).

Celle que je vous propose d'assembler est fonctionnelle au niveau de la rotation, donc réaliste sur le réseau. Son fonctionnement sera manuel ou commandé suivant votre choix. Le déplacement lent sera aisément commandé par un servomoteur ESU.

Le kit n°901213 pas compliqué

Si vous possédez des outils pour nettoyer parfaitement les pièces : limes, scie.

Le kit se compose de pièces coulées¹ de pièces photogravées² et de pièces complémentaires en laiton³.

Si vous connaissez le néerlandais, vous pourrez suivre le mode d'emploi livré avec le kit. Dans le cas contraire, je vous invite à poursuivre la lecture de cet article rédigé à votre intention.

(1) Les pièces coulées

- base carrée,
- fût inférieur,
- bras distributeur,
- contre-poids.

(2) Les pièces en laiton photogravé

- 2 volants (pour en faire 1),
- 2 plaques rivetées,
- 2 petits rectangles.

(3) Pièces complémentaires en laiton

- 1 fil laiton de 2mm x 55mm,
- 2 fils laiton de 0,5mm x 55mm.

Pièce manquante, mais décrite : un morceau de tube laiton de 3mm de diamètre extérieur sur 3mm (pour un quai haut) ou 5mm (pour un quai bas).

Conseil(s)

Gardez toujours en mémoire que la peinture ne cache pas les défauts. Limez bien, finissez-bien une soudure ou une trace de dégrappage. La lime est une précieuse alliée, mais ne l'utilisez pas comme une arme pour "flinguer" les fins détails proposés par les moulages et la photogravure.

Dégrappage des pièces

Le fût inférieur et le bras distributeur ont été coulés ensemble. Il en résulte une cheminée de coulée entre les deux. Une scie en viendra aisément à bout. N'abîmez pas les deux pièces principales de la grue à eau.

- passez une fine mèche dans le fût inférieur pour en éliminer le talc de coulée ainsi que dans la base du bras,
- limez les traces de coupe,
- arrondissez bien les fûts,
- le bras et le fût inférieur doivent entrer en rotation : vérifiez la planéité du raccord.
- la base et le fût inférieur seront collés ou soudés.

Les photogravés seront extraits de la plaque carrée et les bords redressés à la fine lime.

Assemblage

- Assemblez le bras verseur avec la tige de 2mm. Il faut centrer la tige et vérifier sa verticalité pour obtenir en fin de compte une rotation du bras dans le plan horizontal parfait. Soudez ou collez. La soudure permet toujours une rectification.
- Assemblez la base qui reçoit le fût inférieur. Pendant le soudage, vérifiez le positionnement vertical et les excroissances au pied qui doivent être perpendiculaires aux côtés de la base carrée. La plus proéminente se situe côté rails.
- Assemblez le dessus du fût inférieur avec le morceau de tube de 3mm. Attention : laissez libre l'intérieur pour la rotation de la tige.
- Assemblez les deux volants l'un sur l'autre. C'est ici que la soudure liquide fait merveille. Si vous n'en disposez pas, un peu de flux à souder permettra à un reste de soudure situé sur la panne du fer à souder de réali-

ser la jonction. Coller à la cyanoacrylate est valable également.

Les deux fins fils de 0,2mm : l'un est plié à 90° sur 1 cm pour faire le renfort de suspension du bras verseur. La chute sera soudée au volant.

Pour le contrepoids, agrandir le trou au diamètre 1mm dans le corps en opposé avec le bras, il y a déjà un repère en creux. Recouper légèrement la tige du poids. étamer et souder.

Le second fil légèrement plié en oblique sera soudé sous le contrepoids pour servir de bras de force pour

la rotation effectuée par le desservant.

Si tout va bien, votre grue à eau est terminée au niveau du montage.

Tremper les éléments dans l'eau pour passiver l'acide des soudures. Laisser passer la nuit dans un verre.

Retoucher les soudures à la lime si besoin.

Pulvériser la couche d'apprêt.

Après séchage, une couche de gris Humbrol n°127 ou Revell n°43. Un joli montage à effectuer.

Claude CARPET.

Le heurtoir SNCB de Paul Belon

Voici un accessoire qui est trop souvent acheté chez les fabricants allemands ou autrichiens et ne correspond en rien au heurtoir SNCB.

Paul Belon (PB Messing Modelbouw) nous présente sous la référence n°901111 un heurtoir simple en H0 sur un moulage en bronze. Composé de 3 pièces, il est vite assemblé soit par soudure (recommandé), soit pas collage. Pas de mode d'emploi, mais une image.

Assemblage

Il y a un sens : les échancrures sont à l'extérieur.

Tremper les éléments dans l'eau pour passiver l'acide des soudures. Laisser passer la nuit dans un verre.

Retoucher les soudures à la lime si besoin.

Pulvériser la couche d'apprêt.

Après séchage, une couche de blanc mat sur les parties au dessus des rails. La patine s'avère ici importante. Il est rare qu'un élément ferroviaire soit "tout neuf" sortant d'usine. Coller le carré.

☒ ☒ ☒

☒ ☒ ☒ **Modèle de carrés à l'échelle H0, de quoi garnir 9 heurtoirs.**

J'avais fabriqué deux heurtoirs avec des rails et de la carte plastique, mais en définitive, c'est quand même plus facile de n'avoir que deux soudures à effectuer.

La seule pièce qui manque est le petit carré blanc entouré de noir et barré d'une croix de St. André. J'en ai déjà imprimé sur papier fort pour qui en souhaite.

L'éclairage du fanal

Pour l'éclairage du fanal, c'est un peu plus compliqué : il faut amener discrètement deux fils au centre de la poutre mais tout le montage est en métal !

Il faut une micro diode blanche, la résistance 10 Kohms se positionnera sous la table.

Première solution

La technique la plus appropriée est d'isoler les deux supports de la poutre centrale par un petit morceau de carte plastique de 0,25mm d'épaisseur et coller.

Souder un fil sur chaque support et les conduire sous la poutre jusqu'au centre où un trou sera percé vers le haut dissimulé par le luminaire qu'il reste à fabriquer.

Deuxième solution

Pour ma première fabrication, la carte plastique servait automatiquement d'isolant entre les deux supports, idée à recréer pour qui veut éclairer des heurtoirs.

Troisième solution

On peut aussi n'utiliser que les supports du kit et remplacer la poutre métal fournie par un profil plastique.

Claude CARPET.



Heurtoir non éclairé à Marcinelle.



Heurtoir éclairé en gare de Couvin.
Le fil d'alimentation pend sur la gauche.

PFT : le 100^{ème} numéro de : "En Lignes"

Il y a 22 ans naissait le Patrimoine Ferroviaire Touristique (PFT)... C'est aujourd'hui la plus grande association belge d'amateurs de trains à l'Echelle 1/1 ! Ils en sont à leur centième revue "EN LIGNES".

Ces bénévoles ont commencé par faire circuler sur le réseau de la SNCB des locomotives ou des voitures proches de leur déclassement, à nous faire ensuite découvrir des lignes bientôt fermées. Leurs Inventaires du Matériel et leurs Publications sont d'une grande

Ce trimestriel, sous la houlette de Jean-Luc Vander haegen, était très artisanal à sa naissance; la dactylographie du n°1 de 1990 n'a plus rien à voir avec la réalisation "up-to-date" du n°100 !

Et pourtant, ce sont toujours des bénévoles qui rédigent, traduisent, corrigent... pour nous livrer ici une EDITION SPECIALE à conserver dans les bonnes bibliothèques. Outre les pages d'histoire de "EN LIGNES", l'actualité du rail de 2010, un très bon condensé de l'actuel pay-

sage ferroviaire belge vous est proposé : carte détaillée, voyageurs, marchandises, LCV, trains IC, IR, P, L et INT. L'iconographie-couleurs de "EN LIGNES" est réputée, tout comme sa gestion des images de documents et de photos ferroviaires. D'autres articles débordent de nos frontières, tout comme 20% de la distribution de "EN LIGNES" se fait à l'étranger, principalement au Grand-Duché, en France et en Suisse.

La revue du PFT vient de passer sa centième épreuve : longue vie à ce collègue de la presse écrite.

Jean-Pierre LOBET.

Note de la rédaction

Depuis 2002, et dans un but de permettre à ses membres de faire connaissance de la très belle collection de matériel en sa possession, le PFT reproduit chaque année, au recto de ses cartes d'abonnement, l'image d'engins sauvés de la ferraille.

Lors de nos visites à l'atelier-Musée de Saint-Ghislain, ou pendant nos excursions sur la ligne touristique de la vallée du Bocq (ex-ligne 128 Ciney-Yvoir), ils nous rappellent de nombreux souvenirs sur les chemins de fer belges.

En page 2 de couverture, la reproduction des cartes émises de 2002 à 2011.

précision. Puis ils se sont mis à restaurer du matériel dans divers dépôts SNCB avant d'inaugurer leur propre "Atelier-Musée du Rail" de Saint-Ghislain.

Même mieux : la ligne 128, Ciney-Spontin-Yvoir et devenue "leur ligne". Les circulations que l'on peut y voir sont régulières et riches en images pour les "trains-spoters" (photographes ferroviaires) européens.

Dès le début, une revue "EN LIGNES" (en néerlandais "OP DE BAAN") a suivi ces événements.

HLD 202.020, non représentée à ce jour sur la carte des membres



Réalisons une vapeur type 98 de la SNCB en H0 sur une base Fleischmann de T16¹ des KPEV



La T16¹ n°8169 des KPEV reproduite par Fleischmann (avant transformation)

Voici un excellent exercice de modélisme qui nous est apporté par la production de la référence n°409402 de Fleischmann : locomotive vapeur T16¹ des KPEV. Elle est équipée d'une prise NEM 6 broches pour décodeur, prix aux alentours de 290 €, en version DC.

Nous abordons l'adaptation de cette locomotive qui, suite au point 7 de la Convention d'Armistice du 11 novembre 1918, ont été acquises par l'Etat belge, au nombre de 53 unités et y désignées type 98.

La T16¹ n°8169 a été construite par les usines Schwartzkopf.

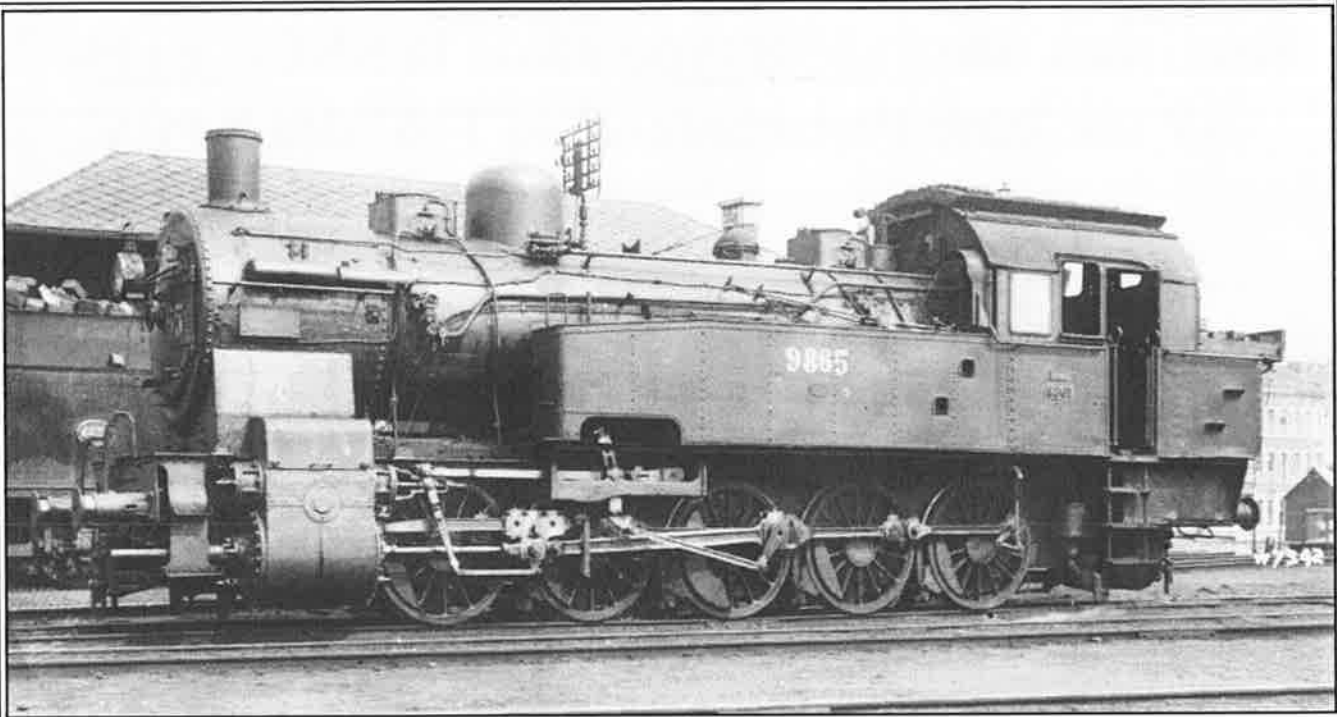
La T16¹ possède ses soutes à eau avec l'avant oblique tandis que sur la T16 les soutes à eau sont droites. Les deux versions ont formé notre type 98.

Dans "Vapeur en Belgique", tome II, Phil Dambly y fait référence aux pages 79 à 81.

Les éléments en trop

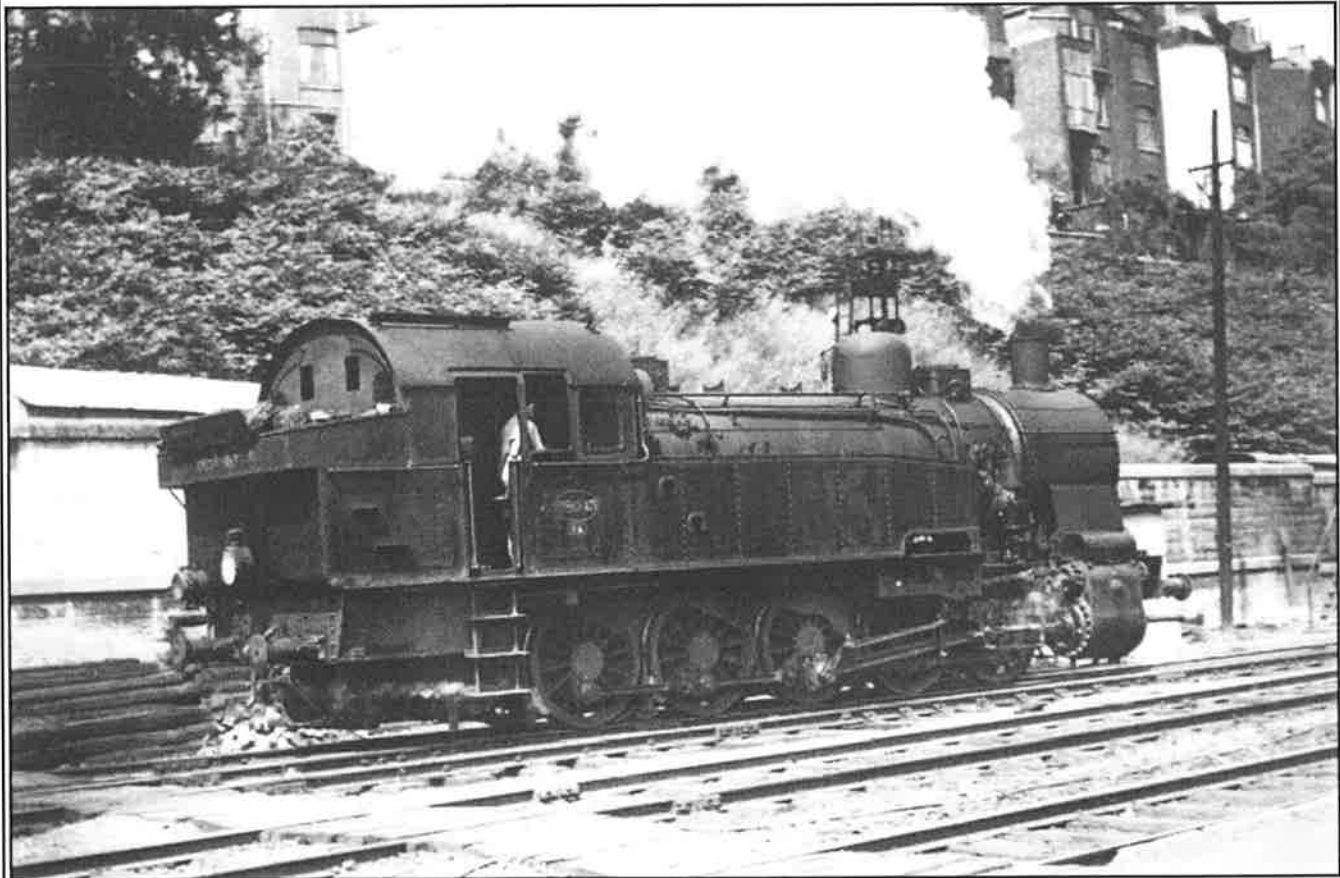
- Le cylindre noir au-dessus de la chaudière.
- La cloche derrière la cheminée.
- Les éléments à gauche devant la soute à eau.
- Les lanternes allemandes dans cette disposition.

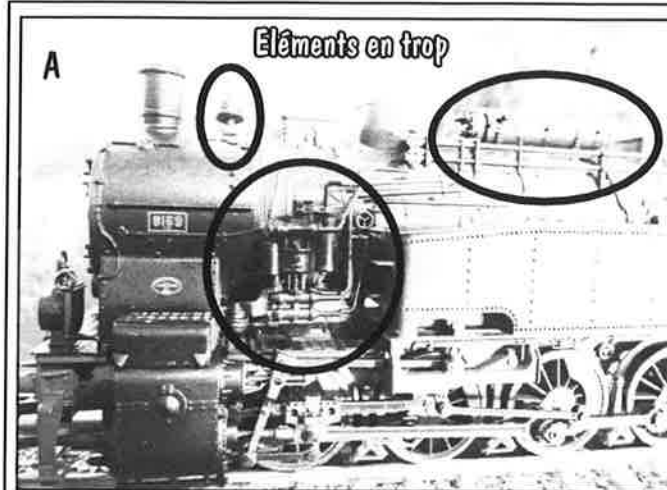




En haut : la type 98 n°9865. La photo est prise avant la renumérotation du 1 janvier 1946. La rehausse de la hotte à charbon n'a pas été (ou pas encore) effectuée, une lanterne sur la boîte à fumée. La traverse avant a été privée de ses lanternes allemandes et des mains montoires. L'appareillage devant la soute à eau et la cloche ont été enlevés ainsi que le réservoir au dessus de la chaudière. (Photo SNCB).

En bas : la 98.043 du dépôt de Kinkempois (photo après le 1 janvier 1946). La rehausse de la hotte à charbon a été effectuée jusqu'au niveau inférieur des hublots. Une lanterne SNCB à l'arrière au centre, mais subsiste encore une lanterne allemande à gauche. Le compresseur subsiste, à droite, devant la soute à eau.

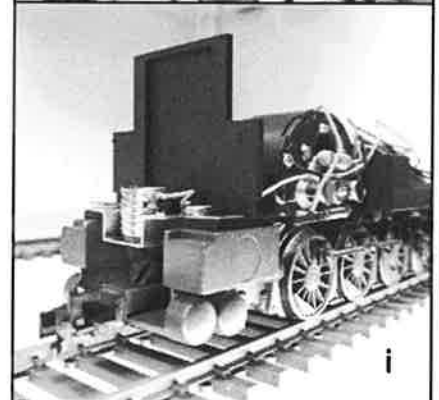
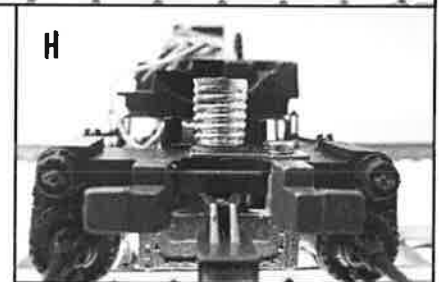
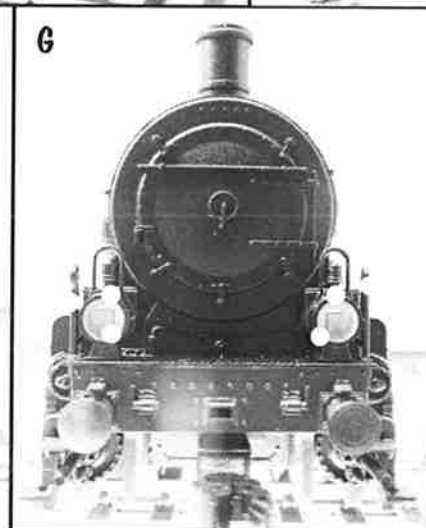
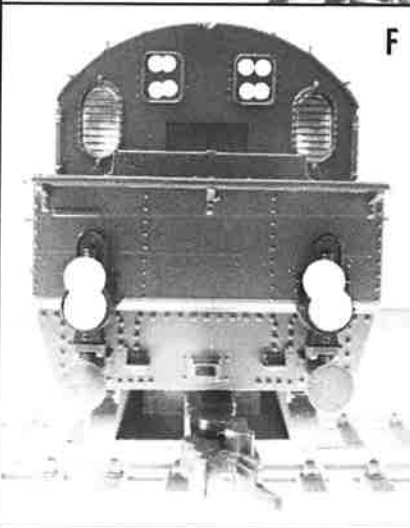
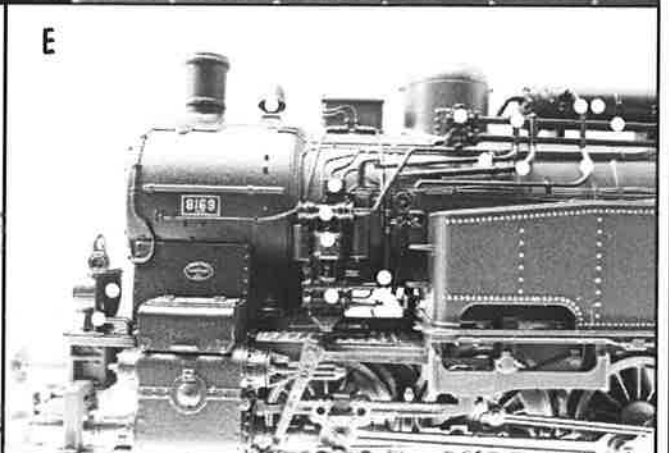
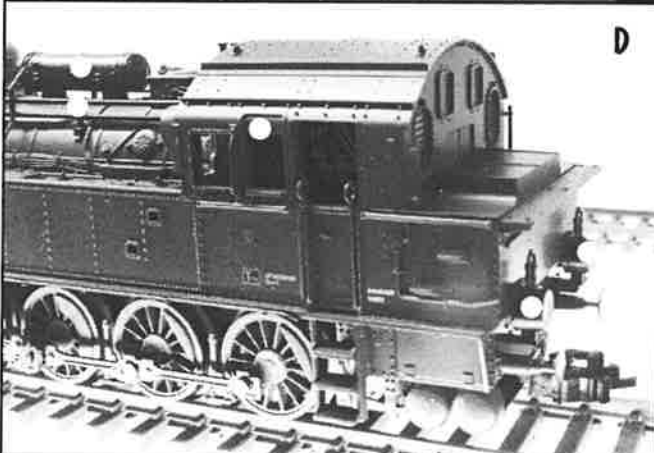
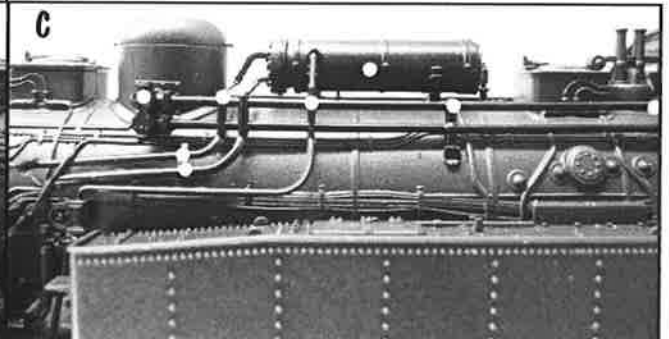
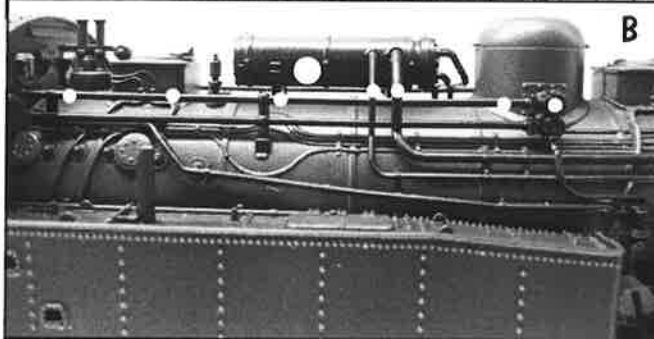




- Les mains montoires sur le tablier avant.
- Certaines conduites.

Comme nous le voyons dans la photo de gauche (A), les éléments entourés seront enlevés. Certains seront conservés, d'autres passeront dans la boîte à "reliques". Cette fameuse boîte où sont conservées toutes les choses qui apparemment ne servent plus qui, on ne sait jamais, pourraient resservir !

Les grosses tuyauteries y afférentes sont également enlevées. J'ai écrit "enlevées, pas arrachées, rien n'est collé. Sur cette page, tous les points blancs indiquent une suppression provisoire ou définitive.



Tout ce qui doit être enlevé est indiqué avec un point blanc sur les photos lettrées : Les phares (à récupérer), les conduits de lumière, la cloche. Les supports de socket de lampe sont enlevés (I et H). Les transformations figurent sur les photos numérotées.

Le démontage

De la caisse : enlèvement des 2 longues vis sous le châssis. Première vis devant et première vis derrière.

L'abri est détaché de la caisse. Les vitrages seront enlevés (et conservés) pour éviter toute fausse manoeuvre et détérioration.

Enlèvement des phares et conservation (ceux de l'avant sont enfichés verticalement sur les conduits de lumière, suppression des conduits et des sockets des lampes).

Remettre en place la vis à l'avant car elle maintient les cylindres sur le châssis (photo H page 18).

Enlèvement des tuyauteries, compresseur et autres pièces rapportées sur la chaudière.

Enlèvement de la cloison verticale dans l'abri pour faire place au haut-parleur : découper la partie verticale (non conservée) de la partie horizontale qui sera remise en place.

Outils et matériel à prévoir

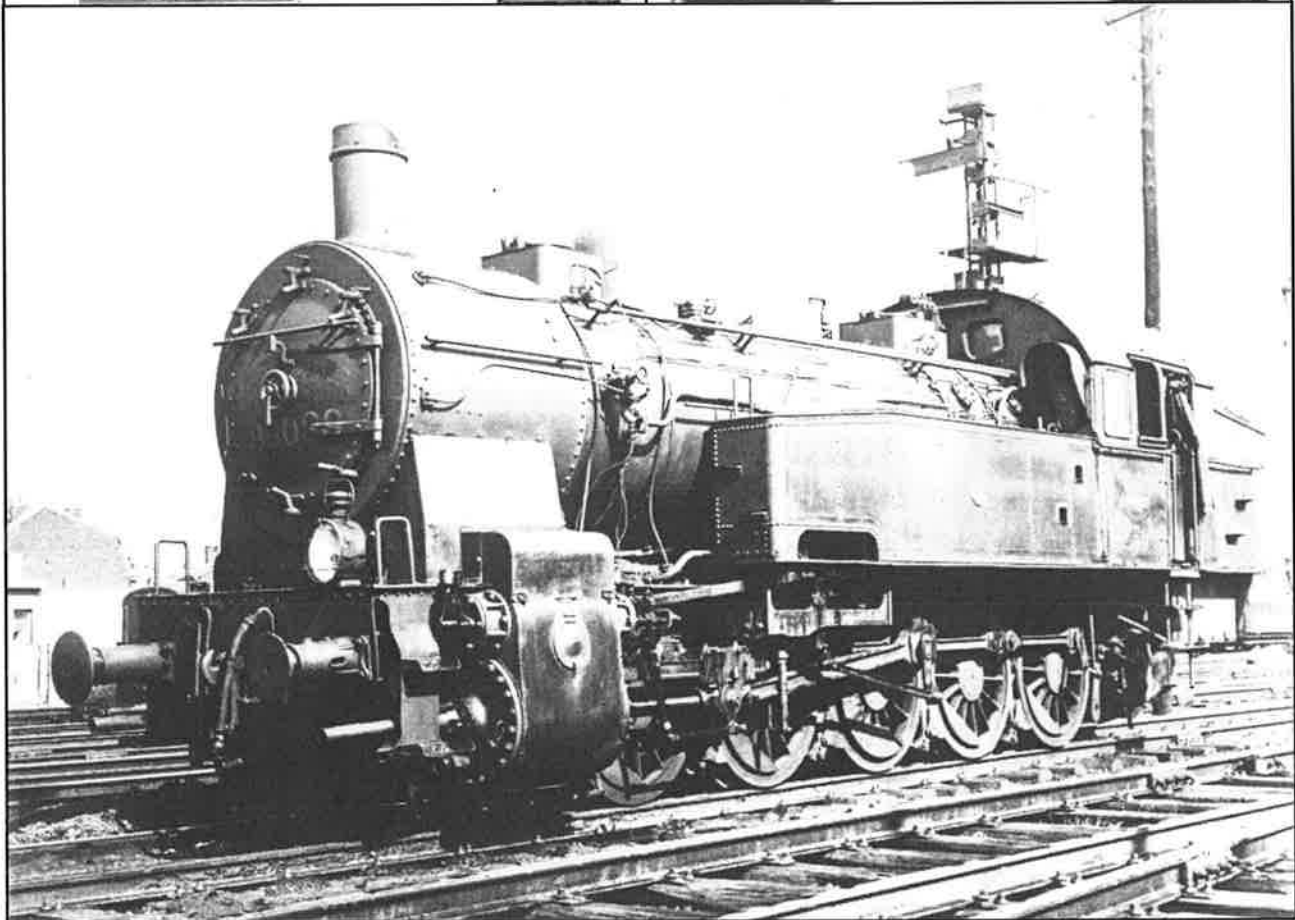
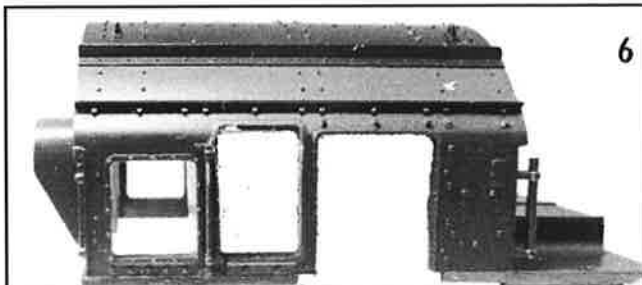
Outils habituels : cutter, etc.

Pâte à reboucher "Milliput" superfine (9,60 €) : à 2 composants époxy à malaxer en proportion 50% de résine, 50% de durcisseur. Elle a l'avantage de ne pas avoir de retrait comme la pâte grise monocomposant de Tamiya.

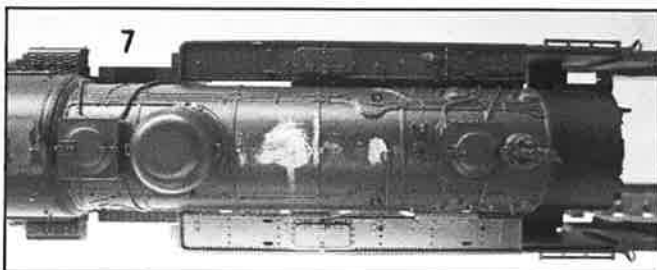
Kit de Paul Belon "PB Messing Modelbouw" pour la type 98 SNCB : info@pbmessingmodelbouw.com
Références n°90525 (cabine complète en kit en laiton photogravé détaillé) + n°90701 (cheminée) + n°90797 (mains courantes sur le tablier) + n°90280 ou n°90278 (point de fixation des mains courantes sur la boîte à fumée). D'autres matériaux sont à prévoir : ils sont décrits tout au long de cet article.

La transformation

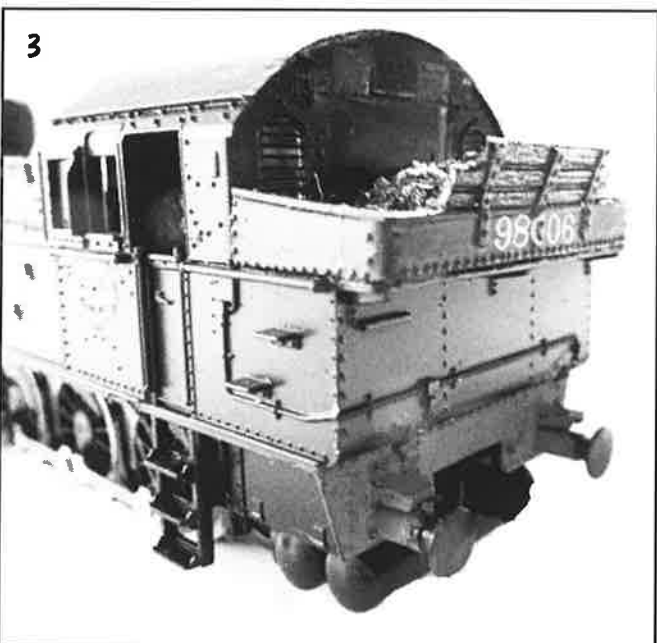
Si vous n'utilisez pas le kit précité :



Locomotive 98.029 de la remise de Liège (photo SNCB). Cette vue de la face gauche montre la suppression des éléments devant la soute à eau, la conservation de la barre de maintien le long de la chaudière, l'ouverture de la fenêtre centrale à côté de la porte de l'abri, la position de la lanterne SNCB et celle des mains montaires sur le tablier.



La fenêtre centrale des côtés latéraux sera rehaussée par découpe jusque la ligne figurée afin de la faire correspondre en hauteur à l'ouverture au dessus de la porte (photo 6).



Les deux fenêtres aveugles dessinées sur la face arrière seront ouvertes (photo 8).

Reboucher les deux trous sur la chaudière (photo 7), Celui du phare avant gauche et ceux de l'arrière.

A l'arrière de l'abri, une hotte à charbon doit être réalisée (photo 3). Elle arrive à la moitié de la hauteur des fenêtres arrière.

Celle-ci sera formée de plaques de cartes plastiques de 1 mm d'épaisseur.

Les côtés : il s'agit de trapèzes rectangles. Hauteurs 7mm/5mm x longueur 14mm. L'arrière est un rectangle de 4mm de haut x largeur 33mm. La rehausse arrière est en lattes de bois : fines lattes en plastique. Voir photo n°3 ci-dessus.

La représentation des rivets s'effectue suivant deux méthodes :

- La première s'appuie sur le rivet réalisé au départ de fins fils de 0,25 mm. Les raccords entre plaques sont biseautés et, après collage, les coins sont limés pour créer un arrondi. cette technique est assez complexe à réaliser et se base sur des petits fils plastiques ronds de 0,25mm.
- La seconde s'appuie sur la roue dentée dite "de courtière". J'ai trouvé la marque "Trumpeter", fabrication chinoise, possédant 4 roues dentées à différents espacements (5,20 €).

J'ai donc opté pour cette seconde méthode. Pour se faire j'ai trouvé de la carte plastique de 0,25 mm. En la plaçant sur le tapis de coupe, ce dernier est suffisamment souple pour accepter de créer un relief. Il faudra tenir compte dans l'usage des trapèzes que l'on se sert du côté en relief. Donc ne pas tracer sur le même côté des deux formes. Coller les formes sur le plasticard de 1mm puis les 3 pièces ensemble. Après séchage, limer le bord vertical pour créer un coin arrondi (photo 3). Rapporter la hotte sur le modèle après vérification d'exactitude des emboitements, coller.

Pour les main montoires en U sur le tablier : la corde de guitare de "mi" (la plus fine) 0,09mm en acier.

Pour la boîte à fumée, celles moulées sont à enlever et remplacer par : les attaches vendues par PB Messing Modellbouw, référence n°90279. 3 longueurs de la corde précitée s'insèrent dans ces attaches.

La peinture

Essentiellement, le vert SNCB (JOC n°99000 ou à défaut de ce ton adéquat le RAL 6005), le noir et le rouge Humbrol n°60.

Pas de vitrage dans la caisse, pas de charbon dans la soute, enlever la pièce noire avec les éléments du foyer (photo 7 à droite).

Dégraissier la caisse (alcool isopropylique) laisser sécher. Passer à l'aérographe une première couche de vert. Très légère pour ne pas empâter les détails des tôles. Relaisser sécher ! Dans ces opérations, être trop pressé "nuît gravement à la santé". La couche de finition du vert SNCB intervient ensuite.

Après séchage complet, employer du masque "Tanya Masking Tape" 6mm ou 10mm. Cacher les bords du vert qui vont recevoir le noir : boîte à fumée et une partie de la toiture de la cabine. Les moteurs sont vert SNCB sur la face latérale et noir sur l'avant et l'arrière. Noir aussi pour tout le châssis, roues comprises. Protégez les bandes de roulement des roues et les embellages. Passer la couche de noir.

Interviendra ensuite le rouge au pinceau sur la partie centrale des bielles et les bords du tablier.

Quand toutes les peintures seront sèches et bien sèches, l'installation des décalcomanies intervient ici.

Pour ceux qui possèdent encore des "lettraset" de Jocardis, utilisez-les. Pour les autres, je peux fournir des décalcos à l'eau avec le marquage de votre choix. Pour ma part, j'ai choisi le modèle qui est resté le plus longtemps en service : la 98.016 du dépôt "NK" (Kinkempois). Numéro sur la boîte à fumée, sur l'arrière de la hotte à charbon ou sur la face arrière si vous positionnez mieux que moi votre lanterne. L'ovale sur les faces latérales de la cabine avec le rectangle d'identification du dépôt.

Les produits "MICROSCALE Industries Incorporated" vont ici vous aider. "Micro Sol" et "Micro Set" (petites bouteilles de 1 once liquide) vous permettront d'appliquer vos décalcomanies qui épouseront les formes de la caisse (rivets).

Après séchage complet, vous pouvez pulvériser un

vernis mat ou satiné. L'idéal est un mélange de 20% satiné et 80% de mat. Je vous déconseille les Humbrol ou Revell. Par contre, le vernis acrylique 2 composants de la firme "Brufa" de Floreffe est redoutablement efficace et n'altère pas les teintes ni l'aspect des couleurs. Le mélange s'effectue 4 part de vernis + 1 part de durcisseur + 12 parts de thinner. Le mélange peut être directement mis en place à l'aérographe. Surtout n'oubliez pas le diluant pour le nettoyage immédiat du pistolet sinon c'est le cimetière pour votre outil. 24 heures après, vous pouvez manipuler la caisse sans aucun danger.

C'est le moment de remettre en place les vitrages.

La numérisation

Je vous conseille le décodeur sonore LokSound micro avec son haut-parleur rectangulaire (120,00 €) référence n°52800 il sera ultérieurement chargé avec les sons de la BR93. Si vous ne trouvez pas, posez-moi la question lors d'une réunion hebdomadaire. Ce type de décodeur suffit pour la consommation globale moteur + phares.

Position du décodeur (photo 9) : devant le moteur, sur la partie oblique. Le haut-parleur trouvera sa place horizontalement à l'arrière de la cabine sous la hotte à charbon. Les sons se développeront aisément par les fenêtres ouvertes. L'extérieur de la caisse de résonance sera peint en noir (photo 9). Préalablement, les

bords extérieurs seront amincis. La vis de fixation de la plaque au dessus du boîtier d'attelage sera intégrée dans la caisse de résonance par un trou de 3,5mm dans celle-ci. Le HP est collé.

Les fils des phares et moteur peuvent être soudés directement ou sur des micro fiches NEM à 6 pôles pour permettre la désolidarisation de la caisse hors le châssis.

Le phare avant et le phare arrière sont des leds + résistance de 10 k Ω 1/4 w.

Vous pouvez ajouter une microled orange dans le foyer préalablement découpé et une au plafond de la cabine comme éclairage. Tous les fils bleus sont le "+" commun. les fils du négatif seront reliés :

- fil blanc = phare avant + résist.10 Ko; CV113=117,
- fil jaune = phare arrière + résist.10 Ko; CV114=127,
- fil vert = foyer + résist.10 Ko; CV115=86,
- fil violet = lampe cabine (ESU n°50704) raccord sans résistance car elle est déjà incluse dans le montage ESU; CV116=117.

Autres paramètres fonctions à voir en relation avec le fichier chargé dans le décodeur. Je suis à votre disposition pour.

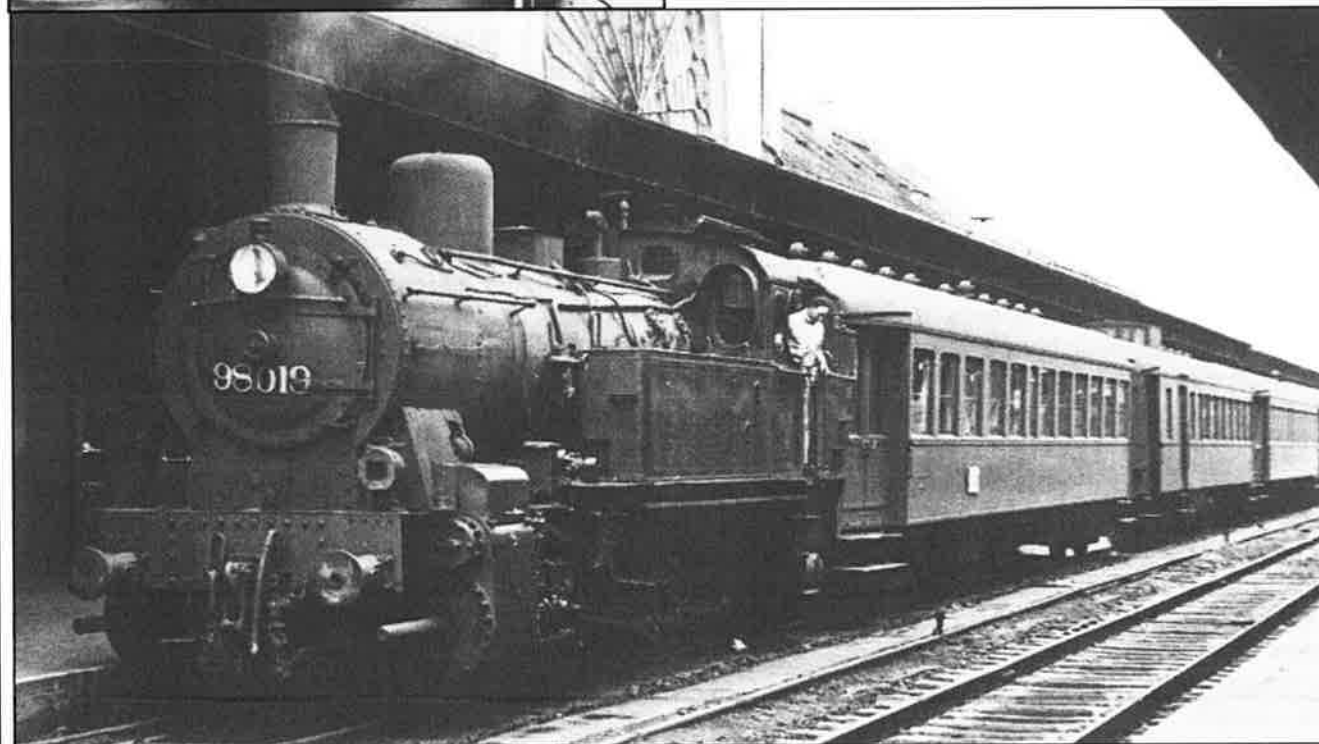
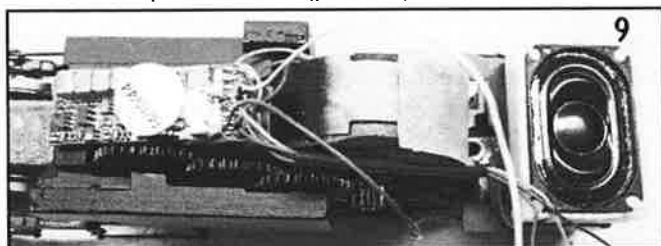
J'ai adapté mon modèle Fleischmann exactement comme la description qui précède. Si j'ai pu le faire... Vous aussi !

Texte et photos Claude CARPET.

Contact ou renseignements complémentaires :

claude.modeliste@skynet.be

En raison du vol de mon appareil photo au club, le 16 décembre 2010, il m'a été impossible de terminer cet article. J'essaierai dans FFN 167.



Les 11 locomotives type 98 rentrées d'Allemagne, sur un total de 48 louées par la DR à la SNCB, n'étaient pas seulement affectées à la pousse sur les plans inclinés de Liège, mais étaient également utilisées pour effectuer les manoeuvres en gare de Liège-Guillemins (photo C.L. Kerr, collection PFT).

Wagon à chaux : comment les chauler

Etape 1 : (facultative)

Il est fréquent que les wagons à chaux perdent une plaque de chaux lors d'un choc et présentent un éclat plus ou moins importants de la couleur de base du wagon.

Si vous désirez représenter un tel wagon masquez deux ou trois parties de + ou - 1 cm² avec du papier de masquage pour carrosserie en prenant soin de découper irrégulièrement votre masque.

Etape 2

Passez un lavis de gouache blanche sur tout le wagon et laissez sécher.

Etape 3

Faites un mélange épais de gouache blanche additionnée d'un peu de gris.

Avec un pinceau du type brosse plate, badigeonnez le couvercle et les flancs supérieurs du wagon, en brossant de haut en bas. Si quelques coulures ou filets blancs verticaux se dessinent sur les flancs verticaux du wagon, c'est tant mieux. Attention à ne pas badigeonner les marquages.

N'oubliez pas de faire la même chose sur les parois d'about de votre wagon.

Etape 4

Badigeonnez aussi les trappes de sorties sous le wagon et un peu autour avec le même mélange épais.

Etape 5

Avec un fin pinceau déposez le mélange sur toutes les parties horizontales (le dessus des rambardes et des butoirs, le dessus des tiges de mise en mouvement des trappes le long du wagon, ainsi que les passerelles du wagon).

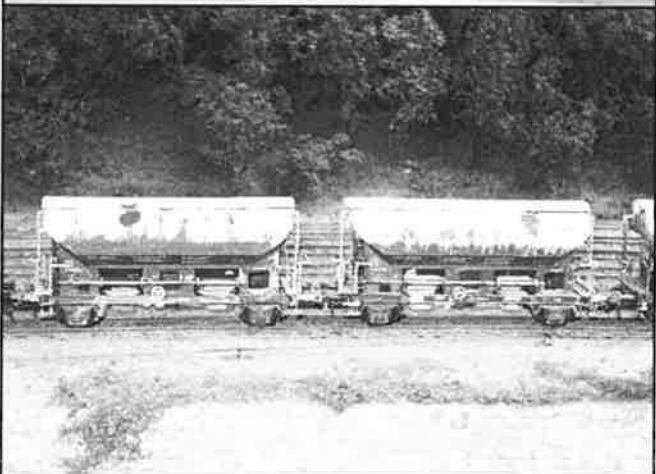
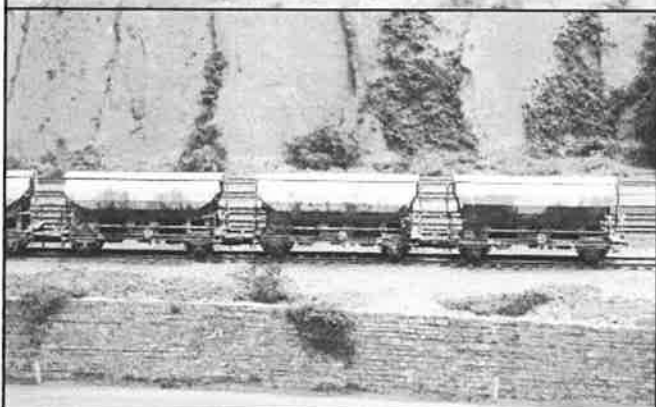
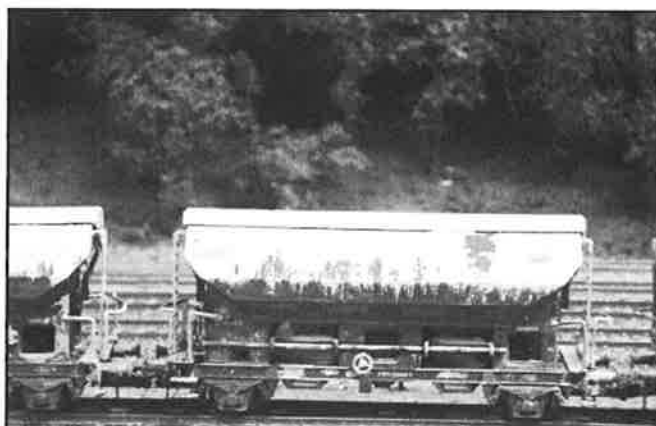
Etape 6

Laissez sécher et normalement le brillant de la gouache va disparaître et la couleur de base brune du wagon va réapparaître par transparence.

Etape 7 (facultative)

Avec des pinces brucelles retirer les petits morceaux de papiers de masquage pour faire apparaître des éclats bruns.

Philippe BRUNIAUX.



Le rendement des locomotives à vapeur (Hlv)

La titularisation

Toutes les Hlv de ligne et de manœuvres étaient titularisées et en séries.

La série est une succession de services de remorques des trains et comportant aussi les repos du personnel.

Nous trouvons dans les dépôts plusieurs séries dénommées par une lettre majuscule; cette lettre détermine l'importance de la série :

La série A est la série noble du dépôt, elle est destinée suivant le type de Hlv à la remorque des trains de voyageurs, marchandises à grande vitesse (GV) et parfois des marchandises ordinaires si les Hlv étaient mixtes. Les grandes roues, Hlv type 1, 10, 12, sont en principe placées en série A mais sans trains de marchandises ordinaires (c'est une question d'adhérence et d'effort, plus les roues sont grandes (1,80 à 2,10 m), le principe est : ce que l'on gagne en vitesse, on le perd en force. Pour un même travail du piston, le développement du chemin parcouru est plus grand. Pour déterminer la vitesse maximum, on admet que les roues motrices peuvent tourner entre 300 à 350 t/min. Les Américains utilisent une autre formule : le "diameter speed", soit autant de miles qu'il y a de pouces dans le diamètre de la roue motrice.

J'ai fait le calcul pour le nombre de tours/min pour un type 29, cela donne 335 t/min. Nous sommes donc dans la fourchette des 300 à 350 t/min.

La série B est parfois la série de réserve, cas de Jemelle en type 10, ou alors une série mixte, voyageurs, marchandises, parfois trains caboteurs.

Les Hlv de manœuvres sont placées en série et titularisées souvent en triple équipes (les 3 x 8h).

Le rendement.

a) Le rendement thermique d'une locomotive à vapeur est déplorable, 6 à 11%; cette échelle de différence provient de plusieurs facteurs :

La chaudière a déjà un rendement d'environ 60% à 70% [1] suivant le calorifugeage extérieur de la chaudière, de l'encrassement intérieur par les boues se trouvant dans les eaux d'alimentation des différentes régions de la Belgique et aussi du PH, qui donne le calcaire adhérent aux tubes à fumée et de la boîte à feu (on admet que l'épaisseur de 1mm de calcaire correspondrait à 10mm de tôle, de plus, le calcaire est mauvais conducteur de la chaleur, des appareils d'alimentation en eau de la chaudière, l'injecteur à vapeur vive, le plus mauvais,

[1] 1 kg de charbon moyen peut développer par sa combustion 7.500 calories.

Dans une chaudière en bon état, on peut admettre que 70% de cette chaleur, soit 5.250 calories sont utilement employées à produire de la vapeur, les 30 autres % étant perdus par la cheminée et par la combustion incomplète du combustible.

La chaleur de l'eau refoulée peut donner, une économie de charbon de 0,19 kg de charbon par degré et par litre d'eau.

refoule de l'eau à environ 60° et prenant de la vapeur directement à la chaudière pour son fonctionnement. Nous avons ensuite le Metcalfe qui fonctionne avec de la vapeur d'échappement, d'où un gain, cette vapeur d'échappement est de la vapeur perdue. Nous avons ensuite toute la série des pompes d'alimentation dans la gradation du rendement de ces pompes, la Knorr d'origine allemande qui équipait les locomotives "Armistice", la pompe Caille-Pontonié dite SEMIC ou ACFI et la meilleure : la pompe Worthington qui permet de réaliser une économie de 12 à 14% de combustible. D'où le mot "environ" suivant l'état de la chaudière et les appareils d'alimentation qui équipent cette chaudière.

b) Le rendement d'utilisation de la machine à vapeur n'est pas de 100% par suite des pertes de temps dans les opérations de chargement en charbon et eau, du nettoyage des feux, du graissage des organes bielles, mouvement, boîtes de roulement, du temps de préparation éventuel à la prise de service et suite aux calculs d'une série A de Jemelle, le rendement moyen se situe aux environs de 60%.

Anciennement, tous les mois, la direction M établissait le prix km de traction pour les engins moteurs. Ce prix reprenait les coûts de combustible, huiles de graissage, heures de prestation (prix moyen vu les échelles barémiques). Je me souviens que le prix le plus haut au km était le locotracteur type 230. Pourquoi ? Le locotracteur était utilisé dans les gares, en général en manœuvres on compte un parcours de 4 km par heure. Ces locotracteurs étaient peu utilisés dans certaines gares, une consommation élevée et l'agent de triage qui avait la conduite avait l'entretien du loco.

Entretien et "bichonnage" de la locomotive à vapeur.

L'entretien de la Hlv comporte le lavage de la chaudière, les réparations du mécanisme, éventuellement le remplacement d'un tube à fumée, qui peut être un grand travail sur une machine à surchauffe suivant l'emplacement du tube, refaire un bourrage d'une prise à vapeur.

Lors du dernier service avant le lavage, l'équipe de conduite se consulte pour mettre les réparations sur un carnet (carnet de réparation avec double) tout en veillant de ne pas trop surcharger l'atelier qui avait le choix, faire toutes les réparations et garder la machine en réparation pour le lendemain. Dans ce cas, la machine n'assurant pas le service après le lavage est mise hors série et le personnel titulaire placé au cadre flottant pour assurer le remplacement du personnel en congé ou malade, de plus il perd la prime de moteur. (suivant l'avarie, cette mise hors série était souvent un drame dans l'équipe)

La périodicité des lavages et d'entretien varie suivant les séries entre 6 et 10 jours. Par la suite, cette périodicité a été prolongée à 1 mois, du fait de l'utilisation de

désincrustants (Discro, T.I.A.) qui transforment le calcaire en boues et l'instauration de purges de la chaudière en fin de service ou même en roulant avec le T.I.A.

Le "bichonnage" de la machine est une affaire de cœur. Il était obligatoire d'assurer la propreté du poste de conduite (marquise à la vapeur) et du panneau avant avec les appareils de mesures, "faire" les cuivres des

tuyaux. Sur les locomotives avec mouvement extérieur, le nettoyage des bielles. Pour le nettoyage des tôles du corps cylindre de la chaudière, pas d'obligations, mais encouragé par une prime de propreté donnée à une machine de la série. Cette prime était annuelle, d'où la fierté de l'équipe qui obtenait la prime.

Jean DUBUFFET



Locomotive type 29 n°29.108 photographiée par F. Dondt, lieu et date non précisés.

Cette locomotive faisait partie de la remise de Stockem du 1 juin 1946 à mars 1957.

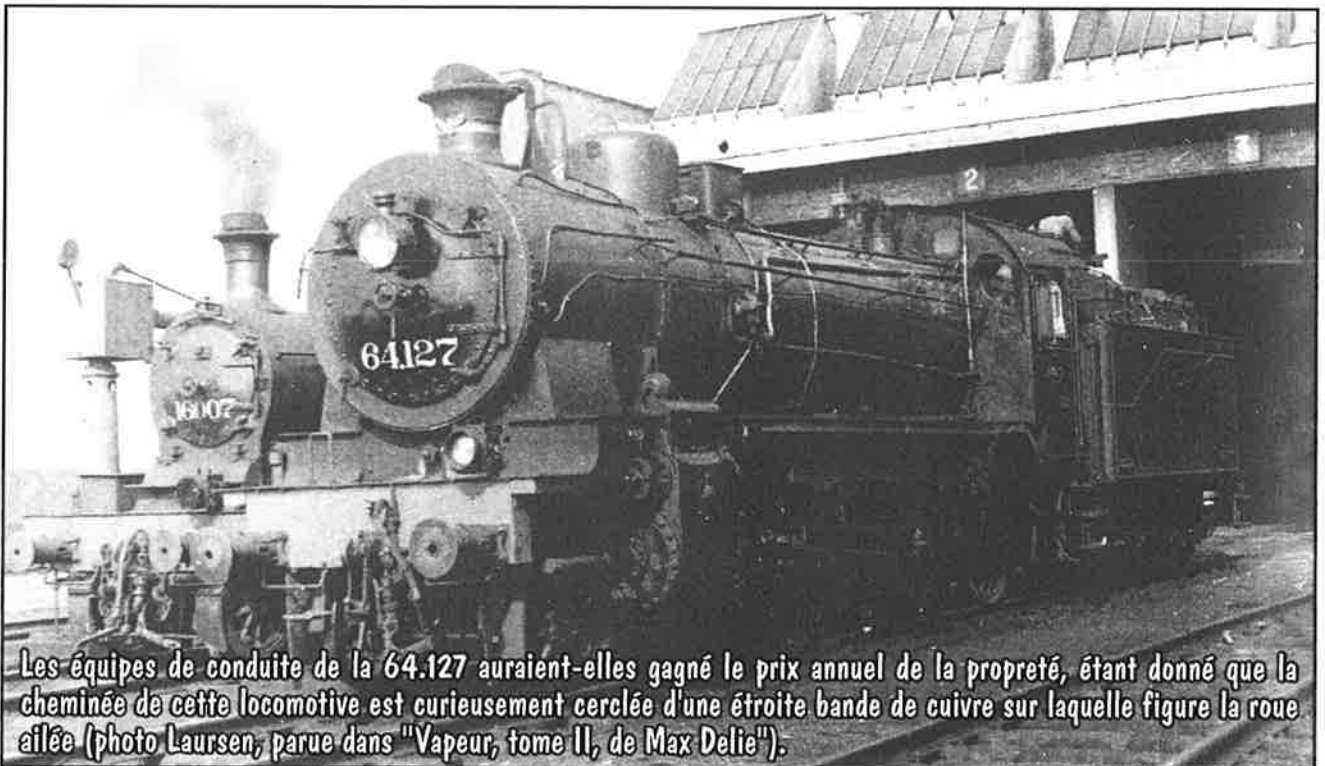
Elle gagna ensuite la remise de Jemelle jusqu'en octobre 1957.

Elle termina sa carrière à la remise de Dendermonde en juin 1962 et fut mise hors écritures en septembre de la même année.

Après examen, il semblerait que cette photo a été prise en gare de Bertrix, fin des années '40, début des années '50, car les voitures comportent encore les deux tons de vert et le marquage 2^{ème} et 3^{ème} classe. La locomotive se trouverait en tête d'un train en provenance de Virton-Saint-Mard.

On remarquera les tampons blancs. Il semblerait que les équipes de conduite de cette locomotive participaient au concours de la prime annuelle de la propreté.

(photo : collection Gérald Dhondt).



Les équipes de conduite de la 64.127 auraient-elles gagné le prix annuel de la propreté, étant donné que la cheminée de cette locomotive est curieusement cerclée d'une étroite bande de cuivre sur laquelle figure la roue ailée (photo Laursen, parue dans "Vapeur, tome II, de Max Delie").

1945-2011 : voilà 66 ans, une colonne de blindés anglais cotoyait une voiture K de la SNCB.

Voiture du type "K" de 3ème classe

Ces voitures furent livrées à la SNCB de 1933 à 1935 au nombre de 247 unités (un prototype fut construit en 1932).

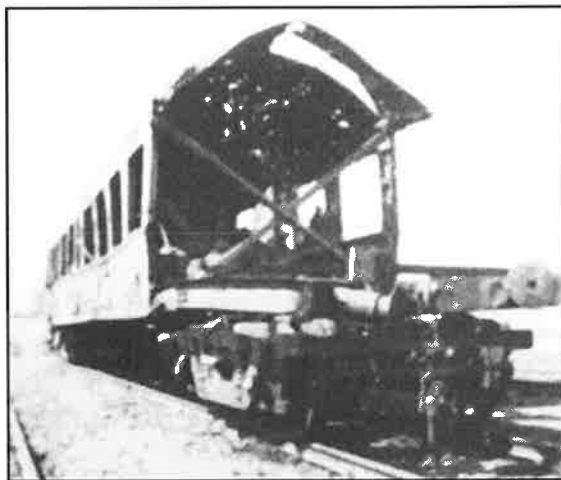
Pour faits de guerre, 62 exemplaires furent perdus. En 1952, il en restait donc 185 unités. Parmi ces dernières, 18 avaient été gravement endommagées mais furent cependant reconstruites, de 1949 à 1952, par l'Atelier Central de Mechelen. La voiture représentée sur cette photo (vu son état) en faisait peut-être partie ?

En effet, des voitures plus abimées que cette dernière y ont été réparées (voir photo de la 23102 ci-contre).

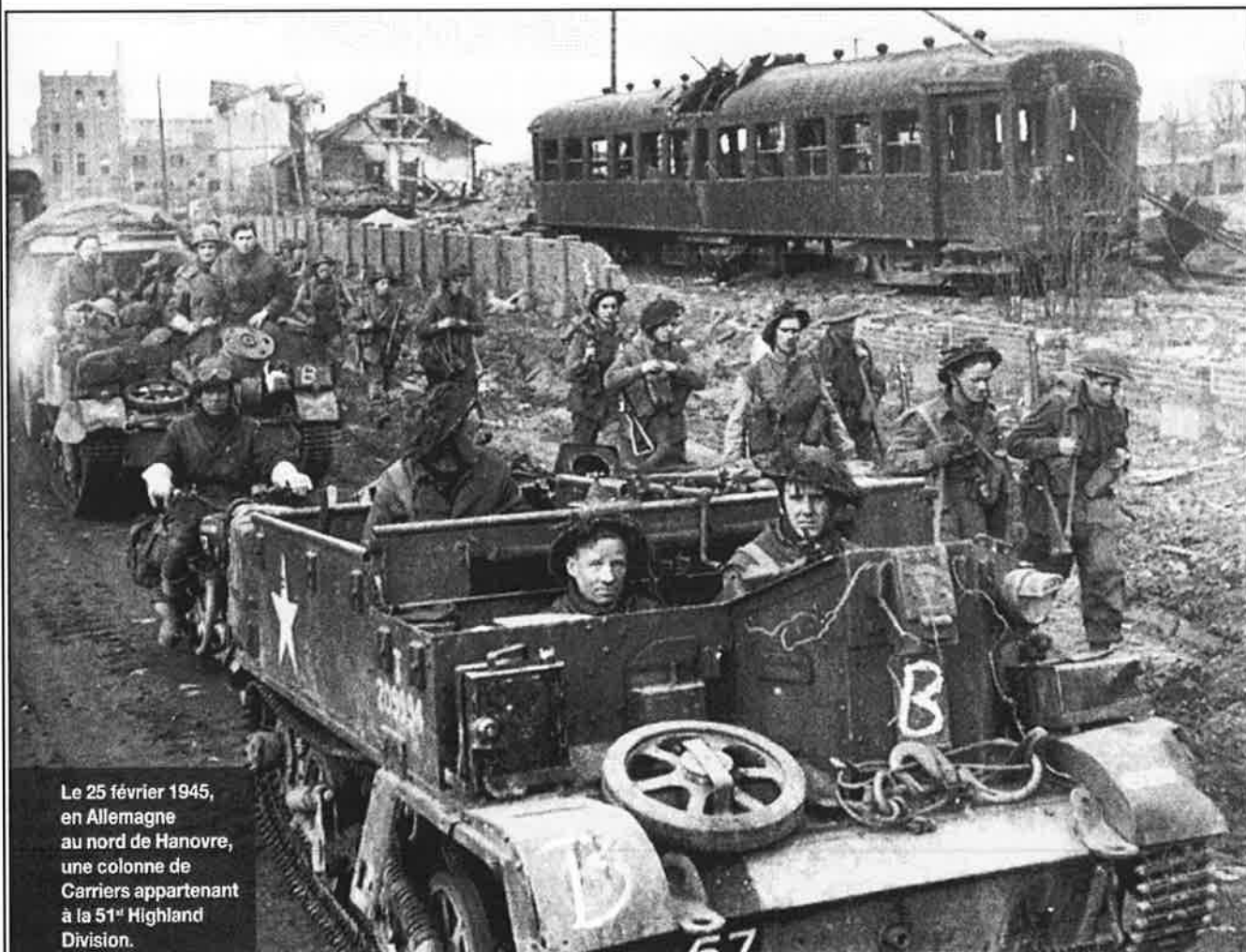
Le "Carrier"

La concentration et le développement de ce type de véhicules militaires ont été dictés par l'idée de disposer d'un véhicule blindé permettant de traverser rapidement des terrains difficiles en transportant un équipage et des armes sous des tirs ennemis. Ce type d'engin était commun à l'infanterie. C'est ainsi que le 2^{ème} Régiment

de Chasseurs à Pieds de Charleroi en était équipé.



C'est dans cet état que la voiture K 23102 revint d'Allemagne et fut reconstruite par l'AC Mechelen en 1952 (photo R. Herssens).



Le 25 février 1945, en Allemagne au nord de Hanovre, une colonne de Carriers appartenant à la 51st Highland Division.

Photo parue dans le numéro 36 de la revue "Véhicules Militaires Magazine", mis à notre disposition par Claude Riguelle.

Les locomotives type 64 de la SNCB

Leurs remises d'affectation et le nombre de services à assurer

(Suite de FFN 164 et 165)

Un peu d'histoire

La seconde guerre mondiale commencée le 1 septembre 1939 suite à l'agression de la Pologne par l'Allemagne, se termina le 7 mai 1945 par la capitulation signée à Reims par cette dernière.

Sortie épuisée et ravagée, l'Allemagne perd ses territoires à l'Est et est divisée par les Alliés en quatre zones d'occupation. La crise de Berlin en 1948 précipite la coupure de l'Allemagne en deux états séparés.

A l'Ouest, la Bundesrepublik Deutschland (République Fédérale d'Allemagne) reprenant les parties occidentale et méridionale plus Berlin-Ouest et, à l'Est, la Deutsche Demokratische Republik (République Démocratique allemande) reprenant la partie Est et Berlin-Est.

L'existence de deux états allemands eu pour conséquence, la création de deux compagnies de chemins de fer gardant le nom de Deutsche Reichsbahn (DR). C'est le 18 décembre 1951 que fut créée la Deutsche Bundesbahn (DB) reprenant les activités ferroviaires des zones d'occupation américaine, anglaise et française.

Détail des 998 locomotives prussiennes ayant rejoint l'Allemagne durant l'occupation

Remarques du tableau ci-dessous :

(a) Locomotives dépecées avec l'accord de la SNCB : huit locomotives jugées irréparables ont été dépecées dans les pays ayant subis l'occupation allemande.

C'est ainsi que 2 type 72 et 2 type 98 ne sont pas revenues d'Autriche, 1 type 81 et 1 type 90 de France, 2 type 72 de Tchécoslovaquie.

(b) type 81 : Lors de la retraite de septembre 1944, l'occupant emmena un total de 85 locomotives dont 68 étaient revenues d'Allemagne de septembre 1943 à août 1944. Les 17 autres faisaient partie des 81 machines non louées par l'occupant. C'est donc un total de 510 locomotives qui rejoignirent l'Allemagne. dont 93 ne rentrèrent pas en Belgique.

(c) type 93 : Parmi les 82 locomotives louées par la SNCB à la Deutsche Reichsbahn (DR) se trouvait une locomotive vendue par l'Etat à l'armée belge entre 1921 et 1925. Après l'occupation du pays en mai 1940, les Allemands remirent la locomotive à la SNCB qui la prit en écritures sous le n°9300. Rentrée d'Allemagne en 1948, la SNCB la rendit à son propriétaire.

Retour d'Allemagne de 153 locomotives type 64

Sur les 167 locomotives louées (Leihloks) par la Deutsche Reichsbahn à la SNCB, 153 rejoignirent la Belgique dont 47 en 1945, 86 en 1946, 1 en 1947 et 19 en 1950 (suivant détails pages 18 à 21).

Type	Cédées à la DR suivant convention Eupen-Malmedy	Louées à la SNCB par la DR (Leihloks)	Enlevées par l'occupant lors de la retraite de septembre 1944	Total des locomotives ayant rejoint l'Allemagne	Total des locomotives rentrées en Belgique (a)	Total des locomotives perdues par faits de guerre
60	-	-	1	1	1	-
61	-	3	-	3	-	3
62	-	15	-	15	7	8
64	-	167	-	167	153	14
66	-	-	1	1	1	-
71	-	29	-	29	2	27
72	-	26	-	26	3	23
80	-	1	-	1	1	-
81 (b)	34	459	17	510	417	93
90	-	32	-	32	29	3
93 (c)	8	74	-	82	67	15
96	6	21	-	27	18	9
97	21	35	-	56	35	21
98	1	47	-	48	11	37
Totaux	70	909	19	998	745	253

Années	Numérotation		Premières remises d'affectation d'après guerre		
	Jusqu'au 31-12-1945	A partir du 01-01-1946	Dates	Noms des remises	Abréviations télégraphiques
1945 (47)	6409	64.009	08 déc	Berchem	FCV
	6410	64.010	17 nov	Berchem	FCV
	6420	64.020	15 déc	Liège	FL
	6424	64.024	27 oct	Haine-Saint-Pierre	GT
	6429	64.029	08 déc	Bertrix	MBX
	6431	64.031	13 oct	Liège	FL
	6433	64.033	27 oct	Haine-Saint-Pierre	GT
	6440	64.040	17 nov	Berchem	FCV
	6442	64.042	06 oct	Liège	FL
	6445	64.045	27 oct	Haine-Saint-Pierre	GT
	6447	64.047	08 déc	Berchem	FCV
	6453	64.053	22 déc	Haine-Saint-Pierre	GT
	6456	64.056	27 oct	Haine-Saint-Pierre	GT
	6457	64.057	27 oct	Haine-Saint-Pierre	GT
	6463	64.063	01 déc	Berchem	FCV
	6464	64.064	15 déc	Berchem	FCV
	6465	64.065	15 déc	Berchem	FCV
	6466	64.066	27 oct	Haine-Saint-Pierre	GT
	6471	64.071	24 nov	Berchem	FCV
	6475	64.075	07 déc	Berchem	FCV
	6478	64.078	29 sep	Liège	FL
	6480	64.080	15 déc	Berchem	FCV
	6484	64.084	08 déc	Berchem	FCV
	6485	64.085	17 nov	Berchem	FCV
	6487	64.087	06 oct	Berchem	FCV
	6488	64.088	06 oct	Berchem	FCV
	6492	64.092	08 déc	Berchem	FCV
	6494	64.094	29 déc	Haine-Saint-Pierre	GT
	6502	64.102	29 sep	Liège	FL
	6503	64.103	08 déc	Berchem	FCV
	6505	64.105	08 déc	Berchem	FCV
	6511	64.111	29 sep	Liège	FL
	6513	64.113	17 nov	Berchem	FCV
	6516	64.116	20 oct	Liège	FL
	6517	64.117	08 déc	Berchem	FCV
	6518	64.118	20 oct	Liège	FL
	6521	64.121	29 sep	Liège	FL
	6524	64.124	10 nov	Berchem	FCV
	6528	64.128	08 déc	Berchem	FCV
	6534	64.134	17 nov	Liège	FL
	6535	64.135	24 nov	Berchem	FCV
	6538	64.138	27 oct	Haine-Saint-Pierre	GT
	6539	64.139	29 sep	Liège	FL
	6540	64.140	01 déc	Berchem	FCV
	6543	64.143	20 oct	Liège	FL
	6545	64.145	15 déc	Liège	FI
	6549	64.149	17 nov	Haine-Saint-Pierre	GT
1946 (06)	6402	64.002	26 juil	Haine-Saint-Pierre	GT
	6403	64.003	21 jan	Liège	FL
	6406	64.006	19 mars	Liège	FL

Années	Numérotation		Premières remises d'affectation d'après guerre		
	Jusqu'au 31-12-1945	A partir du 01-01-1946	Dates	Noms des remises	Abréviations télégraphiques
1946 (86)	6411	64.011	08 juil	Haine-Saint-Pierre	GT
	6412	64.012	31 juil	Ath	ATH
	6413	64.013	18 juil	Ath	ATH
	6414	64.014	18 juil	Ath	ATH
	6415	64.015	30 juin	Berchem	FCV
	6418	64.018	04 fév	Liège	FL
	6419	64.019	30 juin	Berchem	FCV
	6421	64.021	05 juil	Haine-Saint-Pierre	GT
	6422	64.022	05 juil	Haine-Saint-Pierre	GT
	6423	64.023	26 juil	Haine-Saint-Pierre	GT
	6425	64.025	22 juil	Liège	FL
	6427	64.027	09 juil	Ath	ATH
	6428	64.028	04 juil	Haine-Saint-Pierre	GT
	6430	64.030	08 août	Ath	ATH
	6434	64.034	05 août	Ath	ATH
	6436	64.036	03 août	Ath	ATH
	6438	64.038	26 juil	Haine-Saint-Pierre	GT
	6439	64.039	10 juil	Berchem	FCV
	6441	64.041	24 jan	Haine-Saint-Pierre	GT
	6443	64.043	05 jan	Berchem	FCV
	6444	64.044	22 juil	Liège	FL
	6449	64.049	04 juil	Haine-Saint-Pierre	GT
	6450	64.050	12 jan	Liège	FL
	6451	64.051	12 jan	Liège	FL
	6454	64.054	14 juil	Berchem	FCV
	6458	64.058	12 jan	Liège	FL
	6459	64.059	04 août	Ath	ATH
	6461	64.061	09 juil	Berchem	FCV
	6462	64.062	08 mai	Berchem	FCV
	6467	64.067	27 août	Bertrix	MBX
	6469	64.069	21 jan	Liège	FL
	6470	64.070	13 mars	Liège	FL
	6472	64.072	04 août	Ath	ATH
	6473	64.073	16 juil	Ath	ATH
	6474	64.074	10 juil	Berchem	FCV
	6476	64.076	11 juil	Berchem	FCV
	6477	64.077	05 juil	Haine-Saint-Pierre	GT
	6479	64.079	08 juil	Haine-Saint-Pierre	GT
	6481	64.081	22 jan	Haine-Saint-Pierre	GT
	6482	64.082	05 juil	Haine-Saint-Pierre	GT
	6483	64.083	26 juil	Ath	ATH
6486	64.086	14 juil	Berchem	FCV	
6489	64.089	30 juin	Berchem	FCV	
6493	64.093	11 juil	Berchem	FCV	
6495	64.095	04 août	Ath	ATH	
6496	64.096	01 juil	Ottignies	LT	
6497	64.097	14 juil	Berchem	FCV	
6498	64.098	02 mars	Berchem	FCV	
6499	64.099	03 août	Ath	ATH	
6501	64.101	26 juil	Haine-Saint-Pierre	GT	

Années	Numérotation		Premières remises d'affectation d'après guerre		
	Jusqu'au 31-12-1945	A partir du 01-01-1946	Dates	Noms des remises	Abréviations télégraphiques
1946 (86)	6504	64.104	03 août	Ath	ATH
	6506	64.106	30 juin	Berchem	FCV
	6508	64.108	26 juil	Haine-Saint-Pierre	GT
	6509	64.109	29 jan	Berchem	FCV
	6510	64.110	08 août	Ath	ATH
	6512	64.112	15 fév	Berchem	FCV
	6514	64.114	03 août	Ath	ATH
	6515	64.115	04 juil	Haine-Saint-Pierre	GT
	6519	64.119	11 juil	Berchem	FCV
	6520	64.120	11 juil	Berchem	FCV
	6522	64.122	08 jan	Berchem	FCV
	6523	64.123	05 jan	Liège	FL
	6525	64.125	11 juil	Berchem	FCV
	6527	64.127	05 juil	Haine-Saint-Pierre	GT
	6529	64.129	21 jan	Liège	FL
	6530	64.130	08 mai	Berchem	FCV
	6531	64.131	30 juin	Berchem	FCV
	6533	64.133	08 avril	Haine-Saint-Pierre	GT
	6541	64.141	18 juil	Ath	ATH
	6546	64.146	08 août	Ath	ATH
	6547	64.147	26 juil	Ath	ATH
	6550	64.150	13 juil	Berchem	FCV
	6551	64.151	01 juil	Ottignies	LT
	6552	64.152	12 jan	Liège	FL
	6553	64.153	08 juil	Haine-Saint-Pierre	GT
	6556	64.156	21 jan	Liège	FL
	6559	64.159	29 jan	Berchem	FCV
	6561	64.161	04 fév	Liège	FL
	6563	64.163	26 juil	Ath	ATH
	6564	64.164	18 juil	Ath	ATH
	6565	64.165	18 juil	Ath	ATH
	6566	64.166	25 jan	Haine-Saint-Pierre	GT
	6567	64.167	15 mars	Liège	FL
1947 (1)	6544	64.144	05 mars	Liège	FL
1950 (19)	6401	64.001	1 juil	Haine-Saint-Pierre	GT
	6416	64.016	19 juin	Tamines	FTM
	6417	64.017	14 juin	Ottignies	LT
	6432	64.032	03 juil	Haine-Saint-Pierre	GT
	6435	64.035	02 juin	Liège	FL
	6437	64.037	07 juin	Liège	FL
	6446	64.046	14 juin	Ottignies	LT
	6455	64.055	07 juin	Liège	FL
	6490	64.090	10 juin	Tamines	FTM
	6500	64.100	19 juin	Tamines	FTM
	6507	64.107	14 juin	Ottignies	LT
	6526	64.126	02 juin	Liège	FL
	6532	64.132	01 juil	Haine-Saint-Pierre	GT
	6536	64.136	19 juin	Tamines	FTM
	6537	64.137	01 juil	Haine-Saint-Pierre	GT
6548	64.148	02 juin	Liège	FL	

Années	Numérotation		Premières remises d'affectation d'après guerre		
	Jusqu'au 31-12-1945	A partir du 01-01-1946	Dates	Noms des remises	Abréviations télégraphiques
1950 (19)	6558	64.158	14 juin	Ottignies	LT
	6560	64.160	02 juin	Liège	FL
	6562	64.162	14 juin	Ottignies	LT

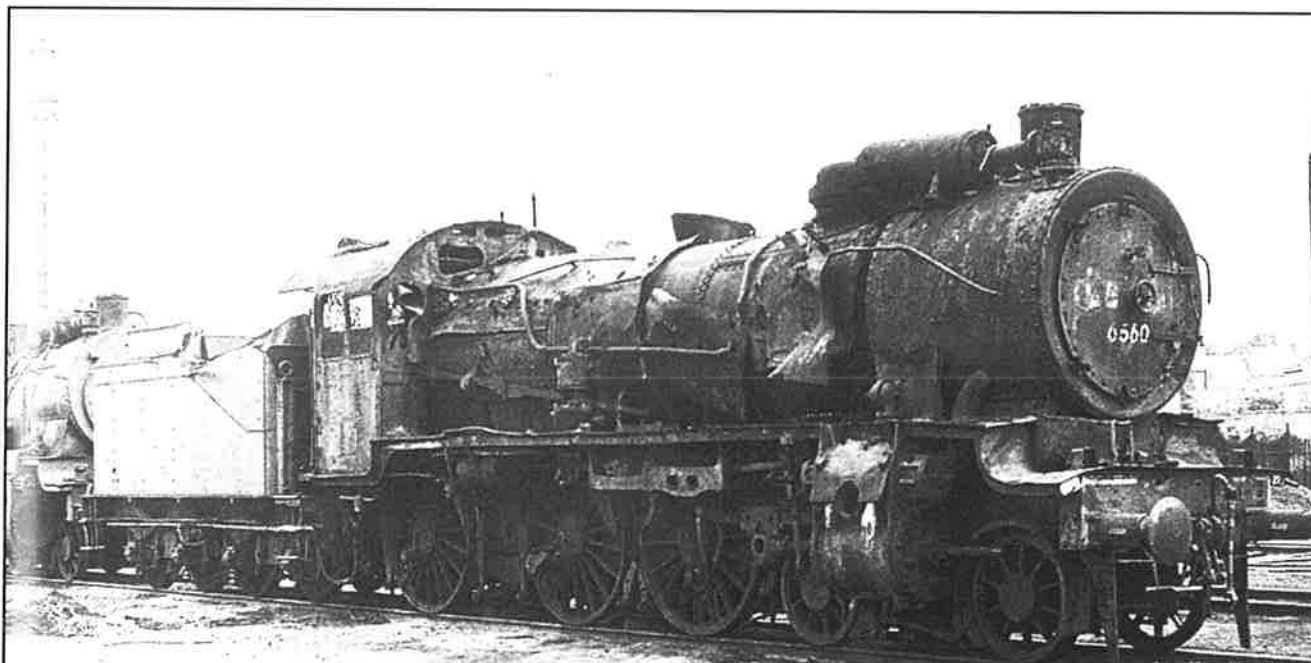
14 locomotives type 64 non rentrées d'Allemagne

Entre parenthèses : numéros leur attribués lors de l'élaboration de la nouvelle renumérotation à appliquer à partir du 1 janvier 1946.

6400	(64.008)	6460	(64.060)
6404	(64.004)	6468	(64.068)
6405	(64.005)	6491	(64.091)
6407	(64.007)	6542	(64.142)
6426	(64.026)	6554	(64.154)
6448	(64.048)	6555	(64.155)
6452	(64.052)	6557	(64.157)

Remarques :

1. Les 7 locomotives 6400, 6404, 6405, 6426, 6460, 6468, et 6491 restèrent en Allemagne de l'Est.
2. Les 2 locomotives 6407 et 6452 auraient été utilisées par les Soviétiques et disparurent sans laisser de trace.
3. La locomotive 6554 fut dépecée à Munster en 1946 avec l'accord de la SNCB.
4. Les 4 locomotives 6448, 6542, 6555 et 6557 furent prises en écritures par les chemins de fer polonais (PKP).



Locomotive n°6560, future 64.160, louée par la Deutsche Reichsbahn à la SNCB le 27-12-1941 et rentrée d'Allemagne le 2 juin 1950 dans l'état.

Malgré son aspect, elle sera réparée et remise en service à la remise de Liège. Elle achevera sa carrière le 3 octobre 1966 à Oudenaarde (abri de locomotives de la remise de Kortrijk) photo Bruno Dedoncker, parue dans "1926-2001 : 75^{ème} anniversaire de la SNCB", édition PFT.

Spielwarenmesse Nürnberg 2011

La halle 4A était complètement remplie par le modélisme ferroviaire. Le pourtour du hall d'accueil également.

Des nouveautés sont annoncées comme tous les ans. Des annonces ou des réalités ?

Au chapitre des réalités, car vu en fonctionnement à l'exposition :

ESU

Décodeurs de la génération 4. Ils offrent le "Rail Com Plus®" qu'avait inventé Lenz : la loco s'annonce par son numéro. Décodeurs moins longs, surtout les "Micros". PowerPack pour décodeurs.

LokPilot et LokPilot Micro (plus petit qu'une pièce d'un centime...) V4.0.

LokSound et LokSound Micro : V4.0.

Nouveaux haut-parleurs 4 ohms pour décodeurs V4.0.

En plus des décodeurs à prises 6, 8 et 21 pôles, introduction des "PluX12" et "Next18" pour répondre à toutes les normes et type de fabrications des marques de locomotives. Adaptateur pour PluX12, PluX16, PluX22 pour fiche 8 pôles.

Locomotives distribuées par "ESU"

Diesel (sonores à 2 haut-parleurs) DB BR 215 019 et 010 rouge foncé et bleu/crème; disponibles +/- 389,00 €. BR 225 086 (rouge) trimestre 3/2011, 389,00 €. Ressorts de suspension fonctionnels, fumée du Diesel par cheminée double, Power Pack incorporé.

La BR 218 235 et 218 102. Chacune DC et AC. 389,00 € Electrique : BR 151 (074 rouge et 070 verte). Etincelle dans la salle des machines lors de l'enclenchement des contacteurs. Led figurant l'échauffement des sabots de frein lors d'un freinage brutal. Crissement lors d'une prise de courbe en vitesse lente, pantographes en élévation suivant sens de marche. Elle a été vue en démo à Nürnberg. Equipement fourni : frotteur qui, lors de l'insertion bascule les contacts en 3R. 389,00 €.

Autorail Diesel ancien VT 69 900 (H0) époque III (sonore), en collaboration avec Liliput (versions analogiques). Commandes avant fin mai 2011, livraison trimestre 2/2012. Exemple AC et DC. Sons et fumée 349,00 €.

Pour la petite centrale "Navigator" :

- Câble de raccordement du "Navigator" à une centrale ECoS II.

- Possibilité de connecter jusqu'à 5 récepteurs infra rouge sur le "Navigator".

"L.Net" : Connection des systèmes "Loconet®" : intégrateur de diverses commandes des systèmes (Intellibox, Daisy, Digitrax, Ulenbrock, Fleischmann) sur ECoS II.

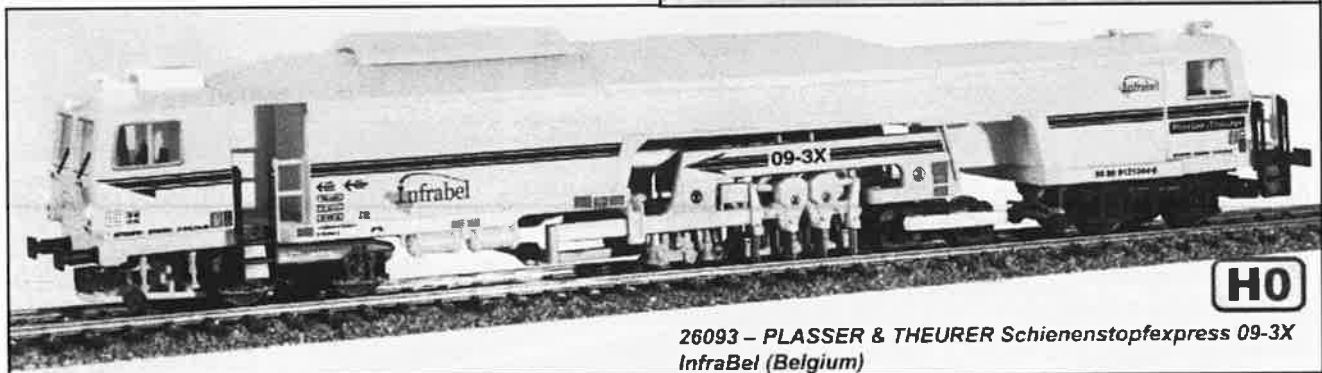
ECoS II : intégration des photos de locomotives dans l'écran de commande. Future mise à jour après la 3.3.3 actuelle passage de 20 à 22 fonctions.

VISSMANN

Cette société a repris KIBRI et la majeure partie de ses moules.

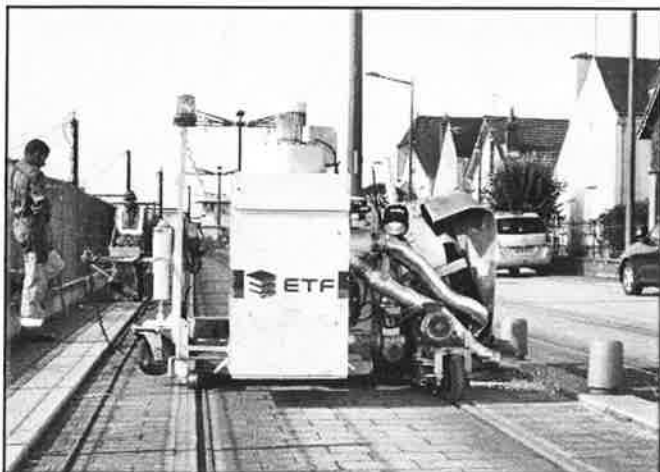
Le dépliant Viessmann et le catalogue Kibri mentionnent un train de travaux comprenant :

- les machines "Plasser & Theurer" n°26150 unité d'enlèvement et transport de ballast,
- la bourreuse 09-3X "INFRABEL" n°26093 (2R) ou n°26098 (pour le 3R) (également les Stopfexpress et Strukon). Motorisée, 3 feux blanc avant 2 rouges arrière changeant, gyrophare led, décodeur inclus. Mouvement du train réglé avec mouvement et déplacement des vibreurs : réalisme garanti !
- USP 2000 SWS régaleuse-profileuse n°16060 (non électrifié).
- DGS 62 N : stabilisateur de voies dynamique : n°16070 (non électrifié).
- Locomotive de travaux avec grue "Robel" n°16100 (non électrifié).
- Grue "Unimog" rail-route avec pelleuse n°16307 (non électrifié)

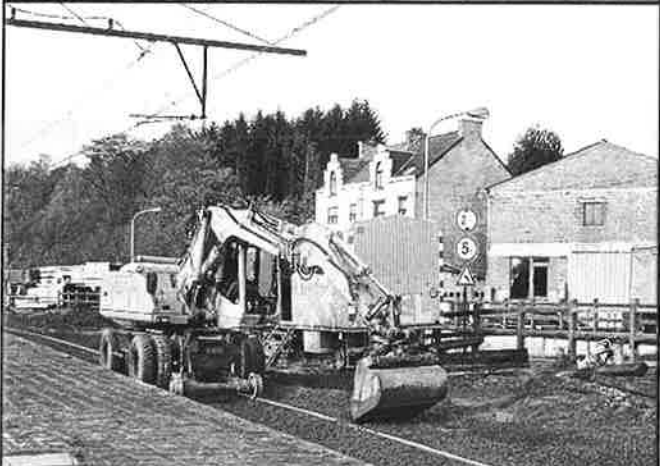


26093 - PLASSER & THEURER Schienenstopfexpress 09-3X InfraBel (Belgium)

Photos transmises par Michel Marin



Meuleuse d'ETF alimentée par câble électrique depuis un générateur en action sur les voies du tramway de Tours-Les Aubrais (F), le 22 juillet 2010 (photo Thierry Mazoyer).



Grue rail-route Atlas en action à Mont-Saint-Guibert, le 30 août 2007 (photo Michel Marin).



Limal, le 1 décembre 2007 : tracteur routier reposant sur un châssis rail motorisé (photo Michel Marin).



L'engin rail-route Zephir de l'usine d'amidon Tate & Lyle à Aalst, le 5 avril 2009 (photo Michel Marin).



Un engin rail-route prêt à manoeuvrer un segment d'AGC en finition au sein de l'usine Bombardier (ex-ANF) de Crespin (F), le 20 novembre 2008 (photo Philippe Armand).

Agenda des Réunions au R.M.M.

L'agenda complet des manifestations nationales et internationales figure sur le site de Michel Marin :
<http://home.base.be/vt6368640/bourse.html>

Février 2011

- 4.....Réseau H0 mosan : circulations. Réseau 3 rails : Circulations.
 11.....Circulations à thème sur le réseau H0 "mosan" : époque IV, trains de marchandises.
 18.....**Réunion mensuelle du RMM, programme prévu : projection sur la SNCB par Dirk ARRETZ.**
 25.....Réseau H0 mosan : CIWL. Réseau 3 rails : Circulations.

Mars 2011

- 4.....Réseau H0 mosan : circulations.
 11.....Circulations à thème sur le réseau H0 "mosan" : époque IV, trains de voyageurs. Réseau 3 rails : Circulations.
 18.....**Réunion mensuelle du RMM, programme prévu : Photos des expositions de modélisme 2010 de Walferdange et Köln +
expos à l'abri-musée du PFT 2010.**
 25.....Réseau H0 mosan : circulations. Réseau 3 rails : Circulations.

Avril 2011

- 1.....Réseau H0 mosan : circulations.
 8.....Circulations à thème sur le réseau H0 "mosan" : époque III, trains de marchandises. Réseau 3 rails : Circulations.
 15.....**Réunion mensuelle du RMM, programme prévu :**
 22.....Circulations à thème sur le réseau H0 "mosan" : époque V et VI, trains voyageurs et marchandises. Réseau 3 rails : Circulations.
 29.....Réseau H0 mosan : circulations.

Mai 2011

- 6.....Réseau H0 mosan : circulations.
 13.....Circulations à thème sur le réseau H0 "mosan" : non encore défini. Réseau 3 rails : Circulations.
 20.....**Réunion mensuelle du RMM, programme prévu :**
 27.....Circulations à thème sur le réseau H0 "mosan" : non encore défini. Réseau 3 rails : Circulations.

Information importante en relation avec les circulations sur les réseaux

1. Les circulations sur le réseau H0 "3 rails" s'effectuent, actuellement, le deuxième et le quatrième vendredi du mois.
2. Les circulations à thème sur le réseau H0 "mosan" s'effectuent le deuxième et le quatrième vendredi du mois.

Les circulations ont été groupées pour permettre aux adeptes des deux systèmes de pouvoir rouler sans la contrainte d'un thème. L'agenda a été volontairement limité. Il sera recomposé en fonction des souhaits des membres et présenté dans FFN ainsi que sur le site Internet du club.

<http://www.club-rmm.be>

Suite de la page 22 :

- Camion "Unimog" Euro II court, rail-route n°16303 (non électrifié).
- Marteau piqueur sur grue "Liebherr" n°21271 (fonctionnel).
- Asphalteuse "Demag" n°21652 (fonctionnelle).
- Rouleau compresseur "Strabag" n°21558 (fonctionnel).
- Fraiseuse routière "Wirtgen" n°21653 (fonctionnelle).

T4T

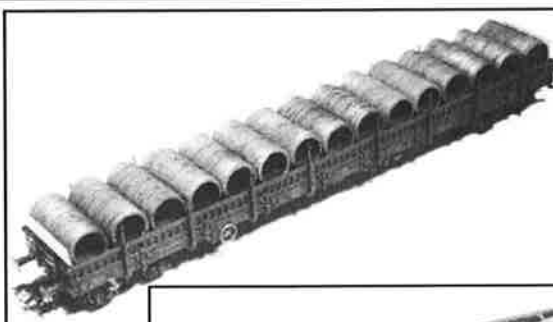
(Technology for Trains GmbH)

Automatisation d'un convoi.

Set de départ : 1 décodeur loco + 3 décodeurs wagons
 + 8 attelages automatiques conducteurs + 1 CD mode d'emploi.

LDT

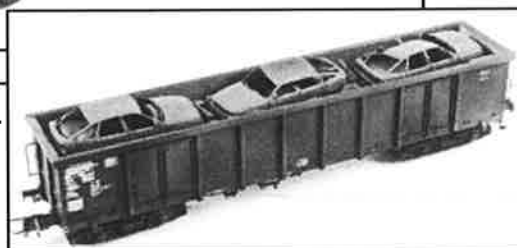
Module de séparation de boosters (BTM-SG). Assure une séparation électrique entre deux circuits de boosters. Convient pour toutes les centrales, tous les protocoles et systèmes numériques.



Lade
güter
Bauer

Produits patinés pour chargement de wagons 0, H0, N et Z. Que du beau !

Claude Carpet.



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*), d'un réseau modulaire H0 (*décor US*) 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, *représente le réseau H0 "US"* Jules Falque

Responsables, animateurs d'activités :

Réseau H0 "Mosan" Claude Riguelle.
 Réseau H0 "US" Jean-Claude Botspoel,
 et Jules Falque.
 Réseau H0 "3 Rails" Claude Dehareng.
 Réseau N "Athus-Meuse" Didier Delfosse.
 Bibliothèque Jean-Claude Botspoel.

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 1-7 : 50%.

L'abonné à Ferro Flash Namur :

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

* 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 : 0475.48.62.60. et 071.72.95.61.

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

L'Assemblée Générale du 21 janvier 2011	pages 1 et 2
Réunion hebdomadaires et mensuelles	pages 2 et 3
Agenda des réunions au RMM	page 24

Actualité ferroviaire

"En lignes" du PFT fête son 100 ^{ème} numéro	page 6
Engins rail-route	page 23

Documentation

Les locomotives type 64 de la SNCB (suite des FFN 164 et 165)	pages 17 à 21
---	---------------

Modélisme

La grue à eau et un heurtoir SNCB de Paul Belon	pages 4 et 5
Transformation d'une T16' des KPEV en type 98 SNCB	pages 7 à 12
Wagon à chaux : comment les chauler	page 13
Spielwarenmesse Nürnberg 2011	pages 22 et 24

Rétro rail

Rendement des locomotives à vapeur	pages 14 et 15
1945-2011 : voilà 66 ans, une colonne de blindés anglais cotoyait une voiture K de la SNCB	page 16

ferro flash Namur n°166 (2011-1)

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

Ce premier numéro de l'année 2011 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, Jean Dubuffet, Jean-Pierre Lobet, Michel Marin, Claude Riguelle 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 St.Marcoux 35; 5651 LANEFFE. 071.729561.

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

Suivant la loi du 8 avril 1985, un exemplaire de Ferro Flash Namur est déposé à la Bibliothèque Royale Albert 1er, section du Dépôt Légal.

Page de couverture : En haut : Abri-musée PFT de Saint-Ghislain, 11-09-2010, HLE 1504 (photo Claude Dumont); en bas : 27 juin 2010, HLD 6106 (photo Pierre Warnier).

Page 2 de couverture : cartes d'abonné PFT de 2002 à 2011.