

Rail Miniature Mosan

Association de modélistes ferroviaires de la région namuroise

ferro flash Namur

NEERPELT



Bulletin bimestriel de modélisme et d'informations ferroviaires

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

n° 110 2001-5

EXPOSITION

MODELISME FERROVIAIRE

10 - 11 NOVEMBRE 2001



DE 10 À 18 H

WWW.CLUB-RMM.ORG

Rail Miniature Mosan

CENTRE CULTUREL DE GERONSART - Rue du Trèfle

JAMBES (Namur)

Renseignements au secrétariat du RMM :

Daniel Braibant, Rue de la Gare, 98; B. 5544 Agimont.

Téléphone : 082.64.54.33. ou 0478.47.04.47.

Courriel : daniel.rmm@skynet.be

Site Internet <http://www.club-rmm.org>

L'expo de ton club

c'est ton expo

c'est le 10 et le 11 novembre

y seras-tu, qu'y feras-tu ?

Tes amis t'y attendent...

même en simple visiteur.

Rappel : horaire d'ouverture du local

Suite aux plaintes répétées et non dissimulées des volontaires qui se sacrifient tous les vendredis soir pour que les membres puissent s'adonner librement à leur plaisir ferroviaire, le comité rappelle que l'heure normale de fermeture du local du club a été fixée à 23 h 30.

Ceux qui voudraient poursuivre la réunion sont instamment invités à le faire en dehors du local ou dans un établissement encore ouvert à cette heure tardive et qui ne demanderait pas mieux que de les accueillir.

Suggestion : à Jambes, un établissement a créé une ambiance ferroviaire. Assis sur des banquettes de voitures M1, vous pouvez y admirer la circulation d'un train LGB. Mais à cette heure là, il y a bien des chances qu'il est déjà fermé. Au coin, en face de la gare de Jambes, il y a tout ce qu'il faut !

Un ami est parti pour le paradis des trains

Notre ami Jean Vandeloise nous a quitté dans la nuit du 15 au 16 septembre d'un arrêt cardiaque. Son ami et membre du club Eric William nous a communiqué cette triste nouvelle qui l'affecte particulièrement de par les relations privilégiées qu'il entretenait avec lui et sa proche famille.

Voici quelques années, notre ami Jean avait eu le malheur de perdre son épouse dont nous avons l'habitude de rencontrer le dévouement à toutes nos manifestations. Il venait d'avoir le bonheur de marier son petit fils Vincent.



A tous ceux qui l'on connu et plus précisément à son fils Jacques et à Vincent, le Rail Miniature Mosan présente ses condoléances émues.

Le club a fleuri la cérémonie de funérailles qui a eu lieu, le 19 septembre, à Saint-Martin-Balâtre.

Le RMM visite le Fond-de-Gras

Situé au Grand Duché de Luxembourg, le site ferroviaire et minier du Fond-de-Gras est proche de Rodange et Pétange.

En effet, c'est dans la mine du «Prince Henri» qu'a été extrait le minerai de fer qui a fait la fortune des Minières et Métallurgies de Rodange-Athus, Arbed et autres haut-fourneaux et fonderies locales.

Le Fond-de-Gras, comme son nom l'indique est situé au fond d'une vallée en cul-de-sac qui est raccordée au chemin de fer vers Rodange d'une part et Pétange d'autre part.

Une voie étroite permet au moyen de motrices électriques reliées à la caténaire de circuler dans le coeur de la montagne. Nombre de galeries ont été creusées par les ouvriers, les enfants et plus tard par le fruit de l'immigration.

Toutes ces galeries sont murées. Mais, il nous semble opportun d'ouvrir à nouveau l'une d'entre elles permettant alors au train, plutôt que de traverser bêtement la montagne, de s'arrêter à des endroits didactiques pour montrer au public ce qu'était la vie des mineurs.

Néanmoins, arrivés sur le site à 10 heures du matin, nous l'avons pédestrement visité en longeant le matériel très diversifié qui attend restauration. Les remises restaurées à grands frais sont remplies de matériel. Des adolescents très motivés entretiennent les locomotives à vapeur et les déplacent pour notre plus grand plaisir. Photos et vidéos permettront ultérieurement de nous faire une meilleure idée de la richesse du site.

Le repas de midi a été pris sur la terrasse de la guinguette en bois qui fait partie du domaine, propriété de l'Etat luxembourgeois, qui a compris l'importance de préserver un site historique où l'homme, par son courage et son dur labeur, a fait la richesse et la notoriété d'une région.

A 14 heures et des faflûtes, le train à vapeur, avec des voitures superbement bien restaurées (!), nous attendait sur le quai 1 de la gare. Départ vers Rodange et retour dans le cul-de-sac, départ vers Pétange par la forêt entrecoupée de trouées nous montrant le paysage bucolique et ensoleillé. Arrêt sur le nouveau tronçon réalisé par les CFL vers Pétange-Gare. Retour final vers la gare de Fond-de-Gras.

Une journée mémorable pour ceux qui ont compris l'importance de participer aux organisations du club. Comme d'habitude, les absents ont eu grand tort.

Claude Carpet



Proposée par notre ami Patrick Vanhuffelen, l'excursion au Fond-de-Gras (L) nous a fait découvrir, par une excellente journée de fin septembre, un site ferroviaire et minier dans une jolie vallée près de Pétange. La mine de fer «Prince Henri» offre dans sa gare en cul-de-sac une diversité de matériel en vue d'une préservation historique en cours. Les installations ont été restaurées, bâtiments remis à neufs, voie de raccordement vers la gare de Pétange réalisée aux frais du Ministère de la Culture par les CFL. Excursion en train à vapeur vers Rodange, retour à Fond-de-Gras et départ vers Pétange et retour. Une fois de plus, les absents ont eu grand tort ! Nous reviendrons sur le sujet (photos Claude Carpet).



Programme des réunions au RMM et les activités ferroviaires "d'ailleurs"

(Informations réunies par Jean-Claude Botspoel, l'agenda Fébelrail,
et tous ceux qui voudront bien nous informer de leurs activités...)

Chaque nouvelle parution de l'agenda est une mise à jour : les dates sont confirmées ou modifiées ! (***) = vaut le voyage.

Novembre 2001

- 1..... EPPEGEM : bourse à Parochiezaal, 14>20h.
-1 au 4.... AISEAU-PRESLES : expo à la maison communale hall 3 et 4; 10>19h.
-1 au 4.... LIER : expo trains du LMS, Vleeshuis, Grote Markt, 10>18h.
-1 au 4.... MUIZEN-MECHELEN : portes ouvertes au club «De Pijl», Leuvensesteenweg, 443; 10>18h.
- 2..... Réunion réseaux : travaux sur le N modulaire «Athus-Meuse» et H0 «US». Circulations à thème sur le réseau H0 «Mosan» : matériel trains internationaux, toutes nationalités, époques IV et V.
Test du matériel qui doit circuler sur les réseaux pendant l'exposition. Rangement des locaux.
-2 au 4.... VERVIERS : portes ouvertes organisées par le C.F.E.B., rue de la Chapelle, 62; 10>18h.
-2 au 4.... BRUGGE : «Sporwegen in model 1835-2001» au local du MVB, De Koepelcentrum, Gerard Davidstraat, 10; 10>18h.
-2 au 4.... VILLENEUVE SUR YVETTE (F.91) Expométrie 2001, salle du Grand Dôme vers Palaiseau, vendredi 10>20h; samedi 10>19h; dimanche 10>18h. <http://www.gemme.org/>
- 3..... HOUTEN (NL) : bourse d'échange Euretco Expo Center, 10>15h.
-3 et 4.... OUGREE : expo au local de l'ALAF, rue de la Gare, 77; 9>17h.
-3 et 4.... BERINGEN-MERSCH (L) : hall Irbicht, organisation de l'AMRL; 10>18h.
-3 et 4.... COURCELLES : bourse salle du Rosaire à Courcelles Motte, le 3 : 10>20, le 4 : 10>18h.
- 4..... SINT NIKLAAS : bourse organisée par le Modeltreinclub «Het Spoor»; Den Hof zaal, Hendrick Heymanplein; 9>13h.
- 4..... BIOUL : bourse à la salle du Chérumont (terrain de foot d'Anthée), 9>13h.
- 8..... Mise en ordre et nettoyage des locaux, préparation de l'exposition des 10 et 11 novembre.
- 9..... RIXENSART, CFFL : dias sur «Voyages ferroviaires nostalgiques dans la vallée du Rhin» par Carl Paulus.
- 9..... Installation des vitrines et du matériel. Inauguration de l'exposition à 19 heures en présence des autorités et de la presse.

10 et 11 Exposition triennale du Rail Miniature Mosan en ses locaux du centre culturel de Géronsart à Jambes (Namur)

-10-11.... WALFERDANGE (L) : expo et bourse de modélisme ferroviaire de l'AMFL au Centre Culturel Prince Henri 10h>18h, entrée 100 LUF.
- 11..... GILLY (Charleroi) : TMC, bourse à l'école Cité Germinale, (quartier Soleilmont, rue Circulaire 27), 9>13h.
- 11..... ANTWERPEN : bourse d'échange Antwerpse treinclub. Blauwezaal, hangar 15 à hauteur du quai Cockerill, 9>13h.

..16 .. Réunion mensuelle du RMM, programme prévu :

Le fer à souder par point (rappel de l'exposé du mois d'août) par Claude Carpet.

- 18..... WOLUWE : bourse au Shopping centre.
- 23..... Réunion réseaux : travaux sur le N modulaire «Athus-Meuse» et H0 «US», circulations libres sur le réseau H0 «Mosan».
- .. 24 et 25 .. REIMS (F.51) : week-end de la maquette et du modèle réduit au Parc des Expositions.
- .. 24 et 25 .. BRUGGE-ASSEBROECK : portes ouvertes au magasin CL Decor, Généraal Lemanlaan, 10 (route Brugge-Oedelem), à 100m du ring; 9,30>18,30h
- 25..... VILVOORDE : bourse, 9h>13h.
- 25..... POULSEUR : bourse à la salle de l'Union Mosane, rue d'Esneux; 9>13h
- 25..... LINGER (L) : bourse au centre sociétaire.
- 25..... DISON : bourse organisée par le CFEB, salle communale des fêtes, place Luc Hommel; 10>15h.
- 25..... PONT-A-MARCQ (F.59) : bourse à la salle des fêtes, rue Saint Germain Delahaye; 10>18h.
- 28/11 au 2/12 MUNCHEN (D) : 19ème exposition internationale du modèle réduit ferroviaire.
- 30..... Réunion réseaux : travaux sur le N modulaire «Athus-Meuse» et H0 «US», circulations libres sur le réseau H0 «Mosan».

Décembre 2001

- 1..... ECH-SUR-ALZETTE (L) : bourse organisée par le MBM, école Dell-Héicht; 14>17h.
- 1 et 2 MUNCHEN (D) : 19ème exposition internationale du modèle réduit ferroviaire.
- 1 et 2 HASSELT : expo «Modelbouw Exclusief 2001».
- 1 et 2 GENNEVILLIERS (F) : expo modélisme organisée par le club RMB (Rail Miniature de la Boucle).
- 2..... ANTWERPEN : bourse au Fort de Merksem, organisée par l'ATA; 9>13h.
- 7..... Réunion réseaux : travaux sur le N modulaire «Athus-Meuse» et H0 «US». Circulations à thème sur le réseau H0 «Mosan» : matériel DB, ÖBB, époques IV ET V. + Parution de Ferro Flash Namur n°111.
- 8..... HOUTEN (NL) : bourse à Euretco Expo Center, Meidoornkade, 24; 10>15h.
- 9..... COUDEKERKE-BRANCHE (F.59) : expo «les petits trains de Noël», maison de l'animation; 10>18h.
- 9..... HOESELT : bourse de trains, Kultureelcentrum, 9>13h.

..14 .. Réunion mensuelle du RMM, programme prévu :

- 14..... RIXENSART-CFFL : «évolution de la ligne LGV en Belgique» par Carlo Hertogs.
- 16..... MECHELEN : au Spelmuseum, Nekkerspoel, 21; 10>14h; 160 BEF.
- 21..... Réunion réseaux + circulations libres sur les réseaux.

..22 et 23 .. ANTWERPEN : vente aux enchères organisées par Veilingen Vercauteren à l'Hôtel des Ventes Bernaerts.

..... 23..... PARIS (F.75) : bourse à la salle polyvalente de la RATP, quai de la Rapée, 62; 9,30>14h.

.... 28..... Réunion réseaux + circulations libres sur les réseaux.

Janvier 2002

.... 4..... Réunion réseaux : travaux sur le N modulaire «Athus-Meuse» et H0 «US». Circulations à thème sur le réseau H0 «Mosan» : convois de marchandises, toutes nationalités, époques IV et V.

..... 11..... RIXENSART-CFFL : «actualités ferroviaires belges en 2001» partie 1 par Christian Dossogne.

.....11..... Réunion réseaux : travaux sur le N modulaire «Athus-Meuse» et H0 «US»; circulations sur le réseau H0 «Mosan» avec priorité aux Marklinistes membres du club exclusivement.

..... 27..... HOESELT : bourse au Kultureelcentrum; 9>13h.

Février 2002

.... 1..... Réunion réseaux : travaux sur le N modulaire «Athus-Meuse» et H0 «US». Circulations à thème sur le réseau H0 «Mosan» : matériel SNCB, époques IV et V.

.....2 - 3..... PONT-A-MARCQ (F.59) : Festirail à la salle des sports, rue de la Gare; samedi 12>19h; dimanche 10>18h.

.... 8..... Réunion réseaux : travaux sur le N modulaire «Athus-Meuse» et H0 «US»; circulations sur le réseau H0 «Mosan» avec priorité aux Marklinistes membres du club exclusivement.

..... 8..... RIXENSART-CFFL : «actualités ferroviaires belges en 2001» partie 2 par Christian Dossogne.

.. 16 et 17 .. MECC MAASTRICHT : expo sur 10000m² : International Model Railway Event 2002 ***

..... 24..... ANTWERPEN : bourse au Fort de Merksem; 9>13h.

Mars 2002

.... 1..... Réunion réseaux : travaux sur le N modulaire «Athus-Meuse» et H0 «US». Circulations à thème sur le réseau H0 «Mosan» : TEE, TGV, ICE, toutes époques.

.... 8..... Réunion réseaux : travaux sur le N modulaire «Athus-Meuse» et H0 «US»; circulations sur le réseau H0 «Mosan» avec priorité aux Marklinistes membres du club exclusivement.

.. 23 et 24 .. CAMBRAI (F.59) bourse organisée par le Train Miniature du Cambrais sur 4.500m², Palais des grottes; 917h.

..... 24..... HOESELT : bourse train au Kultureelcentrum; 9>13h.

Avril 2002

.... 5..... Réunion réseaux : travaux sur le N modulaire «Athus-Meuse» et H0 «US». Circulations à thème sur le réseau H0 «Mosan» : trains internationaux (+ CIWL, Mitropa, etc.), époques II et III.

.... 12..... Réunion réseaux : travaux sur le N modulaire «Athus-Meuse» et H0 «US»; circulations sur le réseau H0 «Mosan» avec priorité aux Marklinistes membres du club exclusivement.

.. 13 au 1-4 .. PARIS (F.75) : Mondial de la Maquette, porte de Versailles.

..... 14..... SART-SAINT-LAURENT : bourse de vieux jouets; 9>12,30h.

Mai 2002

..... 1..... PARIS (F.75) : dernier jour du Mondial de la Maquette.

.... 3..... Réunion réseaux : travaux sur le N modulaire «Athus-Meuse» et H0 «US». Circulations à thème sur le réseau H0 «Mosan» : matériel DB, ÖBB, époques IV et V.

.... 10..... Réunion réseaux : travaux sur le N modulaire «Athus-Meuse» et H0 «US»; circulations sur le réseau H0 «Mosan» avec priorité aux Marklinistes membres du club exclusivement.

..... 26..... ANTWERPEN : bourse au Fort de Merksem, organisée par l'ATA; 9>13h.

Juin 2002

.... 7..... Réunion réseaux : travaux sur le N modulaire «Athus-Meuse» et H0 «US». Circulations à thème sur le réseau H0 «Mosan» : matériel SNCF, CFL, CFF, FS, époques IV et V.

.... 14..... Réunion réseaux : travaux sur le N modulaire «Athus-Meuse» et H0 «US»; circulations sur le réseau H0 «Mosan» avec priorité aux Marklinistes membres du club exclusivement.

22 et 23..... ARLON : expo-bourse au hall polyvalent organisée par le Train Modèle Sud (TMS); 10>18h. <http://www.multimania.be/csamyn>

Juillet 2002

Août 2002

Septembre 2002

.. 8 au 14... LYON : congrès du Morop, exposition quartier Part-Dieu les 7 et 8.

.. 14 & 15.. BLETCHLEY (GB) : exposition des 35 ans de la «N Gauge Society».

..... 22..... ANTWERPEN : bourse au Fort de Merksem, organisée par l'ATA; 9>13h.

Les amis nous informent

Les activités ferroviaires sont indiquées principalement dans l'agenda.

Certains détails complémentaires apparaissent dans cette rubrique non exhaustive.

Les mentions sont gratuites et n'ont aucun caractère publicitaire, elles sont données à titre purement informatif et sans aucune responsabilité de la part de la rédaction de FFN.

Le PFT nous informe :

Parution prochaine d'un livre
à l'occasion du 75ème anniversaire de la SNCB

«75 années en photos»

176 pages 20 x 28 166 photos dont 80 en couleurs
présentant un large éventail de l'évolution de la SNCB
35 € hors frais d'envoi.

Commandes groupées, prix et conditions auprès de
notre Secrétaire lors des réunions du RMM

Calendrier 2002 du PFT

Commandes groupées, prix et conditions auprès de
notre Secrétaire lors des réunions du RMM

Exposition SNCB à la galerie Dexia

au Passage 44 à Bruxelles

(Boulevard du Botanique)

à l'occasion du 75ème anniversaire
du 15 septembre 2001 au 27 janvier 2002

du mardi au dimanche de 11 à 18 heures

fermé les lundis et jours fériés

Entrée 80 BEF, jeunes et seniors 40 BEF.

Charleroi - Marcinelle - Nalines

un ouvrage exceptionnel pour un tram d'exception

96 pages, 100 photos, cartes postales et plans

29,19 €, en vente à Nalines et dans la région.

Info : 0497-47.44.44.

A vendre

Roco «Museum edition» (coffret H0)
réf. 43238 : locomotive vapeur BR 01, numéro 01 150
réf. 43248 : locomotive vapeur BR 23, numéro 23 105
Renseignements : 081-30.22.54.

La gare de Morlanwelz

1865 - 2001

par André Biaumet

Cercle d'Histoire et d'Archéologie de Morlanwelz (CHAM)
compte 088-2066243-41 - 18,60 € frais de port compris.

256 pages A4, 70 photos et cartes postales,

14 plans du bâtiment de la gare, des voies et ouvrages
d'art voisins ainsi que 6 cartes relatives au chemin de fer
à Morlanwelz et dans la région.



Coeur d'aiguillage fabriqué par Cockerill. Pièce subsistant aux abords de l'ancienne gare de Warnant sur la ligne désaffectée de la Moline. Malgré le manque d'entretien depuis des décennies, les traverses en chêne sont toujours là (photo Claude Carpet).

Wagons belges de l'époque III a

Actuellement, il est possible de se procurer facilement des modèles H0 de locomotives à vapeur de la SNCB.

- des modèles vendus montés, tels les types 25, 26, 81 et 96 de Marklin-Trix; les types 64, 81 et 93 de Fleischmann; les types 26 et 93 de Liliput; la loco 25.021 de Jouef; les types 25, 90 et 96 chez Roco; le type 81 chez Piko, ...
- des modèles en kit, principalement chez DJH et Jocadis, par exemple les types 1, 5, 7, 10, 16, 24, 29, 36, 40, 41, 48, 49, 51, 53, 71, 72 et 99.
- à partir de modèles allemands dont il conviendra alors de modifier la peinture et la numérotation tout en adaptant les accessoires comme les soutes à charbon, les réchauffeurs, les pompes à air, etc. Parmi ceux-ci, on peut citer les types 66 et 98 chez Fleischmann; les types 60 et 27 chez Marklin-Trix; le type 97 chez Roco.

En N, à ma connaissance, diverses firmes ont reproduit les types 25, 26, 64, 81, 93, 95, 96 et 98. Un article de Jean-Marie Burton est paru dans FFN n°84 (1997-3), page 19 pour la construction en laiton photogravé d'une type 29 en N sur base du châssis d'une 140 Graham-Farish et d'une BR01.

A l'examen des locomotives, on peut constater que plusieurs types étaient, de par leur construction (petites roues), réservés principalement aux trains de marchandises même s'il leur arrivait parfois de tracter des voitures à voyageurs.

Alors que les wagons à marchandises étaient peu nombreux sur le marché, nous pouvons constater que depuis un an, de nombreux wagons sont proposés par des firmes comme Roco, Piko, Sachsenmodelle, ... avec plus ou moins d'exactitude dans la reproduction.

Pour l'amateur qui désire réaliser une rame plausible tractée par une locomotive à vapeur, il convient de respecter certaines

obligations.

La principale résulte de la modification apportée par la SNCB en 1956 dans la couleur et la numérotation des wagons:

Avant cette année, les wagons fermés, tombereaux, plats à haussertes étaient de couleur verte avec châssis noir; de plus, ils portaient une numérotation chamois à 6 chiffres avec des caractères de type américain comme sur les locomotives. D'autres wagons tels les frigorifiques ou les citernes ne portaient pas la couleur verte mais le type de numérotation restait identique avec cependant une couleur adaptée pour trancher sur le fond.

Après 1956, la couleur est devenue brun-rouge en gardant le châssis noir, la numérotation est devenue blanche à 7 chiffres avec des caractères plus modernes.

Si sur une photo noir et blanc, il n'est pas possible de différencier le vert du brun-rouge, on peut tout de même en examinant le modèle des caractères utilisés pour le marquage, identifier l'époque du matériel

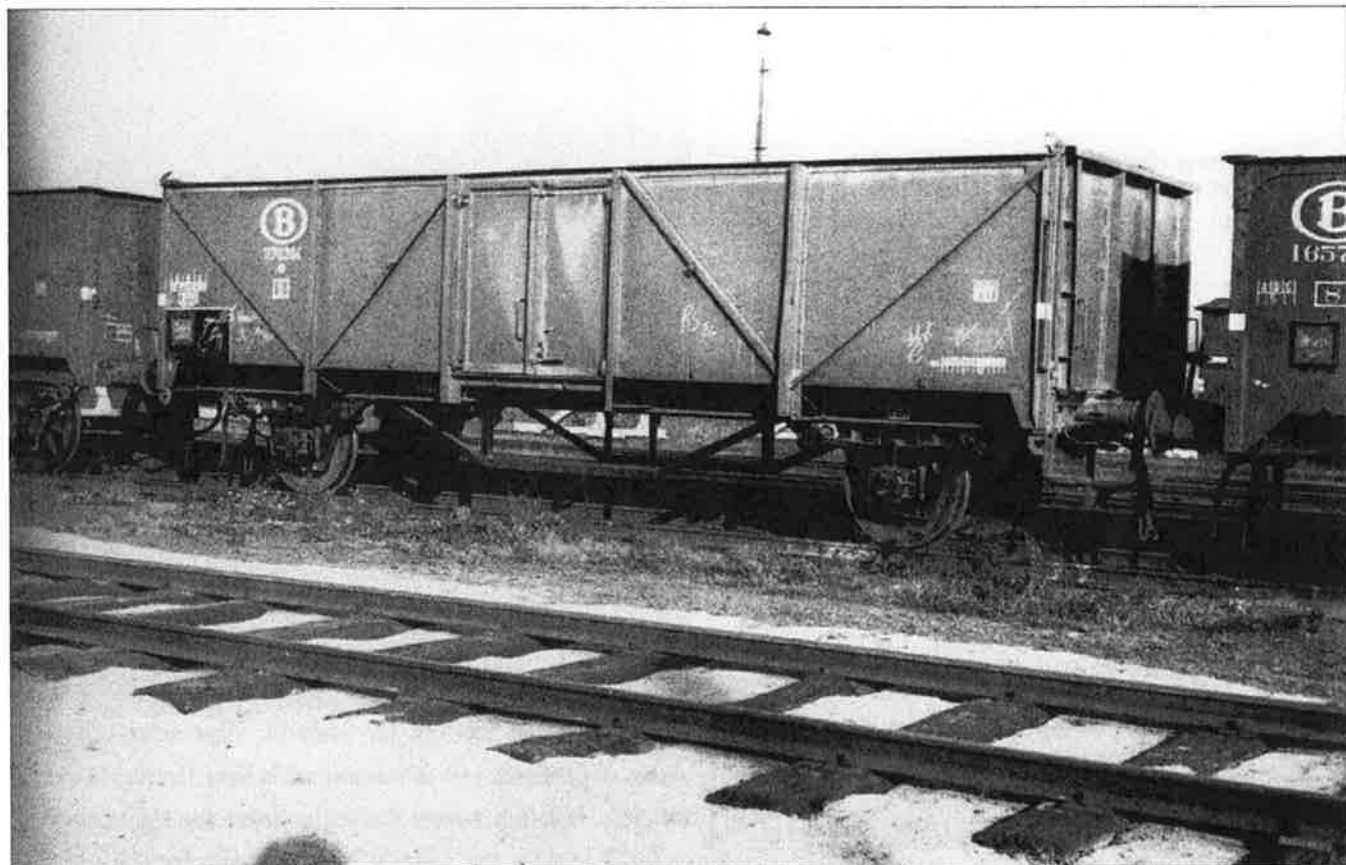
Toutefois, il doit encore être remarqué qu'en 1956, il n'a pas été possible de modifier en peu de temps, la peinture et le



Wagon tombereau immatriculé 1170204, donc époque III b. On peut en déduire que la couleur est probablement brun-rouge avec immatriculation blanche (détail ci-contre).

On aperçoit sur la droite un autre tombereau immatriculé 1657.. avec des chiffres à caractère américain : très différent.

Ce dernier wagon appartient donc à l'époque III a. Il est donc de couleur verte avec chiffres chamois. On peut aussi se rendre compte par ce document que les deux types d'immatriculation ont coexisté (photo SNCB).



marquage des wagons existants. Il en est résulté une période plus ou moins grande durant laquelle les deux systèmes ont été utilisés en même temps ainsi que des systèmes hybrides tels que marquage blanc sur des wagons verts.

Pourquoi choisir la période III a (avant 1956)

En examinant les années d'extinction des principaux types de locomotives à vapeur, on constate que bon nombre de celles-ci sont déjà hors service en 1956 et qu'il ne restait plus après 1956 que les types suivants :

- 38 et 99 (radiation en 1957);
- 10, 15, 25, 41 et 60 (radiation en 1959) ;
- 31, 57 et 62 (radiation en 1960) ;
- 51 (radiation en 1961) ;
- 1, 7 et 12 (radiation en 1962) ;
- 26 et 93 (radiation en 1963) ;
- 16, 40 et 98 (radiation en 1964) ;
- 97 (radiation en 1965) ;
- 50 et 58 (radiation en 1966) ;
- 29, 53, 64 et 81 (radiation en 1967) ;

Il est encore à noter que l'utilisation des locomotives d'un type déterminé diminue sensiblement dans les 2 ou 3 années précédant l'année d'extinction de ce type.

D'autre part, certaines locomotives comme les 25.014 à 25.021 sont des locomotives allemandes intégrées au parc de la SNCB après la seconde guerre mondiale qui ont été rendues à la DB en 1950.

En résumé, certaines locomotives reproduites en modèles ne peuvent tracter que des wagons portant la livrée correspondant à l'époque III a.

Fourgons à marchandises

Pendant la période allant de 1945 à 1956, chaque train de marchandises comportait un fourgon qui était occupé par l'agent chargé des documents d'accompagnement.

Ce détail est important pour la formation des rames de l'époque III A.

Où trouver de la documentation ?

La SNCB a édité quelques ouvrages intéressants à ce sujet. Ils sont disponibles au musée de la gare du Nord à Bruxelles.

Recueil du matériel à marchandises de l'Etat belge et des réseaux concédés 1835-1926

- Tome I : wagons couverts
- Tome II : wagons tombereaux
- Tome III : wagons plats, wagons-citernes, fourgons, divers.

Prix : 300 frs chacun.

Ce recueil, en 3 parties, reprend tous les wagons construits entre 1835 et 1926, avec des petits plans. Il mentionne notamment le nombre de véhicules mis en service.

Il est certain que les wagons les plus récents ont encore été utilisés pendant la période III A. Certains ont toutefois disparu en raison de leur ancienneté et des pertes des deux guerres mondiales.

On remarquera aussi que peu de wagons furent construits dans les années 30 en raison de la grave crise économique.

Le matériel à marchandises

Cet ouvrage renferme un tableau fort intéressant où sont repris pour chaque type de wagon :

La numérotation d'avant 1956 époque III a

La numérotation de 1956 à 1965 époque III b

La numérotation de 1965 à 1970 époque III c.

Prix : 600 frs.

Il est donc possible de déterminer avec le numéro d'un wagon photographié à l'époque III b, par exemple, la plage de numéros dans laquelle est repris ce wagon à l'époque III a.

Les photos de la SNCB

Il y a quelques années, le musée du chemin de fer avait établi un catalogue de photos de wagons et de voitures aux époques III a et III b. Il était possible d'acheter des copies de ces photos et certains membres de notre club en ont acquis.

Je pense qu'il n'est plus possible de commander ces copies.



Wagon citerne «Esso». Les plaques d'immatriculation sont de couleur noire avec le n° 505 830 en caractères américains. Il s'agit donc d'un wagon de l'époque III a, appartenant à un particulier (indication **P**). Si on peut supposer que la citerne est grise, il est bien plus difficile de déterminer les couleurs des marquages «Esso Standard Belgium» ainsi que du sigle ovale «ESSO» (photo SNCB).

Les plans SNCB

Il existait au sein de la SNCB des plans au format A4 des divers types de wagons en service.

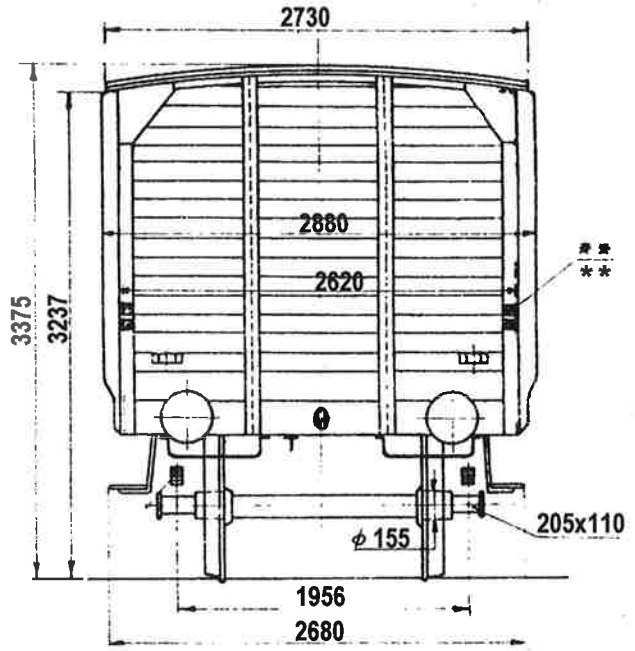
J'ai pu acquérir certains de ces plans par des voies diverses. Toutefois, tous les plans ne sont pas disponibles.

En consultant le plan correspondant, il est possible de contrôler si un modèle a des dimensions correctes ou si, par exemple, un modèle de wagon couvert allemand peut être transformé avec suffisamment de ressemblance en un modèle belge.

Ci-dessous, le plan SNCB d'un wagon couvert de type 2511A1. Si on compare les dimensions mentionnées sur ce plan, avec celles du wagon couvert Sachsenmodelle (coffret de 3 wagons n°14136), on peut conclure que la ressemblance est bonne. Toutefois, on doit constater que les baies d'aération ne sont pas d'un même modèle et qu'elles sont déplacées du panneau central vers les panneaux extérieurs.

Les photos diverses

Des ouvrages concernant le matériel SNCB, des lignes ou des régions sortent régulièrement.



Ancienne série : 3.310.000 à 3.313.999 et 4.410.00 à 4.413.999

Série :

2	0	8	8	1	1	2
---	---	---	---	---	---	---

0	0	0
---	---	---

 A à

2	0	8	8	1	1	2
---	---	---	---	---	---	---

0	9	9
---	---	---

 A

Type :

2	5	1	1	A
---	---	---	---	---

1

Année de construction (moyenne) : 1907.

Wagon couvert, Gklm : 15,5 tonnes.

Surface du plancher : 18,50m².

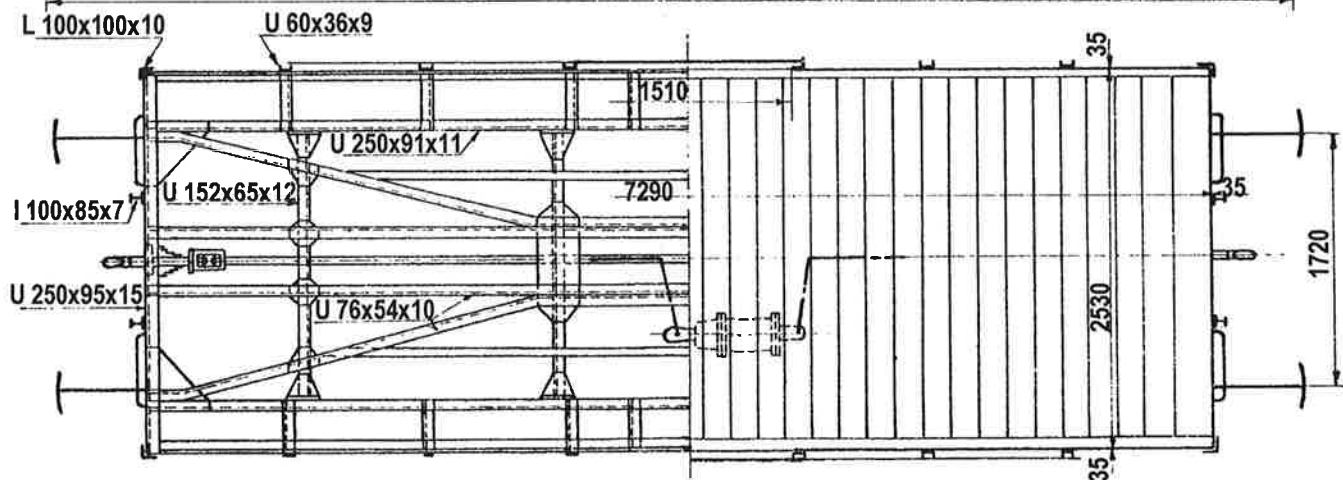
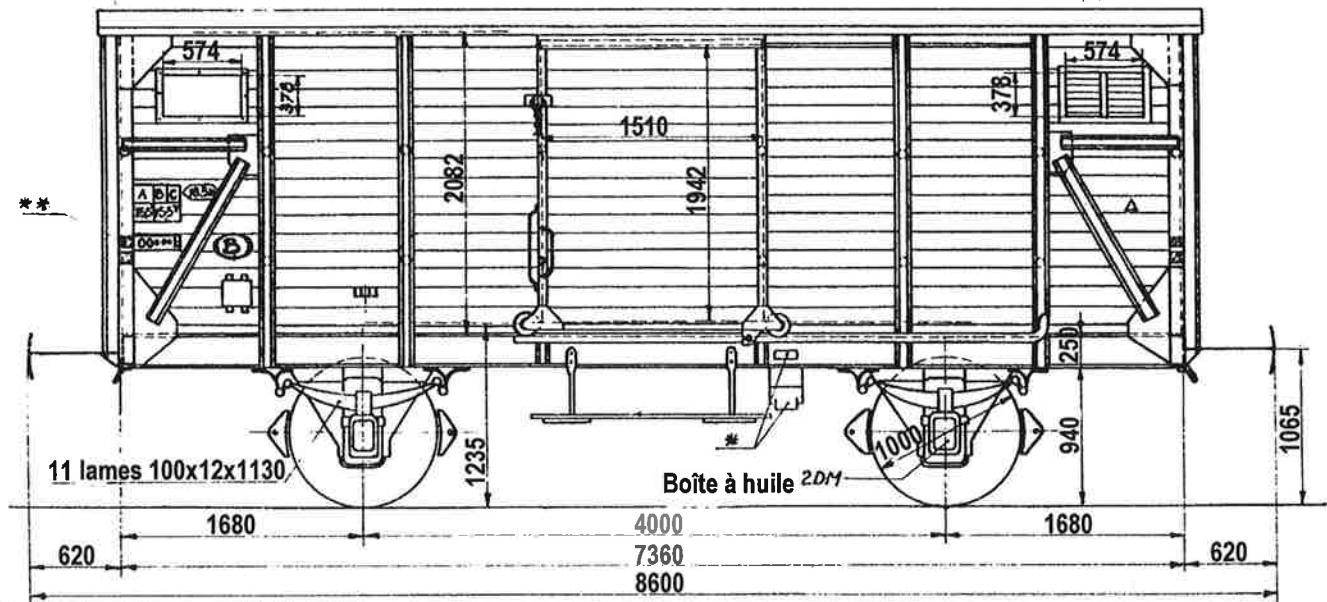
Volume : 38,20m³.

Tare moyenne : 8,9 tonnes sans frein; 9,6 tonnes avec frein

Système de frein, marquage (carré(s) blanc(s)) sur le profil d'angle du wagon suivant le type :

** à conduite blanche : sans frein, avec continuité de vapeur pour les autres véhicules >>>

** avec frein W-G, cylindre 8" >>>



Les photographies ou reproductions de cartes postales montrent souvent des wagons à l'arrière-plan. Elles sont parfois très utiles pour préciser des informations qui ne se trouvent pas sur les plans, telles que l'emplacement des divers marquages.

Ces photos fournissent également des renseignements utiles sur les compositions réalistes des rames de wagons de marchandises.

Lors de l'examen d'une photo, il convient de faire une analyse critique pour établir l'époque où elle a été prise.

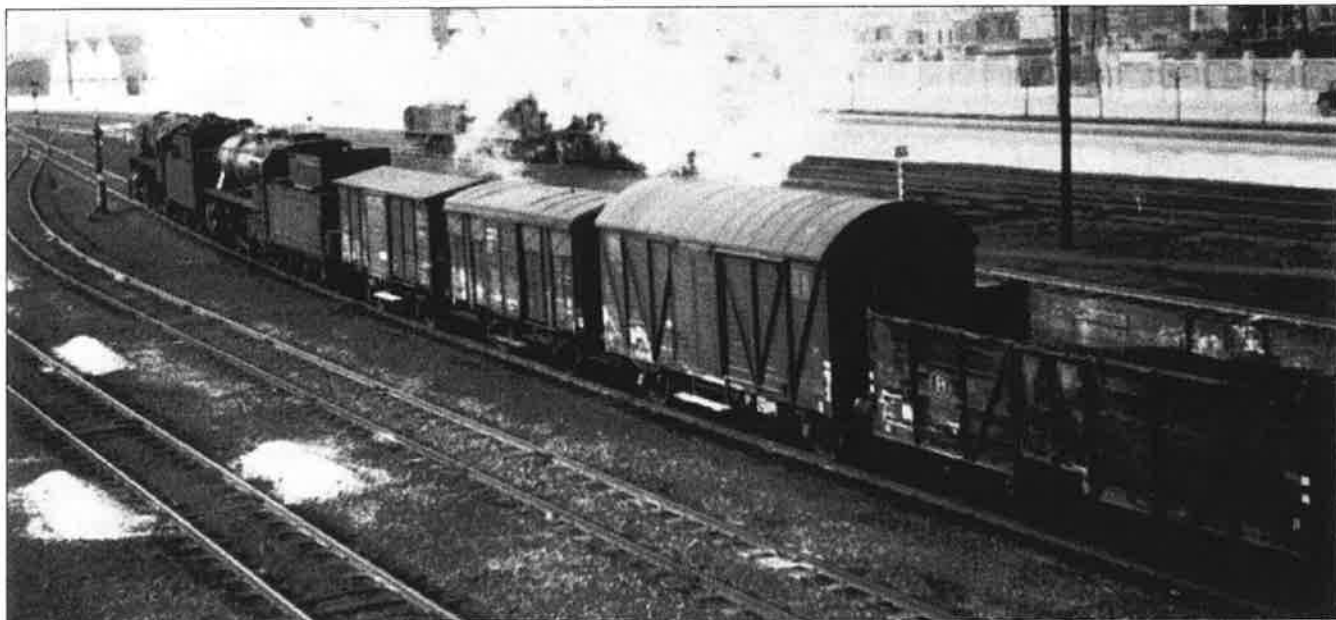
En conclusion, j'espère que ces quelques lignes permettront de réaliser des rames à marchandises plus réalistes pour l'époque de la vapeur. Il est à remarquer à ce sujet que de nombreux modèles sont apparus ces derniers temps et qu'il devient donc possible de composer de belles rames.

Je propose d'examiner dans de prochains numéros les différents modèles existants ou ayant existé pour cette époque comme Michel Herbiet l'a fait dans le précédent numéro (FFN 109) pour les wagons frigorifiques de poisson.

Claude Riguelle.

.1234567890

Chiffres à caractère américain servant à l'immatriculation des wagons de l'époque IIIa.



Wagons de l'époque IIIa (1946-1956) insérés dans la rame de marchandises tractée par deux locomotives américaines : une type 38 de 1920 et une type 29 de 1945. Nous pouvons remarquer les angles du tombereau (à droite) où figurent 2 carrés blancs indiquant qu'il y a un système de frein. (photo parue dans «Les Consolidations» type 29 de C. Vincent).

Photo du bas : Superbe rame de wagons de l'époque IIIa au crochet de la 81.220. Train en direction de Gouvy, photographié à Trois-Ponts le 13 mai 1955. Contraste entre le premier wagon couvert à parois d'about ondulées de construction métallique et le second wagon couvert en bois; le traditionnel fourgon à vigie en queue. (photo J. Renaud, parue dans «Vapeur en Belgique», tome 2, de Phil Dambly).





Au kilomètre 67, entre Liège et Luxembourg : Adolphe Demoulin, installé sur le pont surplombant les voies, tourne le dos à la gare de Vielsalm, regarde la ligne vers Gouvy et surprend une type 32s tractant une rame GCI. Le type 32s (devenu le type 31 en 1925 et le type 41 en 1931). La photo est prise après 1922 (photo Adolphe Demoulin).

Changement de voie pour la type 32s

Au kilomètre 67 de la ligne Liège - Luxembourg (*page de gauche*), Adolphe Demoulin se poste dos à l'entrée de la gare de Vielsalm, côté Gouvy, sur le pont de la petite route vers Rencheux et ses Chasseurs Ardennais. Cinquante ans après, il nous offre cette belle photo toujours inédite.

Adolphe Demoulin, détaillant en électro-ménager, point de vente «Kodak» et ancien échevin, était bien placé pour être le témoin privilégié des événements de sa région. Il les a fixés sur pellicule entre 1922 et 1959 et s'est constitué une impressionnante collection. Nombre de ses documents ont été publiés. Exposé dans sa vitrine place Paulin Moxhet, un cliché tout à fait inédit nous a été confié par notre ami Jean-Pierre Lobet. Nous vous en faisons profiter agrémenté de son article sur cette superbe photo : «Changement de voie pour la type 32 S» figurant sur la page de gauche.

La locomotive à vapeur type 32S remorque-t-elle un express Luxembourg - Liège-Longdoz ? Remplace-t-elle «au pied levé» une type 64 avariée ? Pourquoi change-t-elle de voie ce jour là ? Voici autant de questions auxquelles nous allons tenter de répondre.

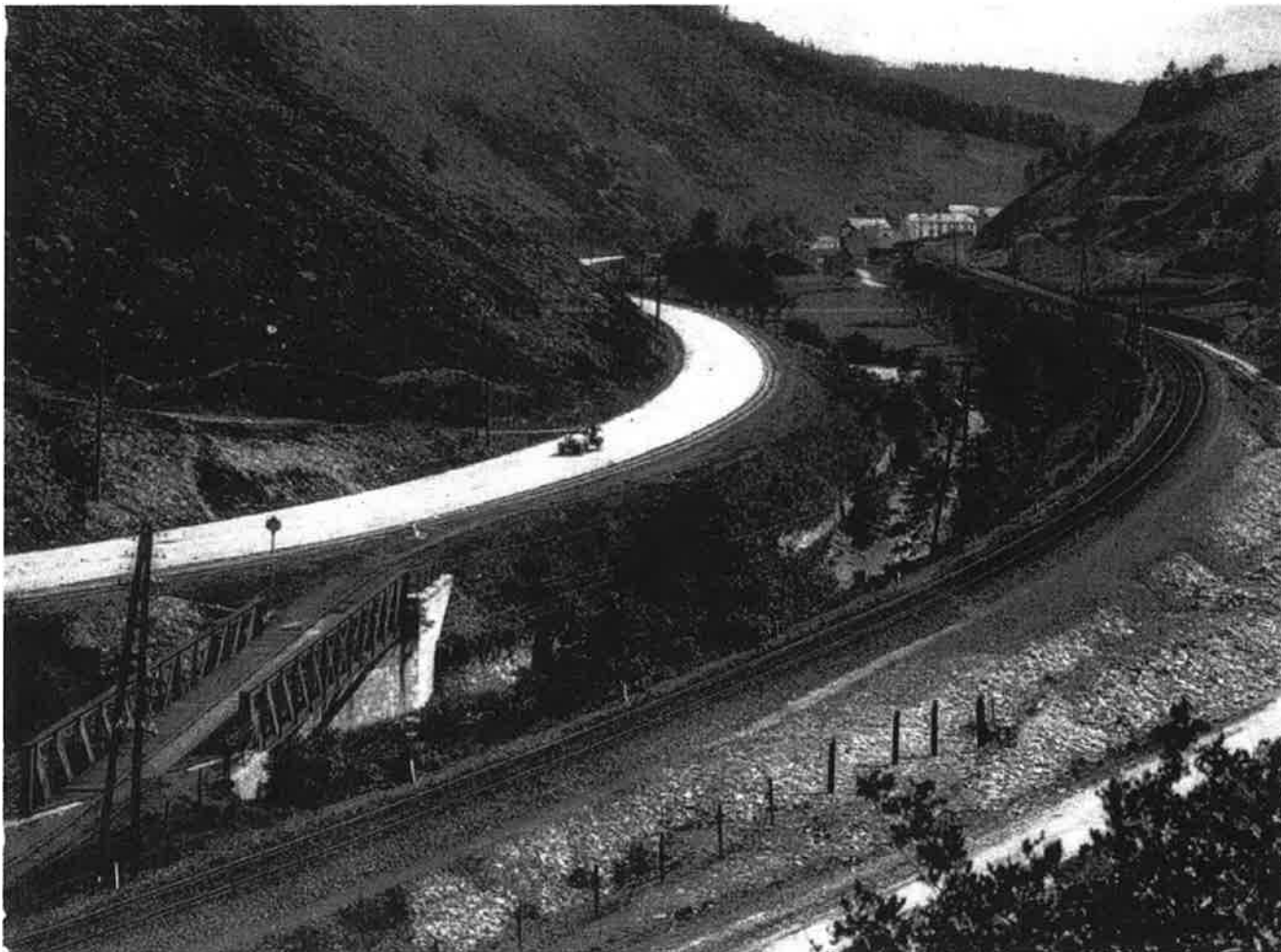
La plus nombreuse de l'effectif

La type 32 pour le S de surchauffe et deux contre tiges de piston, décellables au-dessus de la traverse d'attelage, la distinguant bien de sa consoeur : la type 32.

Son petit air britannique évident, la situe dans la «période Macintosh» du rail belge !

Phil Dambly explique ⁽¹⁾ : «développement de la type 30, le type 32 fut construit à raison de 809 exemplaires répartis en deux groupes». 502 machines furent classées sous le nom de type 32, plus tard (en 1931), de type 44.

307 autres, parmi les plus puissantes et les plus lourdes des locomotives européennes de leur temps, sont connues sous le type 32s devenu en 1925 le type 31 et en 1931 le type 41. Son châssis est à peine plus long de 250mm, sa boîte à fumée dépasse de 120mm celui des type 32.



Vielsalm, la Fosse Roulette, vue postérieure à 1903 et antérieure à 1922. En arrière-plan, derrière la colline, les premières maisons de Salm-Château. La voie du vicinal, qui part de Vielsalm (derrière nous) se dirige vers Liernoux en passant par Salm-Château en longeant la route empierrée de l'état : Stavelot - La Roche. Un embranchement permet au kilomètre 2 de la ligne vicinale de traverser le Glain par un pont métallique de 22,5 mètres et de venir à la rencontre du chemin de fer de l'Etat à voie unique (Trois-Ponts - Gouvy) vers la gare de transbordement. La ligne vicinale passe sous le chemin de fer à Salm-Château à son kilomètre 2,350.

En 1915, les allemands mettront la ligne de chemin de fer vers Trois-Ponts à double voie. Les belges, vers Gouvy, en 1922; c'est pourquoi la photo ci-dessus est antérieure à cette date. (photo Photothill, collection J.P. Lobet).

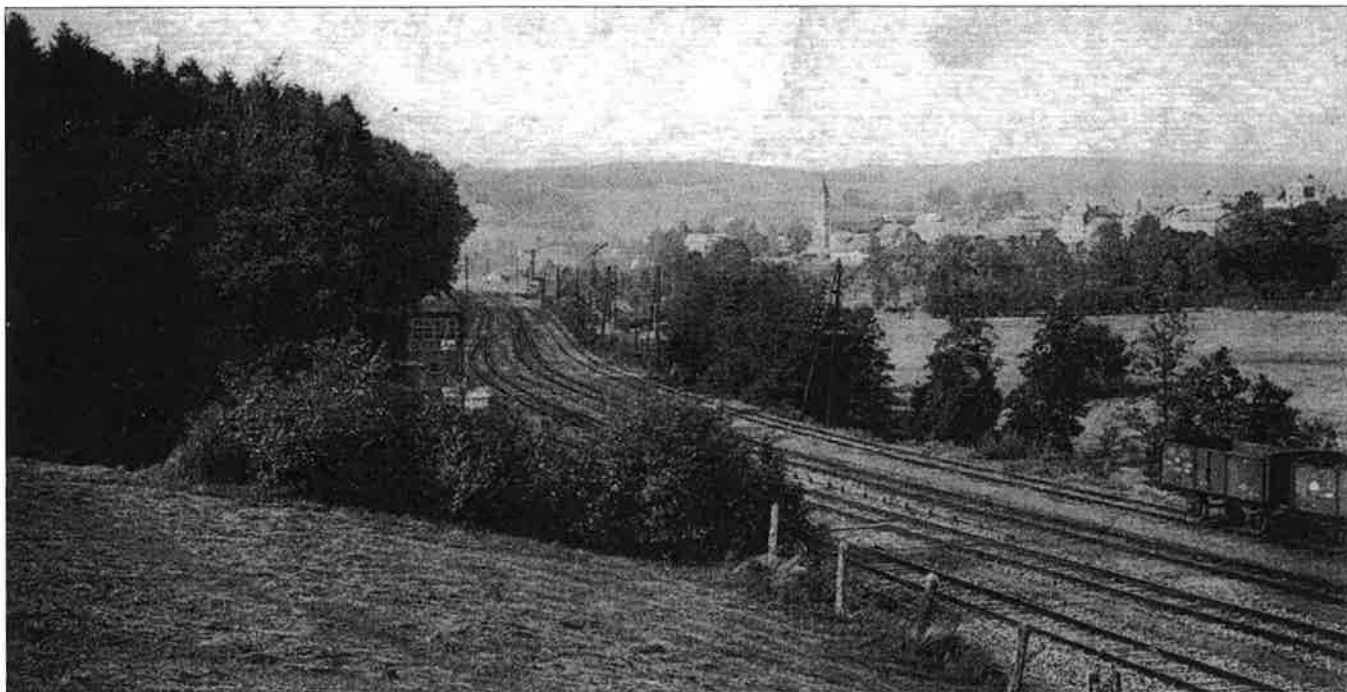
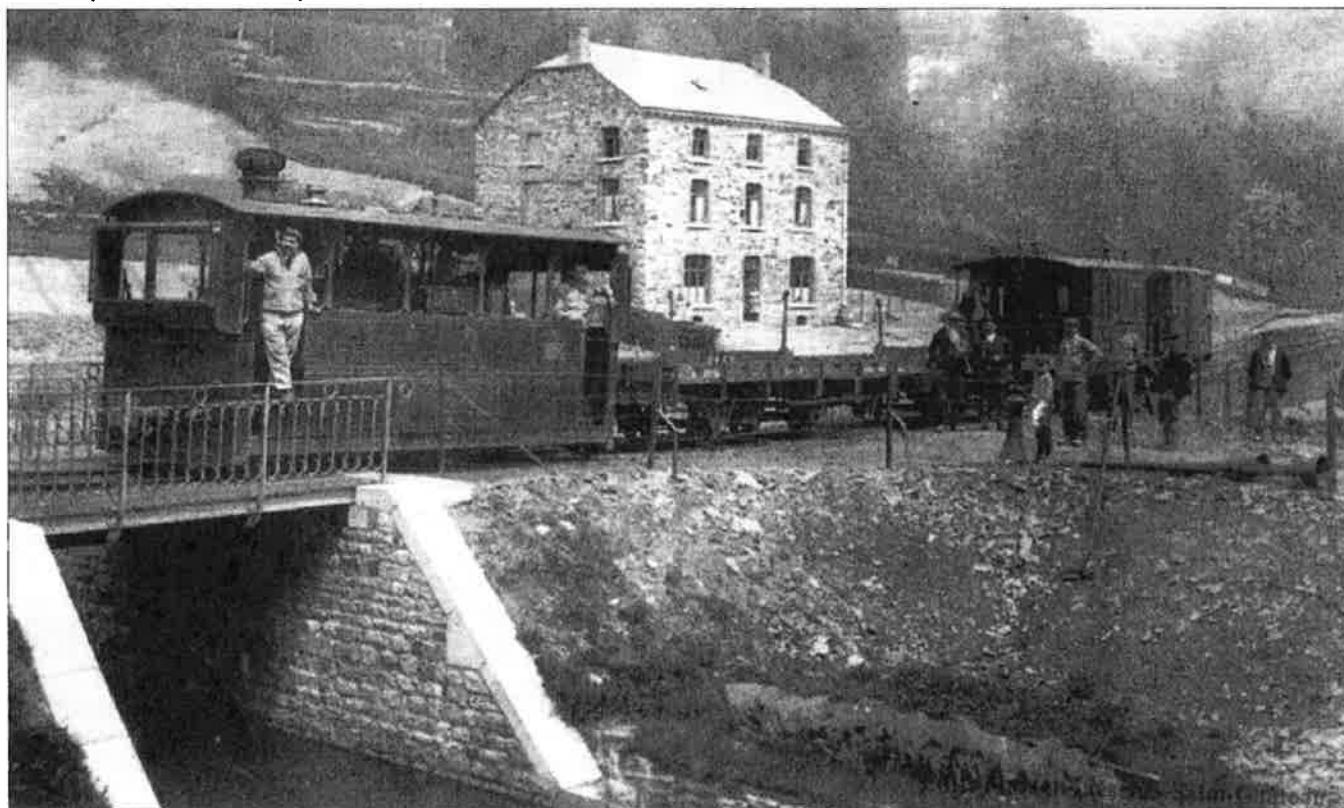


Photo du haut (carte postale antérieure à 1922) : vue de la gare de Vielsalm vers Rencheux.

A gauche, entre le bois et les voies, le bloc An contrôle aiguillages et signaux. Au fond, vers la gauche : voies de garage.; au centre : 2 voies vers Trois-Ponts; à droite, la voie avec les tombereaux vers Sous-Bois et Saint-Vith (ligne 47a) et le chandelier de type allemand.

Photo du bas : Au kilomètre 2,7, à la croisée des chemins, la station du vicinal à Salm-Château. La locomotive à vapeur n°96, construite par Cail, Halot et Cie de Molenbeek-Saint-Jean-lez-Bruxelles est déjà engagée sur le pont métallique. Suivent deux plats, une voiture voyageurs et un fourgon à bagages (photo extraite de «Autour et à l'entour du tram de Lierneux», ouvrage collectif imaginé et édité par Robert Nizet, imprimerie Andrienne à Vielsalm).



- Bibliographie de cet article :
- (1) Phil Dambly, «Vapeur en Belgique», tome 1.
 - (2) Roland Marganne, «le chemin de fer de l'Ourthe et de l'Ambève», Transfer, 1989.
 - (3) Roland Marganne, «le chemin de fer de l'Ourthe et de l'Ambève», Transfer, 1999.
 - (4) Robert Nizet, «Autour et alentour du tram de Lierneux», 1997.
 - (5) Georges Henrard, Spa - Stavelot, 1999.



Les quais de transbordement entre le vicinal Vielsalm - Lierneux (15,25 km) et le chemin de fer de l'Etat Trois-Ponts - Gouvy. A l'avant-plan, nous pouvons remarquer la troisième file de rail sur la voie de gauche créant tronc commun entre les deux réseaux. A l'arrière-plan, sur la gauche, les quais de chargement comportent 2 voies métriques, la troisième voie est commune aux deux gabarits. Une palissade sépare le domaine du vicinal de celui du chemin de fer dont la ligne vers Gouvy est en surélévation. Derrière nous, Vielsalm.

On roule à droite

Des manoeuvres voie 1 à Vielsalm sous la halle aux marchandises ? Un service à voie unique en venant de Salm-Château-Bovigny ? Pourquoi ce train roulant à droite change-t-il de voie alors que Roland Marganne ⁽²⁾ signale que l'on circulait toujours droitier entre Vielsalm et Trois-Ponts en 1926 ⁽³⁾ ?

En fait, les Prussiens ont doublé la ligne dans cette direction en 1915, les belges ont gardé la signalisation typiquement allemande en place. Tandis que la section de voie en montée vers Gouvy est restée «belge».

La photo d'Adolphe Demoulin est prise après 1922, car l'Etat belge a ajouté une deuxième voie en direction de Gouvy. La troisième voie a perdu sa troisième file de rail ⁽⁴⁾ vicinale de 1905. La cour aux marchandises est encore spécialisée pour le bois en 2001. Elle était réputée trop exigüe et, peut-être, le dédoublement de la voie du chemin de fer a séparé le domaine de ces deux administrations imbuës de leurs prérogatives et propriétés. Qu'à cela ne tienne, un embranchement continue vers le défilé de la Fosse Roulette, vers Salm-Château et le petit faisceau d'échange de cette petite ligne métrique vers Lierneux (15 km 250).

Dépôt et remise

Les type 32s furent construites dès 1905. Les dernières roulèrent en 1959. En Ourthe, Salm et Amblève, elles furent d'abord engagées par les dépôts de Liège, Renory de et vers Gouvy, via Stavelot Pépinster et jusqu'à Liège-Longdoz.

Dans TRANSFER ⁽²⁾, Roland Marganne n'en dote pas les remises de Gouvy et Trois-Ponts. Selon lui, elles reçurent des type 44 (ex-32) en 1932. Une autre édition ⁽³⁾ corrige ce propos et ajoute que les type 32s remplacèrent les type 32, leurs consoeurs plus faibles, à Trois-Ponts en 1946.

Les type 64 les détrônèrent des services nobles en 1952 ⁽³⁾, mais Monsieur Marganne rapporte le plaisir des machinistes tripointains quand une 64 avariée devait être remplacée par

une 41 : «Lancées alors sur la ligne de l'Amblève, elles se dandinaient et arrivaient à faire l'heure à l'arrivée aux Guillemins».

Gouvy reçut après la Libération, des type 44. Les type 41 les remplacèrent en 1946, pour un an seulement, et pour céder la place au type 81.. Phil Dambly confirme aussi la présence des 41 dans le petit abri à trois voies de Trois-Ponts.

En direct

Dans l'entre-deux guerres, elles tractaient même des convois de voyageurs «directs» Liège - Metz. A Vielsalm, avant 1940, les Express de Luxembourg donnaient correspondance pour Saint-Vith ⁽²⁾. Sur la ligne 47a et Born, une type 93 de Saint-Vith remorquait une courte composition à un fourgon et deux voitures et partait de la voie en cul de sac, gare latérale côté Rencheux ou Sous-Bois, 2ème et 3ème points d'arrêt salmien sur moins de 2 kilomètres !

La belle, photographiée ici après 1922, ne fera probablement pas son eau à Francorchamps sur la ligne 44, mais à Stoumont sur la ligne 42.

Elle peut remorquer une charge de 450 tonnes à 70 km/heure. Les profils de la ligne 42 ne lui permettraient probablement pas cette vitesse maximum. Et derrière ce fourgon et deux GCI, quelle autre remorque ? Georges Henrard nous montre un convoi similaire, en gare de Spa vers Pepinster, avec plus de 7 voitures (page 52 ⁽⁵⁾).

Conclusion

Ces divers propos écrits avec plaisir vous donneront envie de voir... derrière la photo ?

Jean-Pierre Lobet.



Pont métallique ferroviaire jeté sur la Sambre à Auvalais sur la ligne 130 Charleroi - Namur.

Il reprend deux kits Cornerstone, mais quelques petites différences, visualisées dans la photo du bas, apparaissent : les poutres de la voûte sont en forme de «i» au lieu de poutres en treillis; de chaque côtés, à l'entrée, dans le sens de la marche, le profil de renfort arc-bouté tandis que l'autre côté est vertical. Quelques différences apparaîtront sous le pont mais elles seront négligeables.

Un prochain article mettra en évidence les différences et tentera d'y remédier dans la mesure du possible. Un kit n'est jamais parfaitement exact à la réalité : il faut des compromis acceptables (photos Claude Carpet).



Un pont métallique pour double voie

J'affectionne les kits de Cornerstone®. Bien que tournés résolument sur le style US, ils peuvent très bien s'adapter à l'architecture et au paysage Ouest-Européen parfois avec un minimum de transformation et/ou d'adaptation.



Pour cet article, j'ai choisi le kit n°933-3012 dénommé : «Double-Track Truss Bridge». C'est un superbe pont à structure métallique qui peut être employé seul ou, au moyen d'une pile centrale, permettre deux structures l'une derrière l'autre. Ils peuvent également être placés l'un à côté de l'autre avec un petit espace.

Les dimensions extérieures sont : longueur 378 mm, largeur

Les pièces proposées

Dans la boîte (+/-1.187 BEF en avril 2001), nous trouvons 3 paires de grappes de moulage sous forme de cadres comportant les pièces. Ces cadres sont répertoriés 7003012/A, 7003012/B et 7003012/C.

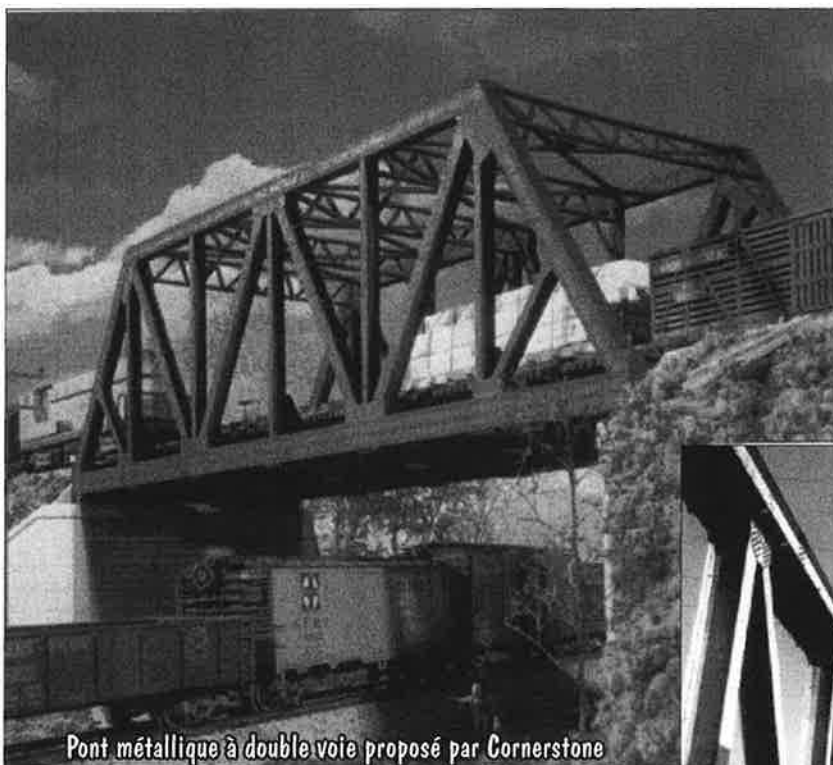
Les pièces sont repérées par une étiquette moulée dans le plastique et les identifie : «2x6», «2x17», «12x22». Le numéro de la pièce est en second lieu. Les repères sont indiqués sur la face opposée aux rivets qui sont très bien figurés. Cornerstone exécute des moulages de qualité qui demandent un strict minimum de préparation mais celle-ci est indispensable pour voir les emboîtements se réaliser avec toute la finition et l'esthétique attendues. Entre les différentes pièces nous trouvons les «cheminées de moulage» attaches ou conduits permettant, lors de l'injection de la matière, la propagation de celle-ci dans toutes les parties du moule.

Le montage

Les outils indispensables

Une lame parfaitement affûtée et une petite lime viendront rapidement à bout des coupes que je vous conseille d'exécuter en oblique parallèlement aux bords des pièces lorsque ceux-ci le sont. Passez le doigt le long des pièces pour vérifier qu'elles sont bien ébarbées.

L'indispensable M.E.C. (Méthyl-Ethyle-Cétone)



Pont métallique à double voie proposé par Cornerstone

123 mm, hauteur 107 mm. Il peut accueillir très facilement une double voie puisque sa largeur intérieure est de 98mm sur les poutres du tablier et, 10mm plus haut, de 111 mm entre les montants. Une hauteur admissible de 90mm sur tablier (en version belge) et 78mm (en version US).

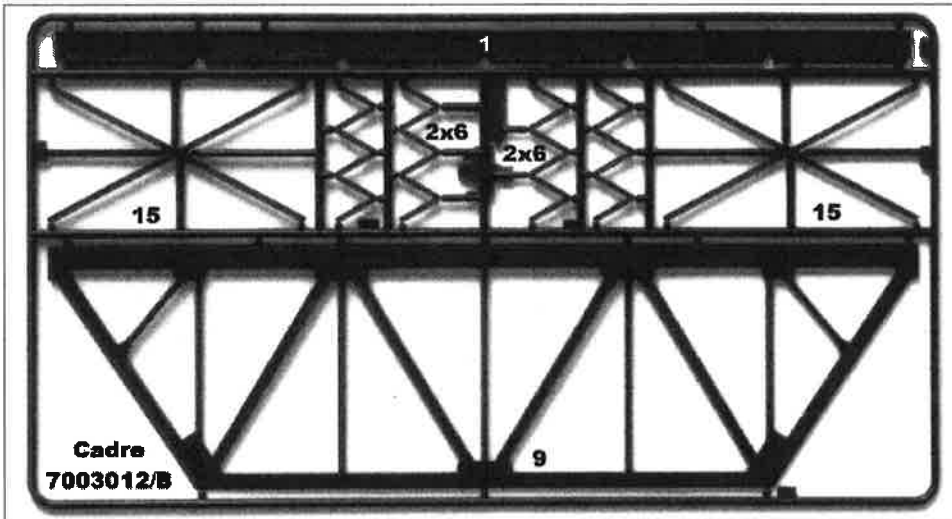
Son architecture ne demande aucune correction, il peut être employé tel quel dans un paysage SNCB, SNCF, NS...

Pour nous en rendre compte, il suffit de comparer les deux photos sur cette page. L'une représente la gravure sur la boîte du kit, l'autre un pont métallique relativement simple de structure. Il enjambe la Sambre à hauteur de l'Atelier de Traction de Charleroi.

Toutefois, les ponts à structure métallique dit «Bailey», que l'on rencontre très fréquemment chez nous, sont plus conformes au kit Cornerstone comme ce pont qui enjambe la Sambre à Auvélais sur la ligne Charleroi - Namur (photos page de gauche). Pour obtenir ce type de pont nettement plus long dans la réalité que le kit proposé, il sera nécessaire de s'en procurer un second et de réaliser un assemblage permettant d'obtenir plus de travées (le double). Cette description sera réalisée dans un prochain Ferro Flash Namur. Aujourd'hui, nous nous «contenterons» d'étudier le «petit pont».



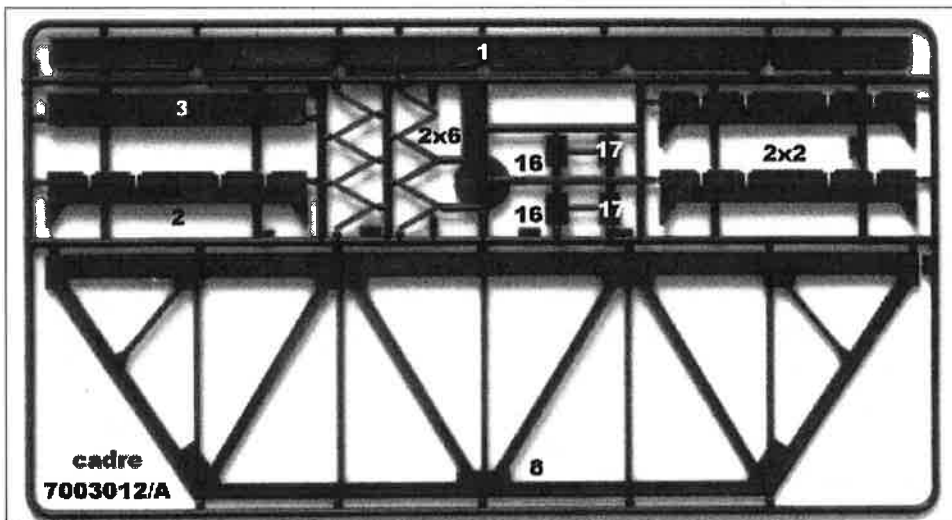
Pont métallique à double voie sur la Sambre à hauteur de l'Atelier de Traction de Charleroi



Détails à l'échelle 27,5% des 3 cadres fournis, en 2 exemplaires chacun, dans la boîte du kit 933-3012 du pont métallique de Cornerstone®.

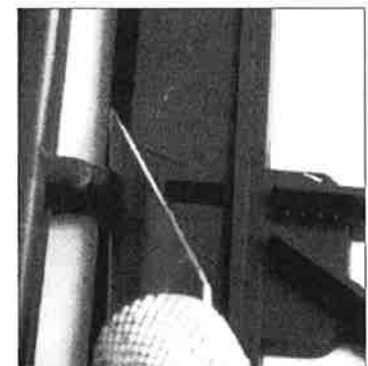
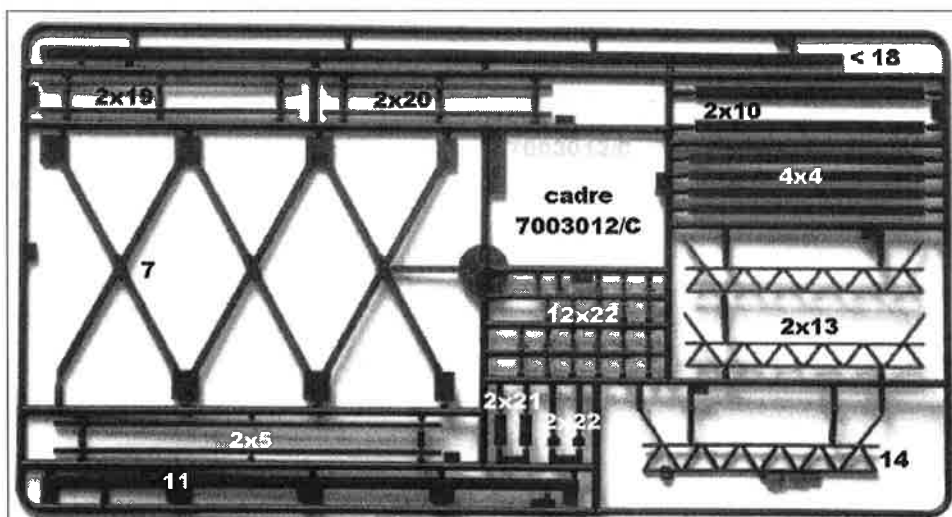
Le nombre de pièces présentées est indiqué avant son numéro. Elles sont dénombrées dans l'article et sur les 3 dessins fournis par le constructeur.

Une attention particulière pour la pièce n°14 (cadre 7003012/C) qui doit être enlevée dès le début ainsi que le téton au centre des cadres pour nous faciliter le travail d'extraction des pièces à la lame bien tranchante.



Entre les différentes pièces : les cheminées et conduits de moulage permettant à la matière plastique de se diffuser correctement et remplir entièrement le moule en creux. En principe, l'endroit de rupture entre le conduit et l'attache de la pièce où votre lame doit agir est aisément repérable et compréhensible.

Les pièces avec un bord à 45° seront coupées à cet angle pour faciliter l'ébavurage (coupe comme ci-dessous).



Assemblage des parties verticales, schéma tel que présenté avec le kit 933-3012 de Cornerstone®.

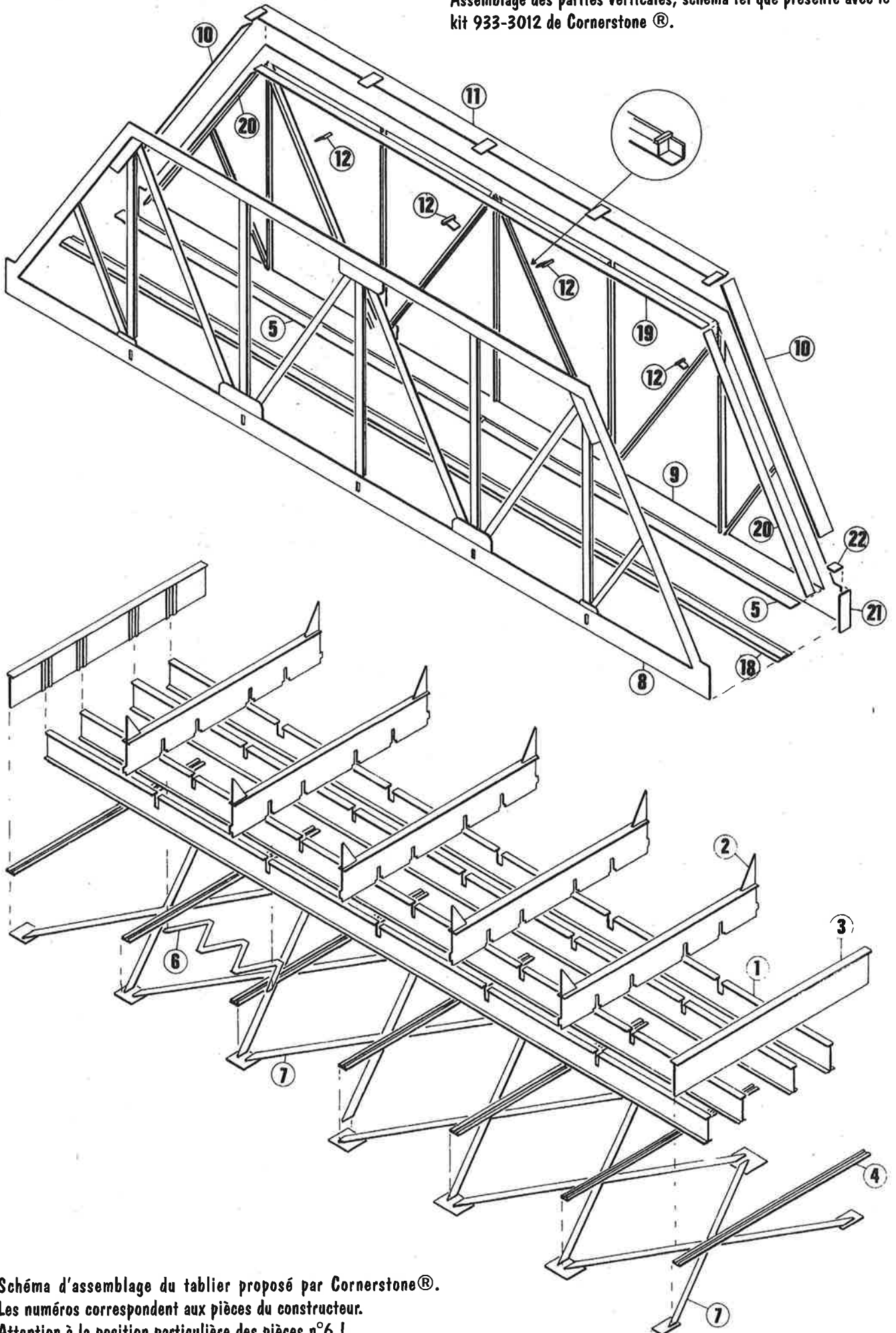
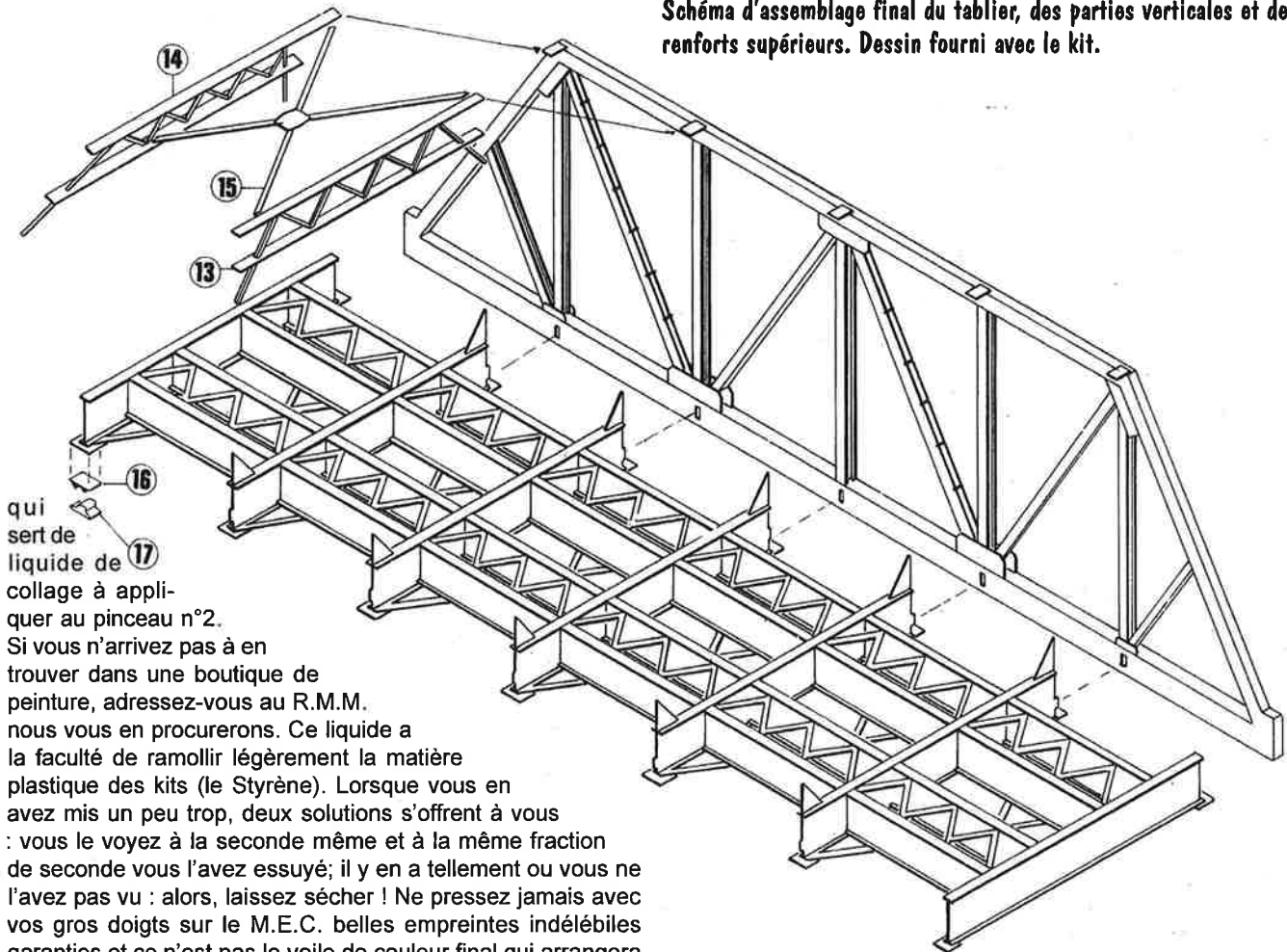


Schéma d'assemblage du tablier proposé par Cornerstone®.
 Les numéros correspondent aux pièces du constructeur.
 Attention à la position particulière des pièces n°6 !

Schéma d'assemblage final du tablier, des parties verticales et des renforts supérieurs. Dessin fourni avec le kit.



qui sert de liquide de collage à appliquer au pinceau n°2.

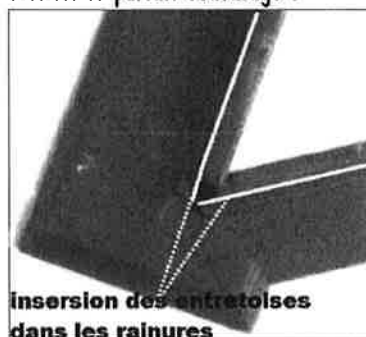
Si vous n'arrivez pas à en trouver dans une boutique de peinture, adressez-vous au R.M.M. nous vous en procurerons. Ce liquide a la faculté de ramollir légèrement la matière plastique des kits (le Styrene). Lorsque vous en avez mis un peu trop, deux solutions s'offrent à vous : vous le voyez à la seconde même et à la même fraction de seconde vous l'avez essuyé; il y en a tellement ou vous ne l'avez pas vu : alors, laissez sécher ! Ne pressez jamais avec vos gros doigts sur le M.E.C. belles empreintes indélébiles garanties et ce n'est pas le voile de couleur final qui arrangera les choses.

Donc : du soin, du soin et encore du soin !

Sur le matériau que nous allons travailler, le M.E.C. laisse des traces blanchâtres qui disparaîtront lors du voile de mise en peinture de ce qui sera devenu un modèle.



Passez les doigts sur les bords pour vérifier le parfait ébavurage !



Insersion des entretoises dans les rainures
Angle de la pièce n°9. Les entretoises se joignent au coin.

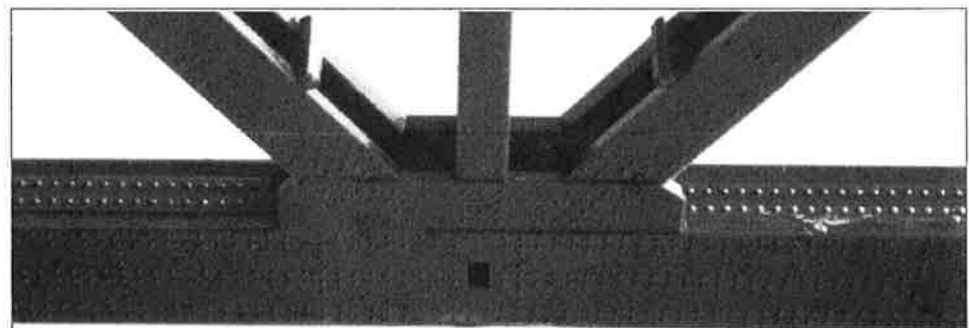
enlever le téton qui dépasse au centre de chaque moulage : il vous permettra de travailler ensuite bien à plat sur la table.

Les faces verticales

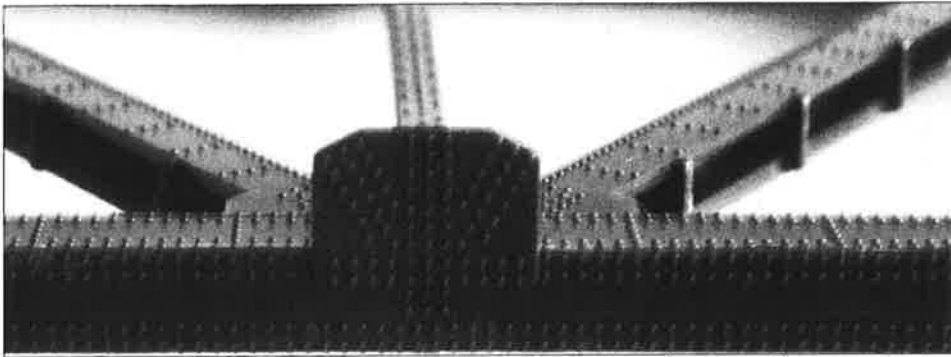
Enlevons la pièce n°9 de la grappe n°7003012/B. C'est le grand côté tout à l'extérieur. Nous allons lui adjoindre les paires de pièces n°5 (avec rivets), n°19 et n°20 qui sont à retirer de la grappe 7003012/C.

Je me suis permis d'illustrer cet article de nombreuses photos prises en cours de montage. On a beau se référer à la notice fournie avec le kit, il y a quand même des imprécisions... C'est le problème majeur lorsqu'elles sont exécutées par des spécialistes : ils croient que tout est compréhensible par tout le monde et qu'un strict minimum de détails suffit !

Les pièces n°5, 19 et 20 servent d'entretoises intérieures entre la face extérieure (n°9) et la face intérieure (n°8). Les entretoises extérieures comportent toutes des rivets.



Jonction inférieure vue côté pièce n°8. L'encoche recevra le tablier. Remarquez les profils n°22 qui sont insérés dans les montants en V.



Partie supérieure de la structure verticale. Les rivets sont parfaitement figurés. La plaque de liaison entre les profils recevra par le dessous les poutres supérieures en treillis où peut être fixée une éventuelle caténaire.

La pièce n°5 aura sa face rivetée tournée vers le dessus (sera visible du haut lorsque le pont est en place). Ces entretoises intérieures se positionnent comme sur la photo X, c'est à dire en périphérie intérieure du cadre entre la ligne et le bord. Ne placez qu'un point de colle pour le moment. Remarquez qu'au centre du pont, les entretoises 5 et 20 ne se joignent pas.

Lorsque vous êtes certain de votre positionnement, étaler au pinceau un peu de MEC le long des lignes proéminentes, il va se répandre sous la pièce sous l'effet de la tension superficielle. Retournez la structure entretoises sur la table et pressez pour assurer le collage. Vérifiez bien que les entretoises du haut et de côté ont un bel aspect au regard.

La pièce n°8 (face intérieure de la structure verticale) va être positionnée sur les entretoises pour finir le bloc. Attention, c'est ici qu'il faut en avoir. Positionner et coller à l'aveuglette mène direct au démontage

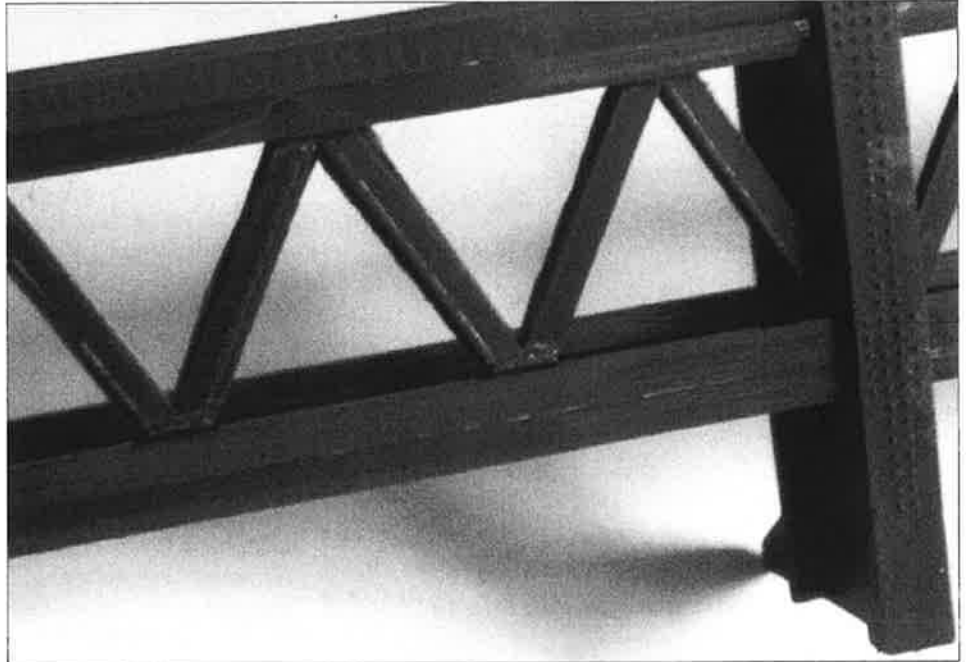
ou à la perte des pièces. Tout en ayant superposé l'ensemble, le premier collage s'effectue sur un profil oblique près du bord, idem de l'autre côté. Vérifiez vite si, place verticalement, votre ensemble est bien droit, que les structures arrivent bout à bout et que, lors du positionnement des entretoises extérieures, les angles seront parfaits. Rectifiez vite avant la prise. Vérifiez également que les pourtours s'emboîtent parfaitement bien à fond. Collez tout en allant les profils obliques pour finir par le pourtour. Placez de préférence le M.E.C. sur les parties cachées. Je sais ce n'est pas toujours possible, mais il faut essayer.

Lorsque cet ensemble de 5 pièces (5, 8, 9, 19, 20) est terminé, il faut retirer de la grappe 7003012/C vingt des 22 pièces n°12, ébarbez-les.

Dans les obliques en V, vous trouverez des petits emplacements figurés par un ligne proéminente de chaque côté intérieur. Glissez 4 x 5 pièces comme des tiroirs, vérifiez leur position bien droite et collez.

Enlevez de la grappe 7003012/C le profil n°11. C'est l'entretoise extérieure du haut. Les goussets à rivets sont tournés vers le côté intérieur n°8. Le profil doit araser convenablement de part et d'autre le haut de l'ensemble vertical. Laissez intelligemment couler un peu de liquide pour fixer.

Enlevez de la grappe 7003012/C les paires de profils rivetés n°21 (petit côté vertical dans le bas qui adhèrera au 10 et au 22) et n°22 (petit retour horizontal juste au dessus du 21), les deux profils n°10 (obliques extérieures qui adhèrent

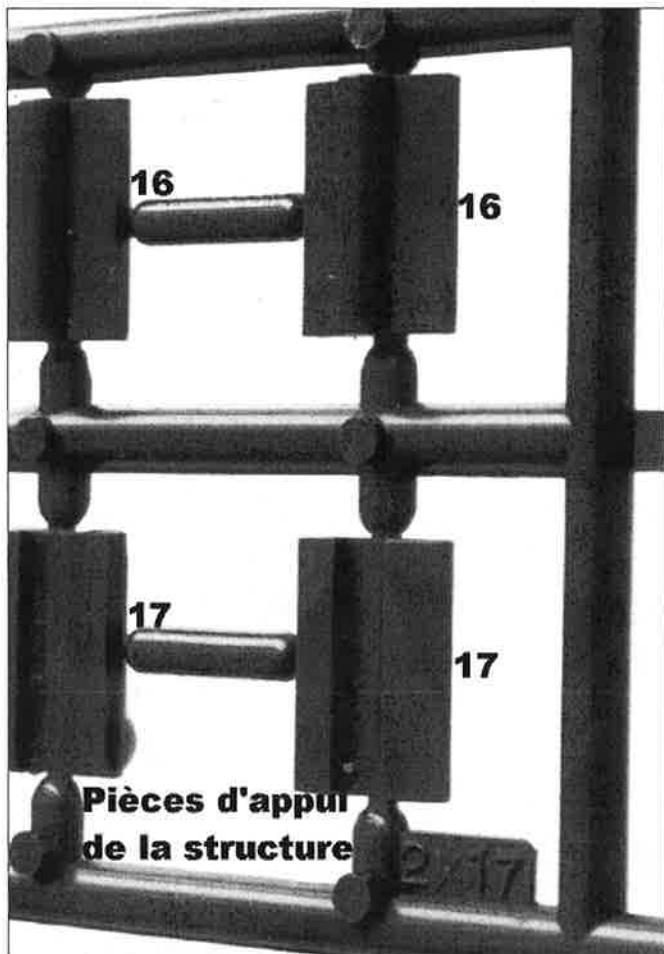


Vue erronée du tablier sur le chemin de roulement : les profils de renforts permettant aux poutres de ne pas se déplacer sous les contraintes latérales de la voie. Ici elles ont été placées du mauvais côté. Ne commettez pas cette erreur qui m'a contraint au démontage !

au 21 et au 11) et le long n°18 (inférieur qui adhèrera aux deux 22). Prenez le temps qu'il faut pour bien les nettoyer avant de les coller.



Autre type de pont : le même aspect de profils métalliques mais sans la partie supérieure et avec le dessus des structures verticales arrondi. Ligne Charleroi - Bruxelles.



Pièces permettant l'appui libre du pont sur la maçonnerie ou le béton de soutien. Ainsi, les contraintes de flexion seront sans effet sur les supports de l'ouvrage d'art. La pièce avec le creux arrondi se place sous la semelle sans rivets du pont, celle avec le relief arrondi se place sur le support maçonné.

Entre les 4 rectangles : les cheminées de moulage.

A l'avant-plan en bas : la plaquette indiquant qu'il y a 2x la pièce n°17, côte à côte.

Vous venez de terminer le premier côté vertical, reprenez l'article au début pour exécuter l'autre côté du pont au moins aussi bien sinon mieux puisque vous avez déjà de l'expérience sur le sujet ! Laissez vos deux côtés se durcir, nous allons monter le tablier pour ne pas nous arrêter en si bon chemin.

Le tablier

Nous allons entamer la construction du soutien des voies appelé le tablier.

Les quatre pièces n°1 (longues poutres avec échancrures) sont réparties sur les grappes 7003012/A et 7003012/B. Les pièces n°2 (poutres intermédiaires en T) sont également sur ces grappes n'en retirez que 5 sur les 6 existantes. Les deux pièces n°3 (poutres en T d'extrémités du tablier) sont sur la grappe 7003012/A.

Insérez les poutres intermédiaires (n°2) dans les longues poutres (n°1), les pièces triangulaires (renfort entre tablier et partie verticale) sont dirigées vers le haut. Aucune hésitation possible : les emboîtements sont parfaits. Appropriez les deux poutres d'extrémité (n°3) avec les petits rivets tournés vers les extérieurs. Si tout est bon, collez.

Retirez les 10 pièces n°6 (renforts en accordéon) des grappes 7003012/A et 7003012/B. Retournez le tablier, placez donc les triangles sur la table. Insérez les accordéons dans les dix petits rectangles de façon à ce que les 4 points de contact soient

tournés vers les extérieurs du pont et les 3 points de contact vers l'intérieur (vers les 5 grands rectangles vides). Les profils de renfort vont dès lors se trouver sur le dessus du tablier lorsqu'ils seront collés et juste sous les deux voies. Laissez sécher quelques instants, le temps de récupérer sept pièces n°4 (plats à rivets et 4 petites évidements sur l'autre face) qui sont sur les deux grappes 7003012/C et vont s'emboîter sur les poutres n°2 et n°3 sur la face inférieure pour faire du T actuel un beau «I». Nous sommes sur le tablier du côté opposé aux voies.

Aidez-vous des photos si vous avez la moindre hésitation !

Assemblage du tablier aux côtés verticaux

Rapportez les deux côtés verticaux et collez l'ensemble. Avant la prise définitive, assurez-vous que les montants verticaux sont bien enfoncés dans les petits ergots au bout des poutres intermédiaires n°2. Vérifier en rapportant provisoirement une pièce supérieure n°13.

Retirez des grappes 7003012/C les deux pièces n°7 (losanges avec semelles carrées rivetées). Les petits rectangles sans rivets se placent à l'extrémité du tablier côté inférieur. Le profil sans semelle se place sous la semelle de son vis-à-vis. Collez par le dessus ou présentez un des deux côtés verticaux car ils sont positionnés exactement à la fin des semelles.

La finition de la partie supérieure

Si nous voulons reproduire exactement le pont sur la Sambre dont la photo figure en couverture de FFN n°106 et à la première page de cet article, il ne faudra mettre aucune des pièces ci-après, et vous considérez à présent votre pont comme terminé. Si nous étudions la photo en question, nous remarquons que le travelage en bois est au niveau des poutres du tablier. Des plaques de tôles ont été fixées sur les traverses afin de permettre la marche aisée au milieu des voies et très aisée entre celles-ci. Seuls, les rails ont été déposés. Notons les petites pièces triangulaires qui renforcent la fixation du tablier aux poutres verticales en V. Ici, ces verticales sont maintenues par deux horizontales bien droites non reliées par des profils de soutien. C'est pourquoi le positionnement des deux parties verticales sur les côtés du tablier peut suffire à faire notre bonheur. Ceci permet d'avoir un gabarit ouvert dans le haut pour les lignes sous caténaire. Dans ce cas, il faut araser les goussets à rivets sur le dessus des parties verticales (pièce n°11) et aller au paragraphe concernant les pièces de friction.

Pour ceux qui veulent continuer, jusqu'à la fin, nous devons nous servir des pièces n°6, n°13 et n°14. Nous aurons besoin de 3 pièces n°13 (poutre en treillis pour le centre) et 2 pièces n°14 (poutre en treillis pour les extrémités) extraites des grappes 7003012/C et quatre pièces n°15 (profils en croix entre les poutres) extraites des grappes 7003012/B.

Positionnons les poutres en treillis n°13 aux emplacements prévus : une petite encoche dans le montant vertical, l'autre partie est attachée au gousset à rivets. Entre ces poutres sont situés les croisillons de renfort d'équerre du pont. Les poutres en treillis n°14 sont placées inclinées aux extrémités avec le renfort dans l'ergot. Quand tout est en place ou que vous avez bien compris la manœuvre, vous pouvez coller.

Les pièces de friction

Tous les ouvrages d'art sont posés aux extrémités sur des calages mobiles qui absorbent les dilatations des composants du pont.

Ces huit pièces sont reprises des grappes 7003012/A et numérotées 16 et 17. Les quatre n°16 possèdent une partie creuse à coller sous le support sans rivets, les quatre pièces n°17 seront fixées sur les supports maçonnés ou bétonnés du pont.

Garnir le tablier

Vous aurez besoin de «plasticard» de 2mm pour figurer le placher en béton ou de 1mm pour figurer des tôles. Aidez-vous de la photo inférieure du «pont d'Auvélais» en page de gauche du début d'article pour un sol en béton. La photo du «pont de l'AC Charleroi» pour un sol en tôles. Les images parlent d'elles mêmes.

Le «pont d'Auvélais» possède des rails de renfort à l'intérieur de la voie pour éviter la déformation de celle-ci. Les panneaux de béton sont placés au niveau affleurant de ces rails. Un second plancher en béton est situé juste sous le bord des traverses et rejoint les renforts longitudinaux avant les profils verticaux. Ce dernier plancher ne supporte pas les traverses, elles sont posées sur la structure en acier (détails sur la photo de cette page). Les traverses de bois sont maintenues dans le sens de la marche par des profils en L fixés sur les poutres en acier.

La peinture

Il va de soi que le montage ne peut être employé tel quel. Il comporte quelques méchantes traces de colle (M.E.C.).

Passer tout le modèle avec un dégraissant qui ne va pas attaquer le plastique. Par exemple de l'alcool isopropylique.

Fouillez dans votre stock d'Humbrol et choisissez un ton qui va s'accorder avec la réalité. Par exemple un gris clair, un

gris acier ou un gris souris sont les tons les plus fréquemment rencontrés.

J'ai employé le Humbrol 165 «Sea grey medium» (trop clair).

Récemment, j'ai appris un truc au club, comme quoi être membre d'un club cela sert à quelque chose (...). Au lieu de diluer la peinture glycérophtalmique avec du thinner synthétique, il sera avantageusement remplacé par... le MEC ! Eh oui, ce bon vieux MEC, qui nous sert à coller les plastiques, fluidifie parfaitement la peinture et lui donne un pouvoir d'accrochage bien meilleur sans attaquer la surface en dessous. Le temps de séchage s'en trouve même raccourci !

Il va de soi également que cette peinture sera placée avec délicatesse à l'aérographe. Un modéliste se devrait de posséder cet engin précieux.

Pour la patine, le pont peut avoir été récemment repeint mais une légère patine sale peut témoigner de la présence de locomotives à vapeur ou au diesel. Un peu de rouille sur les tôles du sol est acceptable surtout sur les poutres sous les voies.

Quand tout sera bien sec, passez une couche de vernis mat ou satiné.

Regardez, contemplez votre modèle avec la satisfaction d'un beau travail accompli.

Etude, texte et photos de Claude Carpet.

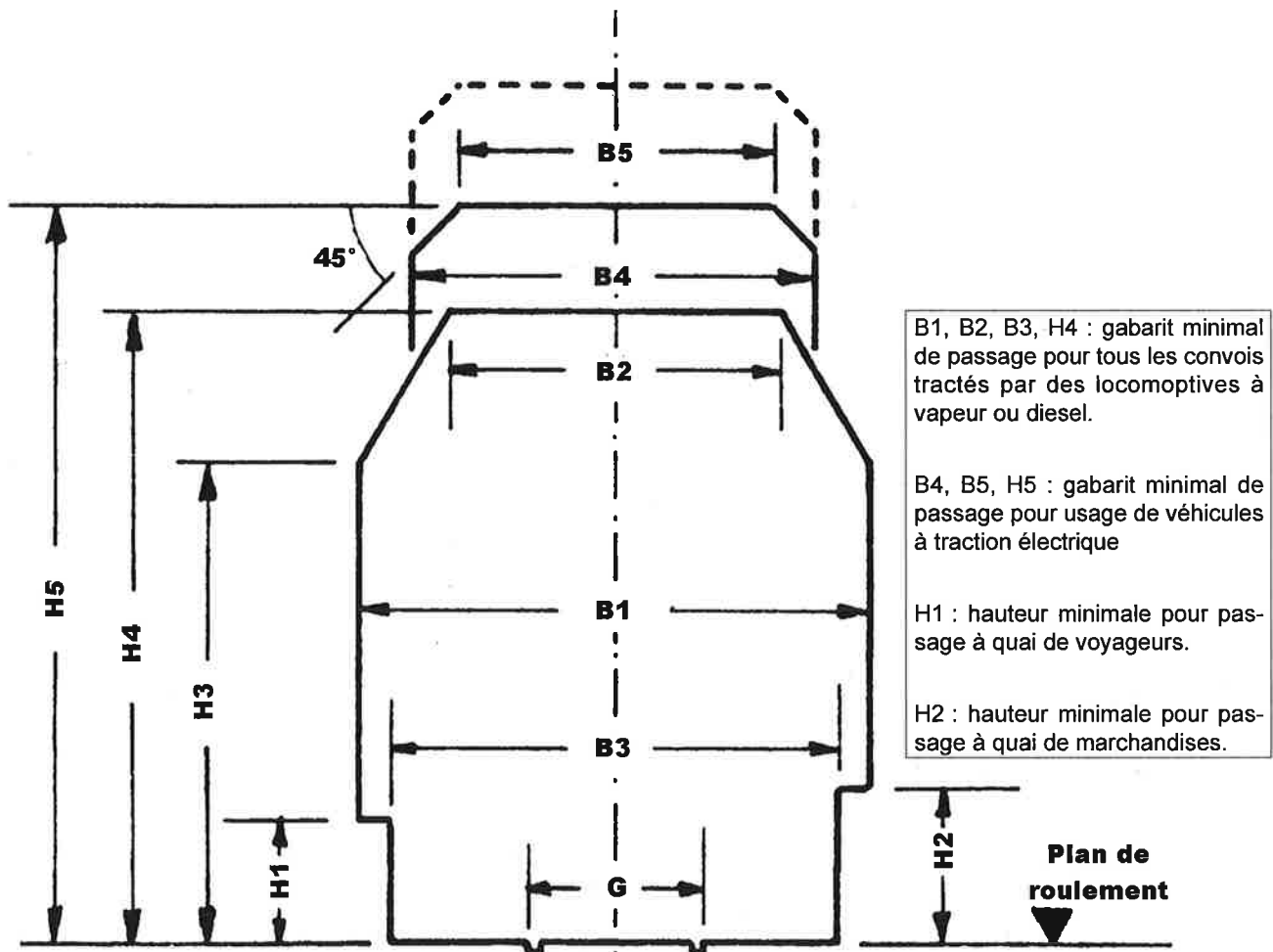


Le pont métallique à Auvélais : détail de la position des traverses, de leur maintien par des profils cornières (traverse de droite), du plancher extérieur en béton et de celui entre les rails de renforcement de la voie. Le gouset rivé du treillage de renfort entre poutres longitudinales est visible juste sous la traverse de droite prouvant ainsi la présence de ce treillage dans le haut des poutres longitudinales, juste sous la voie et non dans le bas de celles-ci comme le laissait supposer la photo d'un montage erroné au centre de la page 19 (photo Claude Carpet).

La norme NEM 102 : gabarit de libre passage en alignement

Cette norme est impérative. Toutes les cotes sont exprimées en millimètres.

Cette norme définit, pour la représentation de chemin de fer à voie normale ou large (1), le contour à l'intérieur duquel ne doit s'engager aucun obstacle fixe (2), pour que soit assurée sans heurts, la circulation de tous véhicules construits dans le respect de la NEM 301.



Echelle reproduite	Rapport de réduction	Electricité par caténaire (4)										
		G	B1	B2	B3	H1	H2 (3)	H3	H4	B4	B5	H5 (5)
Z	1:220	6,5	20	14	18	4	6	18	24	16	13	27
N	1:160	9,0	27	18	25	6	8	25	33	22	18	37
TT	1:120	12,0	36	24	32	8	10	33	43	28	22	48
H0	1:87	16,5	48	32	42	11	14	45	59	38	30	65
S	1:64	22,5	66	44	57	15	19	60	78	50	38	87
O	1:45	32,0	94	68	82	21	27	85	109	68	52	120
1	1:32	45,0	130	87	114	30	38	118	150	93	71	165

Observations :

(1) Les véhicules réduits à partir de prototypes à voie large roulant, selon la NEM 010, sur les écartements normalisés représentent la voie normale.

(2) Les organes fonctionnels d'interaction et éventuellement le rail latéral d'alimentation peuvent engager les parties basses du contour.

(3) Seulement pour quai à marchandises.

(4) Pour l'électrification par caténaire, voir NEM 201 et NEM 202.

(5) La cote H5 est le niveau minimal à dégager par la voûte. La caténaire elle-même, qui est alors en position limite basse (NEM 201), ainsi que sa suspension, peuvent engager cette partie haute du contour.

Un fer à souder par points pour le modéliste

Voici plusieurs fois (des années) que l'on me demande de faire paraître dans nos colonnes le plan d'un fer à souder que j'ai réalisé il y a plus de dix ans. Les progrès de l'électronique permettent de diminuer la taille des éléments et notamment celle du boîtier contenant les éléments électriques et électroniques.

Cet outil diffère complètement, dans sa conception et son utilisation, de tous ceux que l'on peut trouver dans le commerce.

Le fer à souder normal

Un fer à souder comporte normalement une résistance chauffante de puissance connue, allant en moyenne de 60W à 200W, qui transmet ses calories à une panne à souder. Cette dernière reste constamment à température de fusion de la soudure tant que le courant n'est pas coupé, la puissance est constante sans régulation.

Certains fers à souder perfectionnés possèdent un rhéostat de contrôle de la température de la panne et je vous souhaite de posséder ce modèle surtout si vous soudez avec des produits à basse température pour les kits en métal blanc.

La panne d'un fer à souder normal chauffe le matériau directement en contact avec elle et tout son environnement, avant de transmettre sa chaleur à la pièce inférieure. Ceci peut être préjudiciable lorsque l'on travaille des pièces fines en laiton photogravé : les proches peuvent se dessouder quand on veut en ajouter une autre trop près.

Les avantages

Je vous propose de réaliser un «poste à souder» par points qui n'est mis sous tension qu'au moment précis de la réalisation de la soudure (moins de danger de se brûler ou d'oublier de le «couper»). Il permet de poser la panne froide sur le métal à souder et, après coupure du courant, de maintenir la panne sur le métal sans danger de «collage».

- Plus de pièce qui bouge pendant le soudage.
- Possibilité de travailler sur des métaux «sensibles».
- Pas de danger de contact avec la tension du secteur ni de court-circuit par torsion des fils. Nous travaillons en basse tension, donc pas de risques inutiles.
- La chaleur se transmet au point de contact entre les métaux à souder, nulle part ailleurs.

Le matériel

- Un transformateur 220/240 volts / 12 volts 300 watts (EREA n° E 212 SC 300 S).
- Un joli boîtier en métal 20x20x12.
- Trois mètres de fil souple multibrins de 4 mm².
- Trois souliers de câbles pour dito.
- Deux prises «banane» à visser pour châssis.
- Un interrupteur bipolaire avec voyant 220V.
- Un porte-fusible à visser pour châssis + fusible 2A.
- Un porte fusible à broches + fusible 25A (poste non indispensable).
- Un voltmètre pour courant alternatif échelle 0 à 300 volts.
- Une ou 2 LED's au diamètre 10mm + 1 petit pont redresseur + 1 (ou 2 résistances) 1.500 ohms.
- Un kit Velleman n° K8026 (régulateur de tension) 220V 3,5A. Il est équipé de son fusible.
- Un relais bipolaire 12V AC (de préférence) ou DC (dans ce cas ne pas oublier de prendre le pont redresseur).
- Un tout petit transfo 220V / 12V. (pour actionner le relais)
- Un interrupteur à pédale «oui/non» (magasin d'instruments de musique : interrupteur à pied «Roland» ou autre marque pour guitariste).
- Une prise châssis avec sa fiche «gros jack».
- Un joli bouton pour le potentiomètre du kit.
- Une lampe à incandescence 230V 25W avec son socquet (E27 ou E14).
- Une fiche bipolaire + terre, 3 mètres de fil 1,5mm², un passe-fil en caoutchouc.
- Une vieille pile bon marché taille D (grosse) pour récupérer son «crayon» en carbone.
- Une surface de travail en acier, tôle de 5mm de la dimension que vous voulez (30cm x 20cm, c'est bien).

La réalisation

Contrairement à la photo ci-dessous, une seule LED de 10mm est nécessaire, mais pour bien voir que l'électrode est sous tension, j'en ai placé deux...



Vue générale du boîtier qui pourrait être réduit de 30% en largeur.

En haut à gauche : bouton poussoir lumineux marche/arrêt.

Juste dessous : le potentiomètre de réglage du 220V

Les prises : à gauche le jack de la pédale, au centre la masse, à droite la pince électrode.

Au-dessus du voltmètre : les 2 leds témoins de mise sous tension de l'électrode. Le voltmètre indique la tension d'alimentation du transformateur. Donc, la tension en sortie : l'intensité de chaleur au point de contact de l'électrode et de la masse.

Collez sur la belle face du boîtier un autocollant de protection, ou mieux, employez du papier à masquer pour peintre qui vaudra bien se décoller proprement après le travail.

Positionnez les éléments qui garniront la face :

- L'interrupteur bipolaire pour le secteur avec voyant.
- Les 2 prises banane de châssis.
- La prise « gros jack » à châssis.
- Le potentiomètre et son bouton.
- La (ou les) LED rouge de 10mm.
- Le voltmètre.

Tracez la position de la découpe du voltmètre et des trous pour les autres pièces.

Mèche de 5mm et percez des trous le long de la circonférence de la découpe tous les 8 à 10mm. Ebarbez, limez, vérifiez en positionnant l'appareil.

Percez les trous des autres composants avec la mèche de 5mm. Elargir après avec la mèche ad hoc.

Lorsque la face avant est entièrement percée et les éléments essayés en place, mettre de côté la face avant en laissant les protections.

L'intérieur du boîtier

Le gros transformateur développe la puissance du courant en basse tension de 12 volts (300W=25 A). Le primaire sera protégé par un petit fusible de 2 ampères et éventuellement le secondaire par un fusible de 25 ampères. Ce dernier n'est

pas d'une grande nécessité car vous n'avez pas l'intention de faire des court-circuits directs avec la poignée porte électrode en poussant sur la pédale sans raison quand la poignée porte-électrode est posée sur la surface en métal. Je n'en ai pas installé, c'est pourquoi il est absent de la photo de la page suivante.

Mon système date de quelques années. Aussi, la photo en question n'est plus d'actualité. Par contre, j'ai actualisé le texte et les légendes dessus.

Le schéma du montage électrique (bas de page) nous présente le voltmètre relié en sortie du kit K8026 de réglage de tension primaire. Il est branché en parallèle sur la lampe 220V 25W qui sert de « charge » au régulateur. Ceci est indispensable au bon fonctionnement de l'électronique et par là, le réglage du voltmètre. La pédale donnera contact de commande au relais 12V~ bipolaire qui lance le courant régulé dans le transformateur. Si vous avez choisi un relais DC, il faut insérer un pont redresseur entre le petit transformateur et le relais.

Le petit transfo de 12V permet d'avoir une sécurité sur le fil de la pédale de commande et d'éviter d'y faire inutilement passer le 220 V et les risques engendrés.

La ou les grosses led's rouges, témoins de mise sous tension de l'électrode se raccordent aux points 11 et 12 en insérant en parallèle le petit pont redresseur et en série une résistance de 1/2W 1.500 ohms à chaque LED suivant le schéma au dessus de la page suivante.

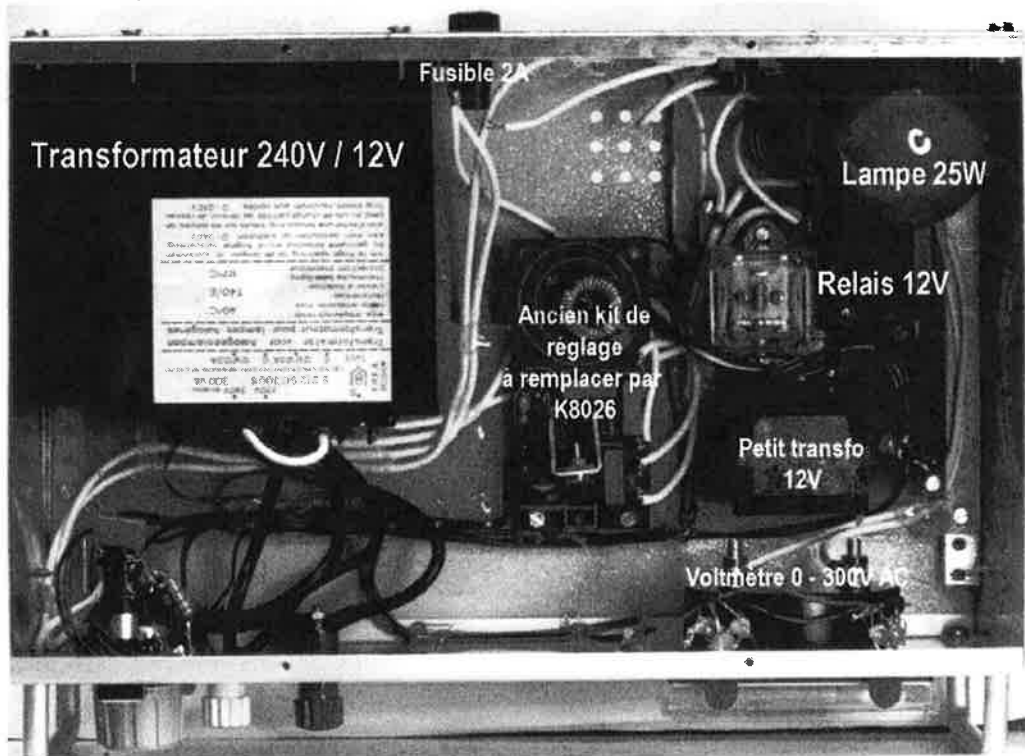
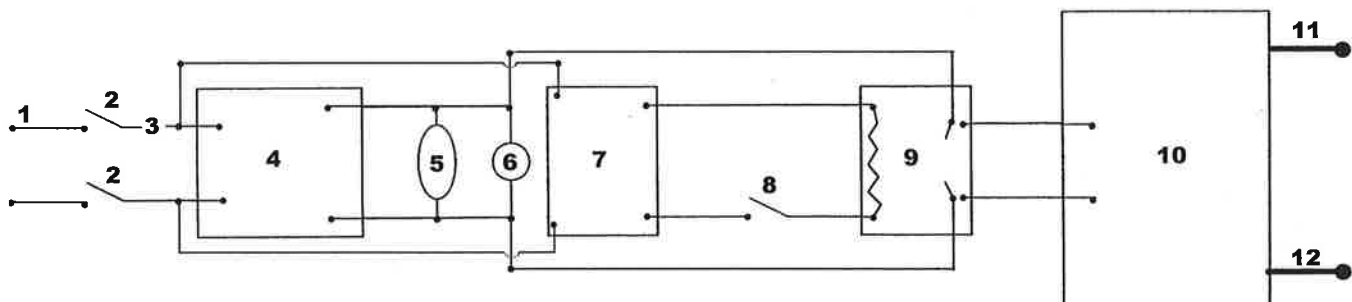
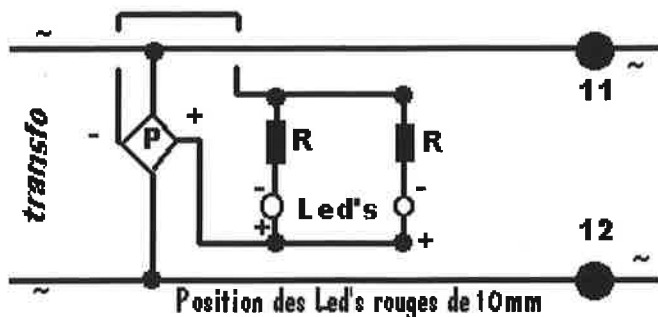


Schéma électrique :

1. Alimentation du réseau 220-240Vac
2. Interrupteur bipolaire avec témoin
3. fusible 2A.
4. Kit Velleman K8026 (régulation par potentiomètre).
5. Voltmètre 0-300V ac.
6. Lampe 240Vac 25W charge obligatoire.
7. Petit transfo 220V/12V.
8. Pédale.
9. Relais 12V.
10. Transform. 220V/12V, 300W.
11. Contact de masse.
12. Contact de pince électrode.





La ou les LED's : pin court côté + , pin long côté - .

P = petit pont redresseur.

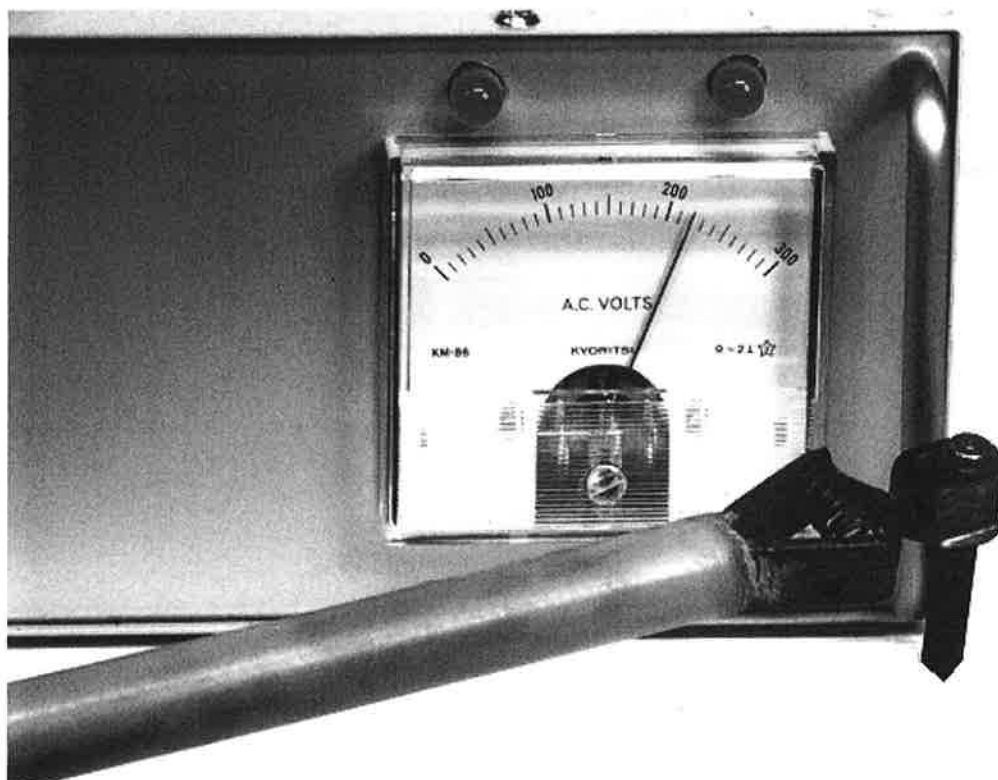
Pour la pédale, peu de commentaires, elle comporte un interrupteur oui/non, contact fermé à la pression du pied. Ce contact ferme le relais 12V qui lance directement la tension régulée par le kit K8026 vers le transformateur 300W.

Les fils de raccord entre les composants à l'intérieur du boîtier peuvent être en 1,5mm². Mais le raccord final du 12V entre le gros transformateur et les prises bananes doit absolument être au moins du 4mm².

La pince porte-électrode

J'ai trouvé une pince crocodile à serrage permanent dans laquelle est introduite l'électrode en carbone. Le câble souple multibrins de 4mm² est soudé de l'autre côté de la pince. L'autre bout du câble recevra un soulier qui sera serré sur la prise banane du boîtier.

L'idéal serait de confectionner une tête qui serre l'électrode plus fermement. A l'usage on remarque qu'en pressant celle-ci contre la pièce, elle a tendance à glisser. Pour former la poignée, un morceau de tube d'électricien suffira. Si vous ne trouvez pas de soulier de câble, il existe chez les accessoiristes «auto» des cosses à fourche. Ne sertissez pas le fil, soudez-le dans la portion à sertir. La fourche est placée dans la vis de serrage de la fiche banane.



Ci-dessus : détail de la pince porte électrode.

Celle-ci est maintenue dans une pince crocodile à auto serrage et est à tailler en pointe.

Cet ensemble peut être amélioré...

Ci-contre : le voltmètre surmonté des 2 leds témoins de mise sous tension de l'électrode.

Le voltmètre indique la tension d'alimentation (régulée par le variateur) qui sera injectée au transformateur via le relais commandé par la pédale.

La tension en sortie (0 à 12V~) induira l'intensité de chaleur au point de contact de l'électrode et de la masse.

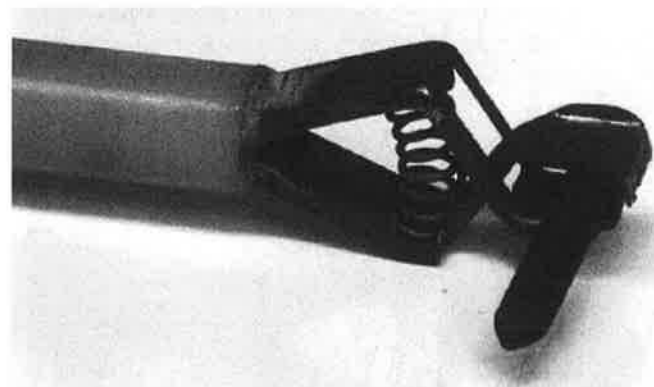
La masse

Pour la masse, l'autre câble de 4mm² recevra un soulier de câble à chaque extrémité. L'un est accordé à la fiche banane à visser du boîtier, l'autre à la tôle d'acier (votre plan de travail pour souder) posé sur la table. Cette dernière fixation solidariserait parfaitement, au moyen d'une vis Parker, câble et plaque, par le dessus afin d'éviter de créer une surépaisseur sous la tôle ce qui la mettrait inutilement de guingois. Suivant la position de votre boîtier, adaptez la longueur du câble de masse pour ne pas être empêtré avec un fil enroulé sur la table.

Vous pourrez, pour votre facilité, fixer à plat une latte en acier pour servir de guide. Cette latte sera un profil plat de 2, 3, maximum 5mm d'épaisseur x 20 ou 30mm. Si vous souhaitez réaliser le guide en équerre, il vous restera à fixer un second profil avec les précautions requises pour ce genre d'exercice exact à l'angle droit !

Des précautions indispensables

Règle numéro 1 : il ne peut jamais y avoir d'étincelle entre les pièces, la masse et l'électrode, mais un contact franc. Une étincelle, c'est un arc électrique, donc un risque certain de voir vos petites pièces en laiton se désintégrer (disparaître sans laisser de trace) ou se denteler ! Or, ce n'est pas le but de l'exercice que je sache.



Ce n'est pas du premier coup que vous trouverez les bons réglages. Il faudra faire quelques essais sur des déchets en commençant pas des tensions basses.

Les essais

Vous allez pressez votre électrode sur la plaque de métal avec un réglage de tension au maximum, sur pression de la pédale de commande, l'électrode va immédiatement rougir ! Stop ! Observons quelques précautions face à cet outil très puissant de 25 ampères !

- Le temps de contact ne peut être supérieur à 1 bonne seconde sous peine de brûler tout. En fait, c'est l'électrode de carbone (graphite) qui fait office de résistance dans le circuit. Plus l'électrode chauffe, plus la résistance diminue, plus vite arrive le court-circuit qui va brûler le transformateur et amener des jurons bien compréhensibles.
- Les pièces à souder sont souvent en fin laiton, donc très fragiles. Une étincelle... et elles sont évaporées.
- Abaissons la tension au minimum et constatons la différence au point de contact à la mise sous tension.
- Il faut donc faire ses propres essais. Je reconnais là votre capacité d'adaptation à toutes les situations auxquelles est confronté le modéliste que vous êtes. Je vous aide : pour les pièces en laiton photographé, régler la tension à 75V.
- La plaque en métal bien propre, n'acceptera pas de se souder aux autres pièces et elle sert de «refroidisseur» à celles-ci.

Soudons

Le produit décapant/soudure est disponible au RMM en le demandant bien gentiment à notre dévoué Secrétaire.

C'est un liquide très mordant à base essentiellement d'acide qui doit être contenu dans un récipient hermétique, de préférence en plastique pour éviter de voir le verre se briser quelque part où il ne faut pas. Ne pas laisser une grande surface d'évaporation à la bouteille (petit goulot) et surtout bien la reboucher sous peine de voir votre environnement de travail complètement corrodé dès le lendemain matin ! J'ai employé un mini-pot à confiture d'une contenance de 28g.

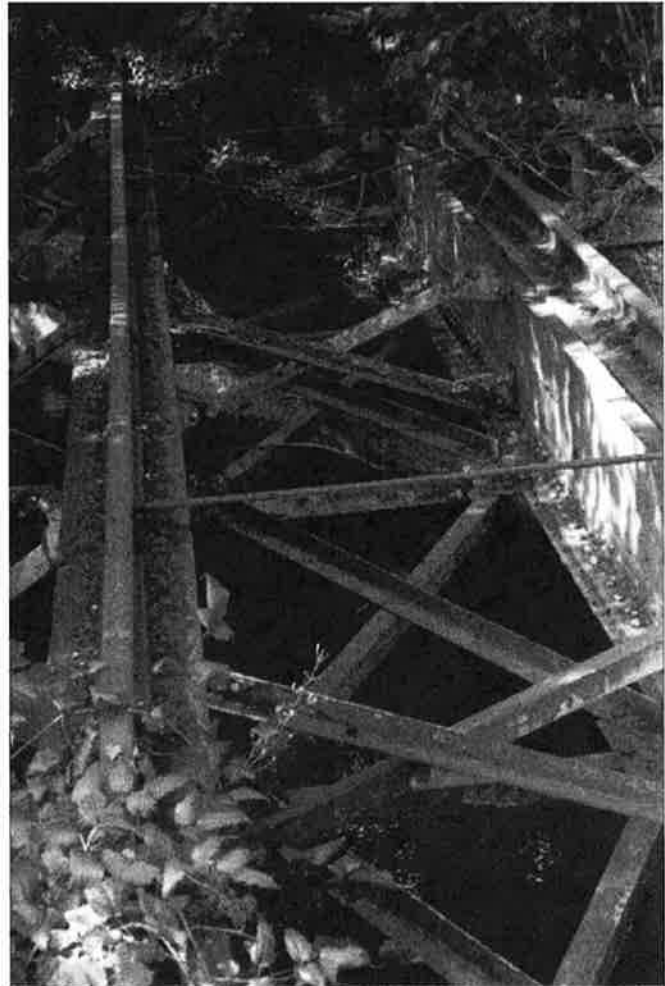
Ce liquide doit être souvent mélangé car il se compose de deux produits de densité très différente : le décapant (léger) et la soudure (lourde). Il faut donc le rendre le plus homogène possible pour qu'il offre l'efficacité attendue. S'il n'a plus servi depuis très longtemps, il faut gratter le fond...

Avec un peu d'habitude dans son emploi, vous vous louerez d'avoir construit cet appareil des plus utiles au constructeur de kits en métal.

J'aurai l'occasion de vous proposer une démonstration lors d'une prochaine réunion mensuelle.

Si par hasard, vous ne trouvez plus de barre de graphite dans les grosses piles «torches» (taille D), les magasins spécialisés en soudures industrielles possèdent des électrodes en graphite, un peu les mêmes qui sont utilisées dans les projecteurs de salles de cinéma pour créer l'arc de lumière.

Texte et photos: Claude CARPET.



Restes d'un pont ferroviaire près de Warnant. Ces deux images sont à associer à celles de la page 32 qui les détaille.

Au fil du rail SNCB

Une suite d'articles pour ceux qui construisent un réseau époque II ou III

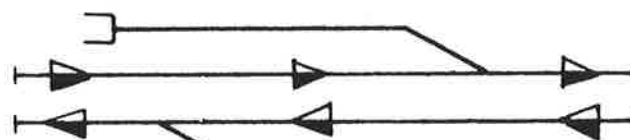
Sens de la circulation

Sur les lignes à double voie, la spécialisation du sens de la circulation est obligatoire. Seul une nécessité extrême permet d'y déroger (obstruction d'une des deux voies).

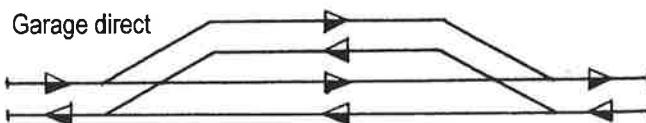
Le choix du sens n'est basé sur aucun avantage. En Belgique, les trains roulent à gauche, les premiers chemins de fer s'inspirant de ce qui avait été fait en Angle terre. Dans ce pays, c'est la circulation routière qui, faite gauche, a fait adopter ce sens, à l'origine. Dans d'autres pays, la circulation des trains se fait à droite, (comme la circulation routière; tel est le cas de l'Allemagne.

Il en ressort qu'en Belgique, la circulation rail se fait à gauche et la circulation routière, à droite.

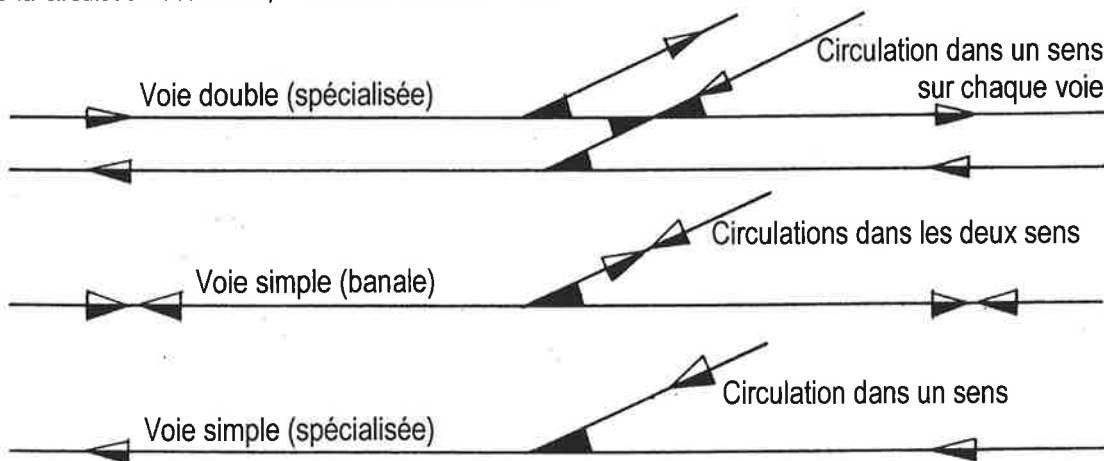
Pour une question de visibilité, le sens de circulation détermine le côté de la locomotive où doit se trouver le machiniste. Ce côté est à gauche à la S.N.C.B. Il est à remarquer qu'une fois le sens de la circulation déterminé, il est très onéreux et très



Garage par rebroussement, voie de garage en cul de sac



Voies de garage d'un seul côté des voies principales

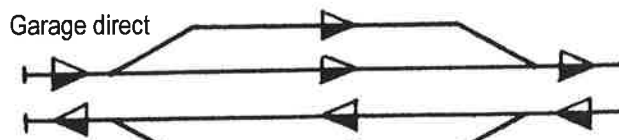


difficile de le modifier.

Une voie non spécialisée, au point de vue circulation, c'est-à-dire parcourue dans les deux sens, est dite banale.

Les points spéciaux de la voie

On prend des dispositions spéciales pour permettre le dépassement et le croisement des trains, ainsi que pour leur amenée à quai dans les stations et le raccordement des lignes entre elles.

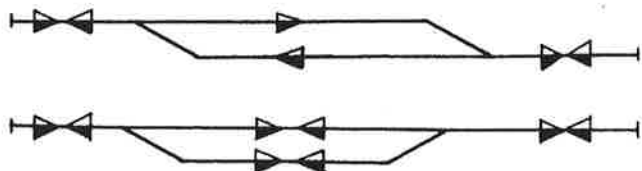


Voies de garage extérieures aux voies principales

Les croisements et évitements

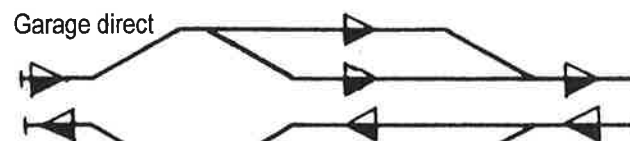
Lignes à voie unique

Le dépassement ou le croisement en voie unique se font selon les deux schémas ci-dessous. Ces voies sont appelées d'évitement.

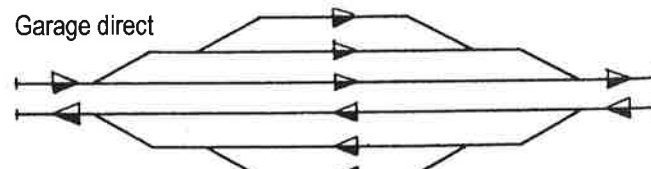


Lignes à double voie

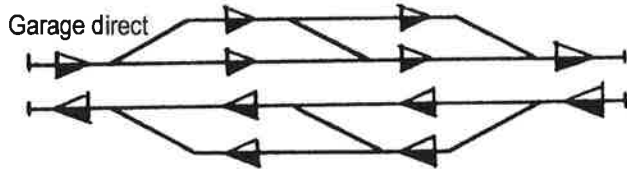
Pour ces lignes, il n'y a des dépassements que du fait qu'elles sont spécialisées. Les dépassements se font, soit par rebroussements, soit par garage direct. Ci-dessus, les différentes dispositions adoptées.



Voies de garage extérieures



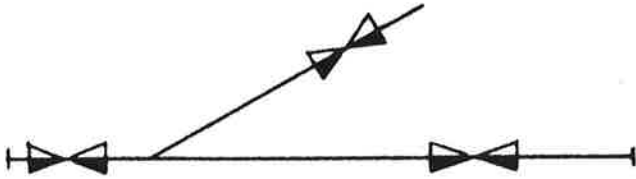
Permettant la sortie d'un train quelconque garé



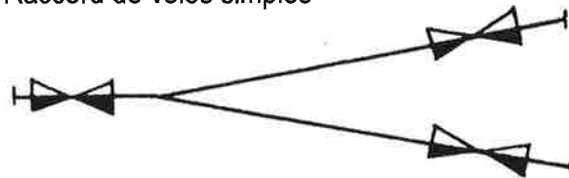
Permettant la sortie du deuxième train garé avant le premier

Le raccord des lignes

Ce raccord porte le nom de bifurcation. La bifurcation est dite de droite ou de gauche, selon que la voie déviée se trouve à droite ou à gauche de l'observateur 1 regardant du côté des pointes des aiguilles.



Raccord de voies simples



droite ou à gauche de l'observateur 1 regardant du côté des pointes des aiguilles. La disposition avec branches courbes symétriques est utilisée chaque fois que faire se peut, car avec grand rayon, elle permet de conserver la vitesse dans tous les sens du parcours.

Les voies doubles étant, en général, des voies importantes, on tend de plus en plus à adopter pour celle-ci la traversée anglaise, la sécurité primant le coût élevé d'établissement.

Les entrées des stations

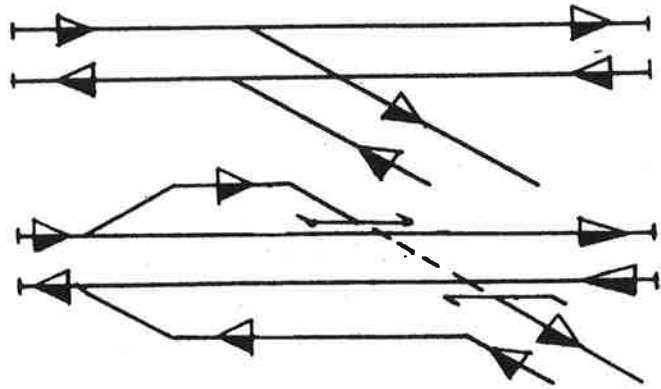
On doit considérer deux groupes de systèmes :

le premier, relatif au mode d'entrée, donne le choix entre :

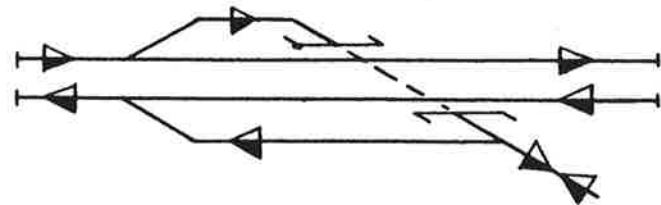
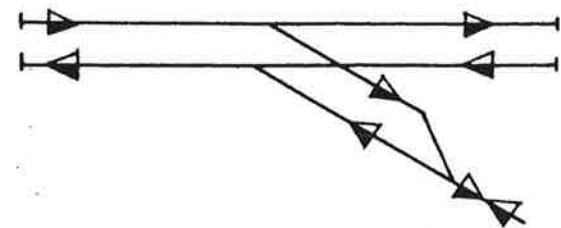
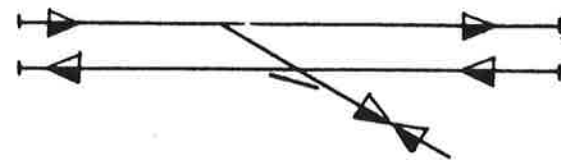
- les entrées indépendantes;
- les entrées en faisceau.

le deuxième vise au groupement des voies à quai, où l'on

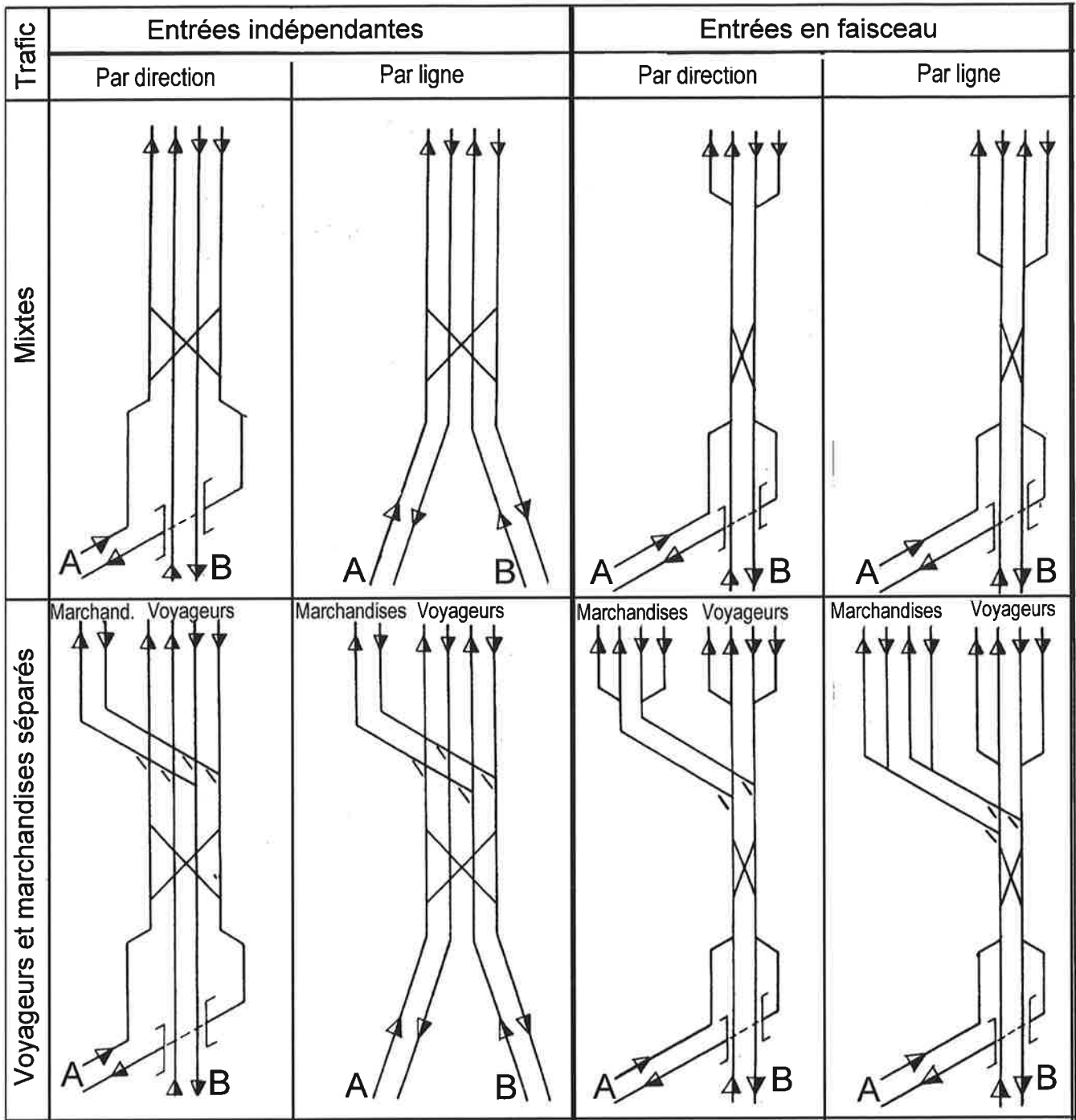
Raccord de voies doubles



Raccord des voies simples et doubles entre elles



Entrée de la gare de Ath, dos à Bruxelles en regardant Tournai et Mons. A gauche : le faisceau de marchandises et les voies de garage (photo Claude Carpet).



distingue :

- les voies groupées par direction (départs ensembles et arrivées de même).
- les voies groupées par ligne.

En Belgique, la spécialisation n'est pas poussée complètement pour laisser le maximum de souplesse à l'exploitation. Certaines voies à quai sont à affectation normale ou spécialisée; d'autres à affectation banale.



Pont ferroviaire enjambant la Mollignée juste avant la traversée de la route vers les anciennes usines de Moulin. La formation de Warnant, précédant largement cet ouvrage, est située sur la rive gauche avec la ligne 150 qui continue jusqu'Anhée en se raccordant à la ligne Namur - Dinant. Les trains, en provenance de la gare de Warnant, empruntant ce raccordement vers l'usine de Moulin traversaient la rivière à cet endroit en venant de la droite (photo Claude Carpet).

Quadruplement des voies

Lorsque la circulation atteint un degré tel que la double voie s'avère insuffisante, l'on quadruple les voies. Cette insuffisance résulte généralement de ce que :

- l'importance du trafic croît;
- des trains directs à marche rapide sont intercalés au milieu de trains à arrêts fréquents et à vitesse moins élevée.

Comme dans le groupement des voies à quai, nous retrouvons ici le problème de la spécialisation par ligne et par direction, sur lequel vient se superposer le problème de la vitesse; car, pour tirer des lignes, le maximum de capacité, on divise les voies en voies rapides (R dans les dessins) ou voies directes et en voies lentes (L dans les dessins) ou ordinaires.

La comparaison des schémas permet de se rendre compte que la liaison et le trafic, en cas d'obstruction, se font plus aisément dans le groupement par direction (fig.1).

Par contre, le trafic marchandises est gêné dans le groupement par direction, car il oblige par des manoeuvres, à cisailier (couper) les voies rapides (fig.3).

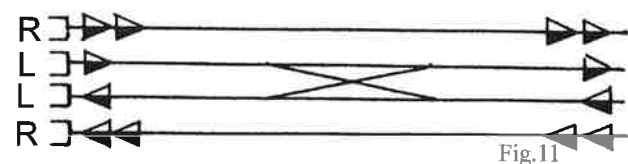
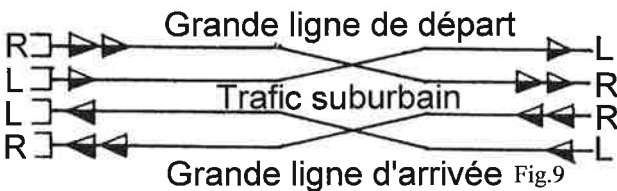
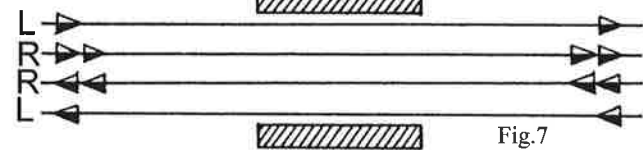
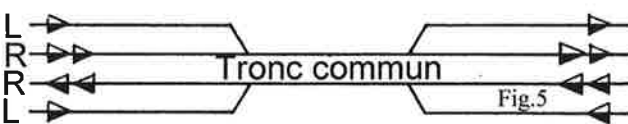
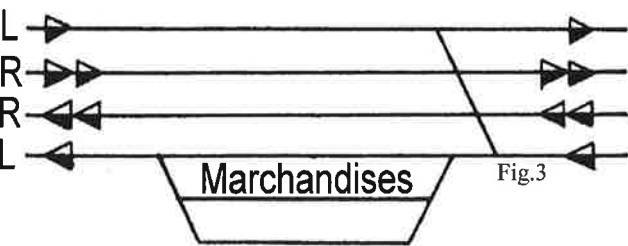
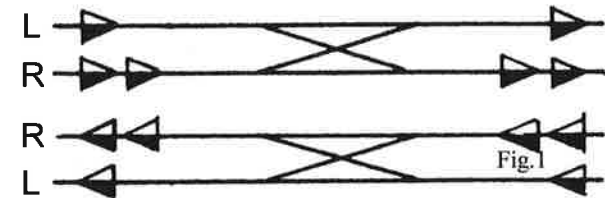
Le groupement par direction permet, d'autre part, l'utilisation d'un tronç commun, à double voie, ce qui évite parfois de doubler des ouvrages d'art très onéreux, tels que ponts et tunnels (fig.5).

On tire le maximum d'avantage de cette particularité en établissant, de part et d'autre, du tronç commun, quelques voies de garage, qui limitent les effets de l'étranglement en un point de la ligne quadruplée (fig.6).

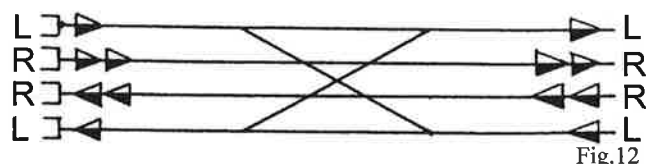
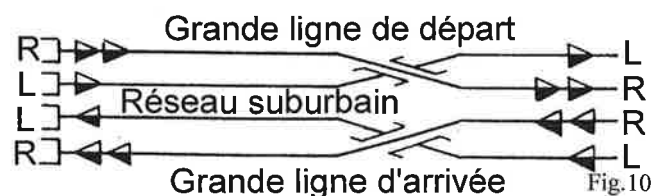
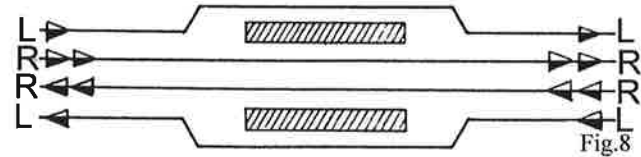
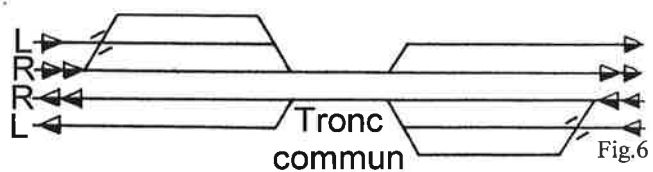
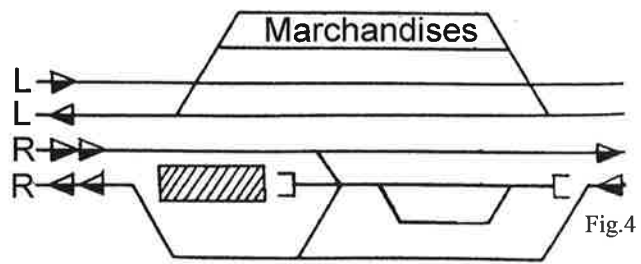
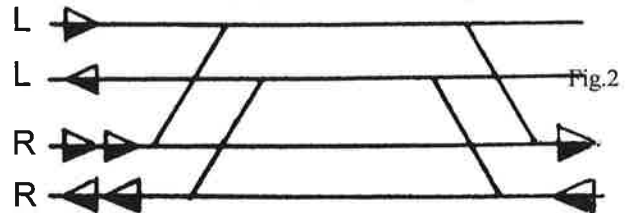
Dans l'exploitation par direction, il y a avantage à mettre les voies lentes à l'extérieur, car cela permet, dans les gares, de conserver les voies directes non déviées (fig.7 et 8).

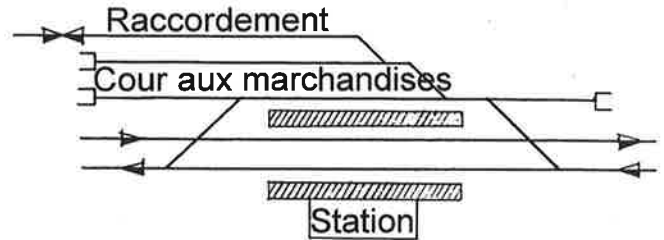
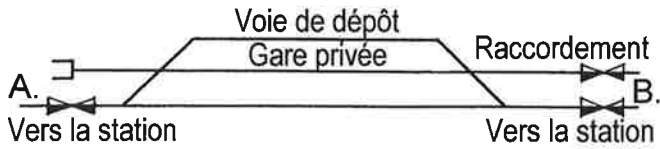
Par contre, dans les gares terminus, en impasse, on désire avoir les voies rapides à l'extérieur; les voies de droite et de gauche étant laissées aux grandes lignes dont les voyageurs sont accompagnés de bagages et les voies centrales au trafic suburbain. On y arrive en faisant croiser les voies, si possible sans cisaillement. Cette façon de faire présente l'avantage d'éviter le cisaillement des voies principales lors des manoeuvres de rebroussement sur les voies lentes et assure de ce fait la sécurité du dispositif.

Groupement par direction



Groupement par ligne





Raccordements industriels

On appelle ainsi la voie ferrée qui, se greffant sur les voies du chemin de fer, aboutit à un établissement industriel ou commercial. On en distingue de trois sortes :

- les raccordements ordinaires qui se greffent directement sur les voies des stations;
- les gares privées qui sont des installations où les raccordements industriels se rattachent aux lignes en dehors des stations.
- les raccordements vicinaux qui desservent des lignes de

la S.N.C.V. (Société Nationale des chemins de fer vicinaux). Cette Société possède des voies à écartement métrique et normal. Dans le premier cas, il y a transbordement; dans le second cas, les opérations sont effectuées comme dans un raccordement ordinaire. Sur certaines lignes et exceptionnellement, les deux écartements existent, il est fait usage de trucks de raccord permettant aux tracteurs vicinaux de remorquer les véhicules à voie normale.

Composition du réseau en 1939

Le réseau de la SNCB comporte :

- 13,658 km de voies quadruples,
- 3.074,487 km de voies doubles,
- 1.754,421 km de voies simples.

Longueur des lignes

Année	km de lignes	km de voies
1830	0	0
1840	309	309
1850	556	1.071
1860	748	1.691
1870	869	2.188
1880	2.791	5.409
1890	3.250	6.534
1900	4.060	8.288
1910	4.330	10.430
1920	4.608	11.154
1930	4.806	13.675
1939	4.842	13.492



Détails d'un aiguillage à l'entrée de la gare de Warnant sur l'ancienne ligne de la Molinee entre Ermeton-sur-Biert et Anhée-sur-Meuse.

Elle reliait Dinant à Taminés par Mettet (ligne 150); à Châtelain par Acoz et Mettet; à Florennes (ligne 136a) de là vers Charleroi par Walcourt.

Le site important de la gare de triage a été entièrement démonté. Il ne reste qu'une vaste pleine où la nature a repris tous ses droits.

Page suivante dans le bas : marque du constructeur de l'aiguillage.

Photos Claude Carpet.



Pas de traverses en bois pour ce pont qui enjambe la Molignée entre Warnant et Anhée juste avant que la voie ne traverse la route (rails enlevés dans la route) pour rejoindre l'usine de Moulin. Les rails sont fixés directement sur les poutrelles porteuses en «i». Ces derniers sont maintenus verticalement par des croisillons en cornières et fixés par des goussets rivés. L'écartement est maintenu par des cornières perpendiculaires. L'effet de dérive est empêché par des profilés en cornières croisés rivés sur le dessous des poutrelles. Tous les profils du dessous aboutissent sur les mêmes goussets pour la reprise des efforts aux mêmes points. Cette disposition laisse supposer qu'en raison des chutes d'escarbilles, il n'y avait aucun plancher entre les rails mais uniquement des trottoirs de chaque côté de la voie.

Légende des deux photos de la page 26 : autres restes du pont.

A gauche : le garde corps et l'un des deux passages pour piétons. Le trottoir comportait un profil de soutien en centre pour le plancher qui devait être en bois.

A droite : détail de la position des entretoises entre les deux caissons porteurs de la voie. A l'avant-plan le croisement des cornières du maintien de la verticalité des poutrelles.



Rail Miniature Mosan

Fondé en 1965, le Rail Miniature Mosan 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 propose à ses membres des réunions hebdomadaires consacrées à la construction d'un grand réseau H0 (*décor Mosan*), d'un réseau modulaire N (*décor Athus-Meuse*) et d'un réseau H0 (*décor US*) ainsi que la circulation de convois sur ceux-ci.

Comité du Rail Miniature Mosan :

Président Jean-Claude Botspoel
 Vice-président..... Etienne Dehasse
 Secrétaire Daniel Braibant
 Trésorier Didier Delfosse
 Communication(s) Jean-Pierre Lobet
 Médiateur Philippe Bruniaux
 Rédac'chef FFN Claude Carpet

Responsables, animateurs d'activités :

Réseau H0 «Mosan» Michel Archambeau,
 Claude Riguelle.
 Réseau H0 «US» Jean-Claude Botspoel,
 Jules Falque.
 Réseau N «Athus-Meuse» Jacques Quoitin.
 Bibliothèque..... André Neles.

Cotisations annuelles.

Membre bienfaiteur 45 €.
 Membre ordinaire * 30 €.
 Membre junior (- de 18 ans) 15 €.

Abonné à Ferro Flash Namur,
 (uniquement le service Ferro Flash) 18 €.
 Pour l'étranger 22 €.

* Pour un second membre d'une même famille,
 (sans service Ferro Flash Namur) cette cotisation
 est réduite à 22 €.

Président Jean-Claude Botspoel,
 Rue Saint Hadelin, 21; 5561 CELLES.
 Tél : 082.66.76.60.
 Couriel. : JC.Botspoel@advalvas.be

Secrétaire Daniel Braibant,
 Rue de la Gare, 98; 5544 AGIMONT.
 Tél : 082.64.54.33. GSM : 0478.47.04.47.
 Couriel. : daniel.rmm@skynet.be

Trésorier Didier Delfosse,
 Rue de Furnaux, 26 b; 5640 METTET
 Tél bur. : 065.32.31.39. GSM : 0477.65.64.86.
 Couriel. : didier.delfosse@b-rail.be

Compte Banque .. 360-0053510-69 du "Rail Miniature Mosan"

Local Centre Culturel de Géronsart,
 Rue du Trèfle, 5100 JAMBES.
*Les statuts et le règlement d'ordre intérieur
 sont affichés aux valves du club.*

Ferro Flash Namur

Rédaction et Claude CARPET, Prée, 7a, 5640 BIESME-METTET,
 éditeur responsable Tél : 071 - 72.95.61. Téléfax : 071 - 72.95.62. GSM : 0475 - 48.62.60.
 Email : claude.modeliste@skynet.be
 URL Internet du Rail Miniature Mosan : <http://www.club-rmm.org>

Diffusion..... Didier Delfosse, rue de Furnaux, 26 b, 5640 METTET. Voir «Trésorier» ci-dessus.

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

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 dépourvu 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'exposition triennale des 10 et 11 novembre 2001 : c'est imminent - Voyage au Fond-de-Gras.....	1
Programme des réunions du R.M.M. et agenda des activités ferroviaires «d'ailleurs».....	3

Modélisme

Les wagons de l'époque III a.....	6
Un pont métallique pour double voie.....	14
La norme NEM 102.....	22
Un fer à souder par points pour le modéliste.....	23

Rétrorail

Changement de voie pour la type 32s.....	10
--	----

Au fil du rail SNCB

Le sens de circulation - Les points spéciaux de la voie.....	27
--	----

Ce numéro paraît avec un retard d'un mois et le rédac'chef prie ses lecteurs de bien vouloir l'excuser. Il profite de l'occasion pour leur rappeler que son travail bénévole (non rétribué) ainsi que celui de tous les membres du comité du RMM, ne l'impose nullement à des délais précis ou à des obligations formelles. Il se force simplement à faire pour le mieux afin de satisfaire tous ceux pour lesquels il oeuvre.

Entre-autres, il vient de coordonner «l'Opération Carrières» à Charleroi-Expo qui a pour but de mettre en relation les élèves de classe terminale d'Humanité avec les représentants des Hautes Ecoles dispensant un Enseignement Supérieur, ceux des Universités et Facultés universitaires ainsi que les professionnels issus de ces enseignements. C'est ainsi que 2.000 jeunes des 75 écoles secondaires, invitées dans l'Entre Sambre et Meuse, sont venus s'informer vendredi 19 octobre. Parallèlement il a réalisé et gère un site Internet d'accès gratuit reprenant toutes les options de l'Enseignement Supérieur et Universitaire en Communauté française de Belgique:

<http://www.opcarrieres.be>

Cet outil de travail performant, constamment actualisé, a été réalisé pour les élèves, les parents, les enseignants, les PMS, les administrations.

ferro flash Namur n°110 (2001-5)

Ce cinquième numéro de l'année 2001 est en votre possession grâce au dévouement de l'équipe de rédaction : Claude Carpet, Michel Herbiet et Jean-François Lacassaigne..

Des collaborateurs occasionnels ont étoffé ce numéro : Jean-Claude Botspoel, Jean-Pierre Lobet, Claude Riguelle et les autres volontaires... qu'ils soient ici remerciés pour leur précieux et indispensable travail.

ferro flash Namur est entièrement réalisé en couleurs avec les logiciels d'Adobe : «Indesign 1.5» et «Photoshop 5.0le. Pour des raisons budgétaires, il est imprimé en noir et blanc à 130 exemplaires. Seules les pages 1 et 2 de couverture sont proposées en couleurs.

Photo de couverture : en gare d'Antwerpen-Centraal, le nouvel autorail double diesel 4102 au départ vers Neerpelt. (photo Didier Delfosse,).