

Ferro Flash Namur

L'actualité ferroviaire
La 50 3666 de la Vennbahn
La traction thermique
Chargeons les Res.
Le kit Res d'Apocope



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 et d'un réseau modulaire N.

Cotisations annuelles

Membre bienfaiteur _____ : 1.500 fr.

Membre ordinaire _____ : 1.000 fr. *

Membre junior (- de 18 ans) _____ : 500 fr.

Sympathisant (abonné)
(uniquement le service Ferro Flash) : 600 fr.

* Pour un second membre d'une même famille, (sans service Ferro Flash Namur) cette cotisation est réduite à 750 fr.

Secrétariat du club : Daniel Braibant, rue de la Gare, 98, 5544 AGIMONT. 082- 64.54.33.

Compte Bancaire : 360-0053510-69 du Rail Miniature Mosan.

Local : Centre Culturel de Géronsart, rue du Trèfle, 5100 JAMBES.

Ferro Flash Namur

Editeur responsable : Jean-Claude BOTSPOEL, c/o Claude Carpet, Prée 7a, 5640 BIESME.

Rédaction et diffusion : Claude CARPET, Prée, 7a, 5640 BIESME-METTET,
Tél : 071 - 72.87.41. et 42. Téléfax : 071 - 72.95.62.

Compte Bancaire : 360-0053510-69 du Rail Miniature Mosan.

"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.

Le MOROP, cet illustre visiteur !



*Le président Jean-Claude Botspoel souhaite la bienvenue à ses hôtes.
A gauche Michel Broigniez de Fébelrail, à droite le président du Morop (venant de Suisse).*

Cela fait chaud au coeur de recevoir les congressistes du Morop'94 : quel honneur !

Vendredi 22 avril, après une très belle après-midi passée sur la ligne du Bocq grâce à la collaboration du PFT pour son autorail 4605 et à celle de Michel Broigniez pour la bonne conduite, les participants au congrès 1994 du Morop ont rendu, dans la soirée, visite au Rail Miniature Mosan et à ses célèbres réseaux.

Les locaux bien nettoyés par Jules Falque, Michel Herbiet, René et Adrianna Bougelet (il y avait des visiteurs suisses...) le RMM avait mis les petits plats dans les grands... !

Les épouses avaient bien gami le bar, le matériel ferroviaire mis en place par Claude Riguelle sur le réseau H0 et par René, Jean-Marie, Daniel et Jacques sur le réseau N a fonctionné sans le moindre accroc.

Un allemand de l'est a réalisé de toutes pièces cette merveilleuse locomotive à vapeur !



Animation du côté du réseau N par les "joyeux drilles" de service



Programme des réunions (RMM)

- 17 juin : réunion mensuelle : dias et exposé de Jacques Quoitin sur la gare d'Athus.
 24 juin : réunion réseaux
 1 juillet : réunion réseaux
 8 juillet : réunion réseaux
 15 juillet : réunion mensuelle (de vacances *)
 22 juillet : réunion réseaux
 29 juillet : réunion réseaux
 5 août : réunion réseaux
 12 août : réunion réseaux
 19 août : réunion mensuelle (de vacances *)
 26 août : réunion réseaux

* Le programme n'a pas été communiqué au moment où nous mettons sous presse.

Les yeux rivés sur les décors et les rames qui se succédaient, les visiteurs n'ont même pas remarqué les mannequins féminins qui défilaient dans le local. Enfin, je veux dire que s'il y avaient eu des mannequins, ils ne les auraient même pas remarqués tellement leur attention était captée par le festival ferroviaire ! Les appareils photos ont crépité.

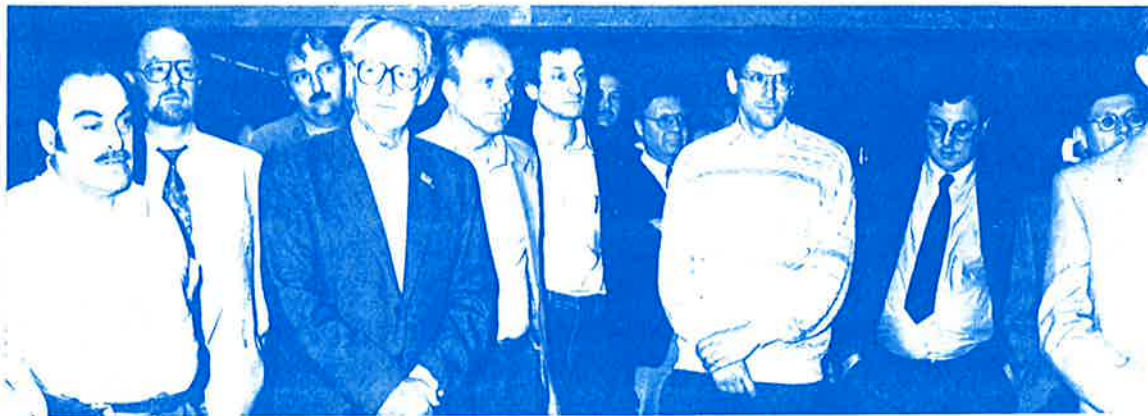
Un visiteur, venant de l'Allemagne de l'Est, nous a présenté une locomotive à vapeur en H0. Il l'a entièrement réalisée, pièce par pièce, et... elle roule ! Il était tellement sympathique et son travail si bien réalisé que nous n'avons pas pu nous empêcher de vous les présenter (en page1). Une très belle journée à marquer dans les mémoires !



Echanges de propos et documents ferroviaires



Les participants au Morop 94 dans les locaux du R.M.M.



Ils étaient de toutes nationalités, allemands, autrichiens, danois, français, hongrois, suisses, tchèques, slovaques, heureusement, un des visiteurs suisses était parfait traducteur en langue allemande.

Congratulations, petit discours du président Jean-Claude Botspoel, excellente traduction, bulles dans les verres, larme d'émotion...

Merci à tous, merci à ceux qui étaient présents pour animer les réseaux, merci aux épouses qui ont "tenu" le bar, merci à ceux et celles qui ont permis d'accueillir nos visiteurs dans des locaux dignes... de notre réputation.

Les amis nous informent

CFFL

12 et 13 novembre 94
Exposition de modélisme ferroviaire
salle Martin Luther King
RIXENSART

Loco-Revue

hors série
Tout savoir sur la peinture et
la patine des modèles

COMSTEP

Une commande pour moteurs "pas-à-pas"
pilotée par PC.

Commande simultanée ou indépendante de 2 moteurs
(extension jusque 510 moteurs)
Pour moteurs 9 à 24v <= 350mA (extension jusque 4A et 8A)
Rotation en mode "Full step" ou "Half step".
Base de temps interne, réglée à l'aide de l'ordinateur.
Entrée prévue vers l'ordinateur pour signaux auxiliaires,
(par exemple : fin de course, retour à zéro).
Programme complet fourni avec le Comstep.
Prix : 3.250 Fb. en kit.
Monté et testé : 4.830.
Protocole de communication + 4 entrées digitales : 1.250.
Interface de puissance 4A + moteur de puissance : 1.684.
Interface 8A + moteur à encodage magnétique : 2.195.
Interface multi-carte (510 moteurs pas-à-pas) : bientôt.
Programme "Joystick" pour 2 moteurs (x,y) : 1.450.
Destination : **modèles réduits**, robotique, domotique,
bricolage, école, industrie, ...
Renseignements : **Labora**, rue Turenne, 6000 Charleroi

Bourse d'échange

Woluwe Shopping Centre
19-juin, 17 juillet, 21 août

14 juin

Bourse d'échange à Amay
Rue de l'Hôpital, 1
(gymnase communal)

18 juin

voyage Paris - Bruxelles "en vapeur"
arrivée Bruxelles vers 12h,
départ pour Paris vers 16h

25 et 26 juin

Hall polyvalent, ARLON
Train Model Sud asbl
Exposition et bourse d'échange

Professeur BERTO

une disquette (3'1/2) d'initiation et de cours d'électronique.
cycle pour débutants de 6 à 12 ans, adultes et professionnels,
schémas explicatifs et de montages spécifiques,
le programme complet sur disquette : 345 frs.
Nécessite votre pc couleur, carte Vga et
4M libres sur le disque
Renseignements : **Labora**, rue Turenne, 6000 Charleroi

Week-end 18-19 juin fête du rail au CFV3V

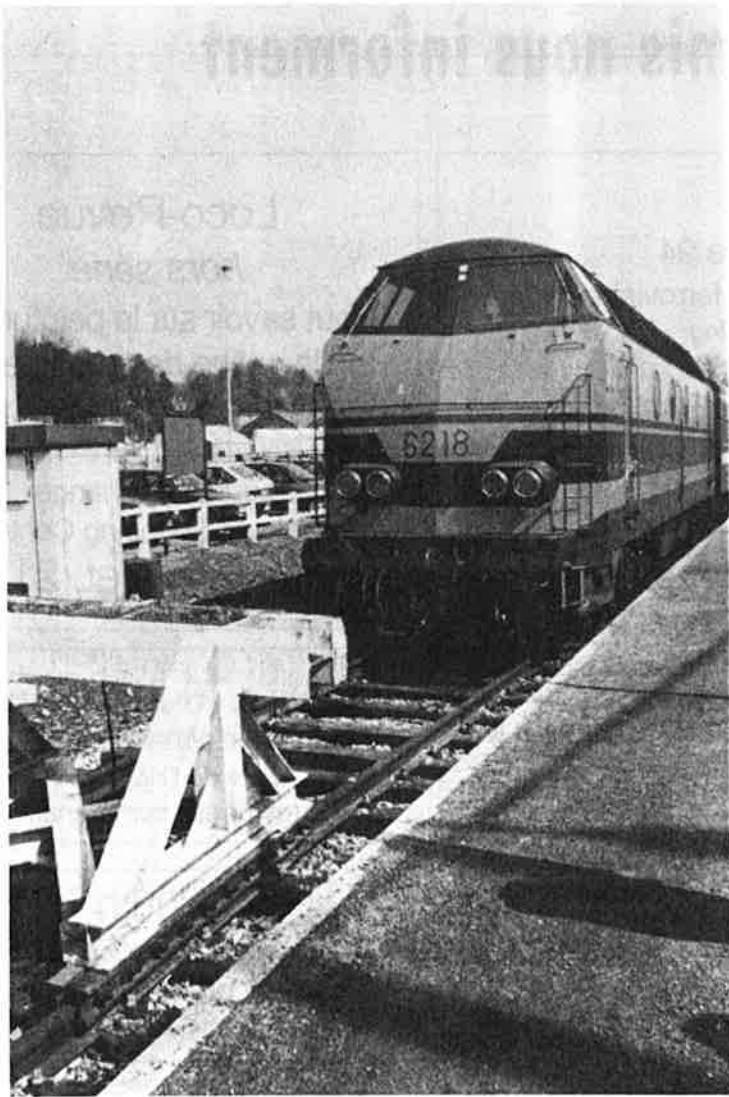
sur la ligne Dinant - Givet
Renseignements :
060 - 39.09.48 (musée)
060 - 31.24.40. (CFV3V)
082 - 64.54.33. Daniel Braibant

Vapeur en Belgique Tome II

de Phil Dambly
Un livre à ne pas manquer !
Editions Ediblanchart

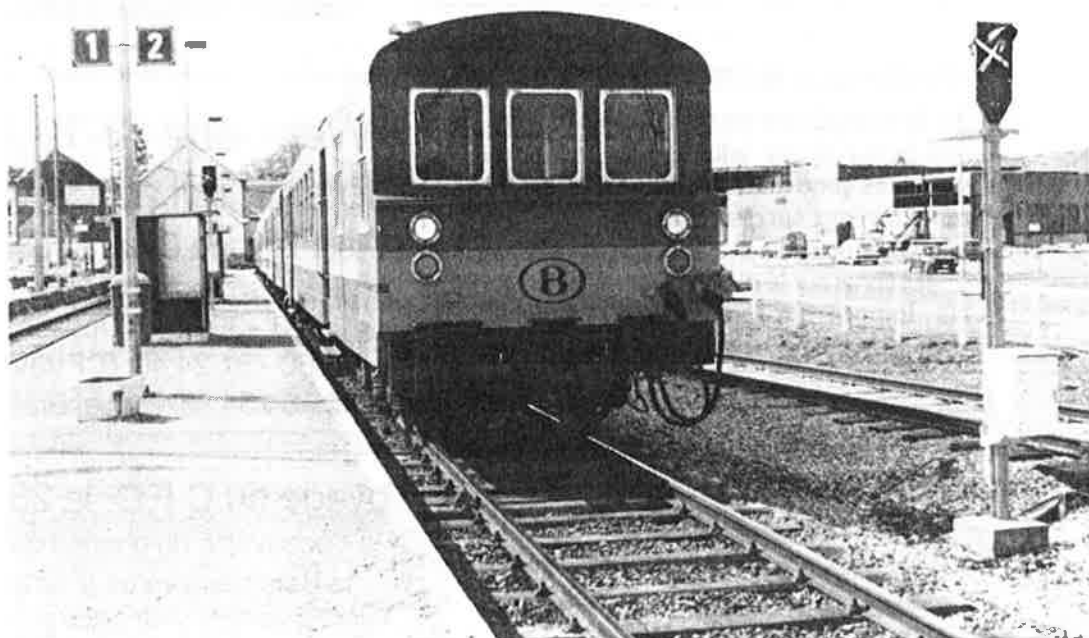
Voyage du C.F.C. le 28 août

A la découverte du chemin de fer de
la Baie de Somme (France)
Renseignements : voir cadre ci-dessus.



*Réversibilité sur
la ligne 132
Charleroi - Couvin*

*En gare de Couvin :
la tête ou la queue,
c'est selon...*



La 50 3666 de la Vennbahn

Préambule

Dans notre numéro 63, page 9, nous avons donné un bref historique de cette locomotive construite en Belgique en 1943 sous l'occupation, par la société Anglo-Franco-Belge de Matériel de Chemins de fer à La Croyère. A la suite de notre article, Monsieur Max Delie fidèle lecteur de notre revue, nous a fait part de sa documentation et de quelques photos de cette locomotive rentrée au bercail. Nous l'en remercions vivement.

La 50 2145

La 50 2145 fit partie d'un lot de 200 locomotives BR 50 construites par des firmes belges sur ordre de l'occupant allemand et plus précisément d'un lot de 25 locomotives construites par Franco-Belge à La Croyère. (l'appellation "Anglo-Franco-Belge" avait, bien entendu, été modifiée par l'occupant !)

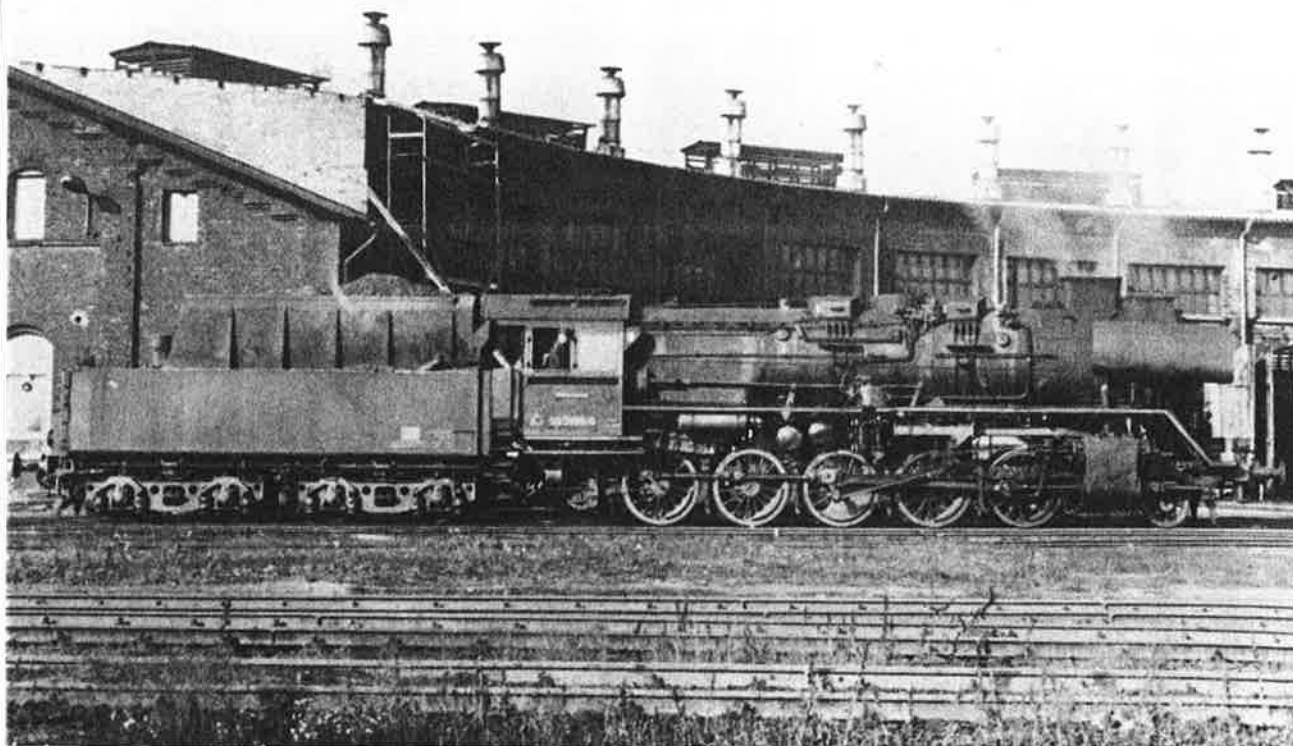
Ces machines étaient des UK "übergangs Kriegsausführung" ce qui veut dire "machines construites d'un type de transition avant l'exécution de guerre".

Par cette description, il faut comprendre qu'il s'agit d'une BR 50 dépourvue de tous les organes qui n'étaient pas absolument nécessaires, et ceci pour épargner les produits de base.

Ainsi, ces locomotives ne possédaient qu'un dôme de vapeur et deux sablières. De plus, elles étaient dépourvues de déflecteurs (pare-fumée), etc...

La 50 2145 fabriquée sous le numéro 2567 par Franco-Belge avait coûté, au moment de sa livraison en décembre 1943, la somme de 190.000 Reichs Marks.

La machine fut attribuée le même mois au dépôt de Stendal, dépendant de la "Reichsbahndirektion Hannover".



La 50 3666-0 munie du tender normal 2' 2' T de 26,5m³ et d'une cheminée Giesl au dépôt de Karl-Marx-Stadt en 1986 (actuellement Chemnitz). (photo Max Delie)



La 50 3666 à Eupen ↑ et à Raeren ↓. (photo Max Delie)



Suivant la liste du matériel roulant du 31 octobre 1943, la machine se trouvait encore dans son dépôt d'attache. Sur la liste établie le 4 novembre 1945, on la retrouve sur le territoire de la "Reichsbahndirektion Berlin".

Le 20 juin 1946, la locomotive fit partie de l'effectif du dépôt de Berlin-Gesundbrunnen.

Dans la première partie des années 50, l'effectif en BR 50 de la RBD Berlin fut réparti sur d'autres directions de sorte que nous retrouvons notre machine en juin 1960 au dépôt d'Adorf de la RDB Dresden.

La locomotive fit partie du service du dépôt d'Adorf jusqu'en 1961, moment où elle fut renvoyée aux A.C. de Stendal pour être reconstruite.

En effet, la 50 2145 est une des 207 machines BR 50 qui reçurent une nouvelle chaudière dans les années 1957 à 1962 et de suite renumérotées en BR 50 35__.

Du fait de cette transformation, la 50 2145 devenait la 50 3666. Pourvue de sa chaudière et de sa cheminée Giesl, elle entra en service au dépôt de Dresden-Friedrichstadt le 17 juin 1961.

Au début des années 80, la locomotive fut rayée de l'effectif et fonctionna comme chaudière de chauffage statique à l'usine "VEG Havelobts Beelitz" sur le territoire de la RBD Stendal.

La machine fut utilisée sans tender et le pare-fumée droit avait été écarté pour pouvoir installer un échappement de fumée latéral.

Après avoir rempli cette mission pendant quelques années, nous retrouvons notre machine sur l'effectif du dépôt de Dresden-Friedrichstadt au 14 février 1986.

Quelques mois plus tard, elle déménagea au dépôt de Karl-Marx-Stadt, l'actuelle Chemnitz. Elle fut ensuite attribuée au dépôt de Glauchau et fut définitivement mise hors service en septembre 1986.

Après achat par la Vennbahn, elle entra à l'A.C. de Meiningen, le 11 juin 1992, pour recevoir une grande révision et pour être transformée au fuel.

Après les essais, elle fut définitivement acceptée par M. Ohn, président de la Vennbahn, en présence du Ministre-Président de la communauté germanophone, M. Maraite, le 17 novembre 1992.

Dans les semaines suivantes, elle gagna la Vennbahn, et y conserva son numéro 50 3666 car il faut considérer les points suivants.

- Le numéro 50 3666 a été conservé du fait qu'il n'y a aucun numéro allemand qui convient à cette machine pour les raisons suivantes :
- Elle ne peut résider dans la catégorie 50 35__ du fait qu'aucune machine de cette série ne fonctionne au fuel.
- Elle ne peut résider dans la série 50 50__ qui fonctionna au fuel, mais était équipée d'un autre type de chaudière.
- On ne peut lui attribuer de numéro dans la série des BR 50 normales car elle a une chaudière de 50 35__ et y est attelé le tender au fuel de la 50 5040.

Conclusion :

Pour les raisons susmentionnées, aucun numéro ne convient à cette locomotive et je suis d'accord avec la façon de voir de M. Ohn de lui laisser son ancien numéro.

Max Delie.

A toute vapeur dans les Hautes-Fagnes avec la 50 3666

Une judicieuse intervention financière de la Communauté Economique Européenne a permis d'entreprendre la restauration des bâtiments techniques sur la Vennbahn.

Entre Eupen et Büllingen (Bullange) circulent à nouveau des convois ferroviaires.

Chaque premier samedi du mois, la 50 3666 assurera les circulations avec à son crochet, sur le tronçon Malmédy - Trois-Ponts, des voitures des années trente. Chaque dimanche, la liaison entre Bütgenbach et Büllingen sera réalisée par une diesel de la série 59.

La saison concernée commence en mai pour se terminer en octobre.

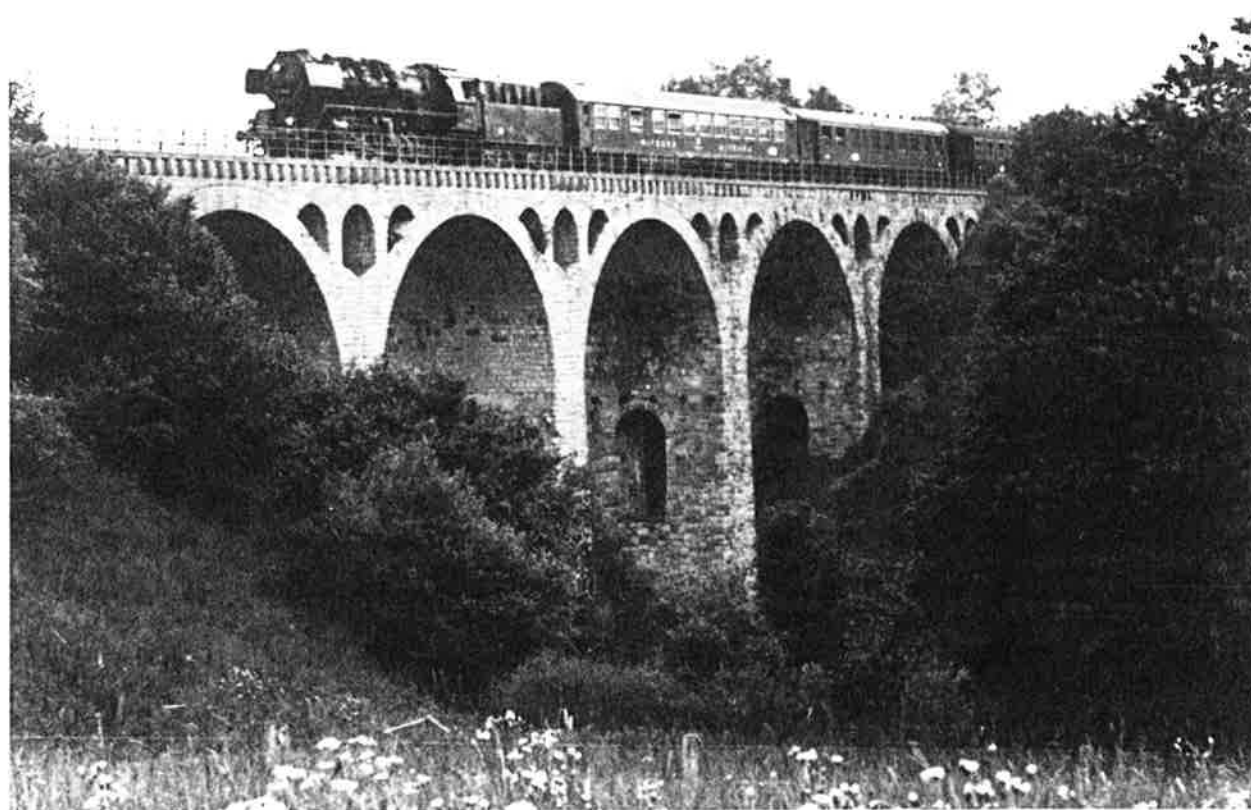
Pour les amateurs de découverte, une voiture salon de la «Mitropa» est visible sur le site de la Vennbahn.

La restauration des bâtiments ferroviaires permettra la réalisation de centres culturels et de lieux d'expositions.

Tous renseignements peuvent être obtenus auprès de l'Office du Tourisme des Cantons de l'Est 080-227664, Mühlenstrasse 2, 4780 Sankt-Vith.



La 50 3666 à la bifurcation de Weiwertz et franchissant le viaduc de Bütgenbach. (photo Max Delie)



Fin du passage des voitures-lits soviétiques

Il n'y aura plus de relation directe entre Paris et Moscou à partir des nouveaux horaires entrant en vigueur le 29 mai.

C'est ce qu'a décidé la section technique de la «Conférence européenne des horaires» tenue à Paris en septembre 1993.

Cette suppression provient des causes suivantes :

- L'accroissement de la vitesse des trains de jour, introduite notamment par les TGV, vieillit l'offre des trains internationaux classiques, parfois amenés à circuler sur des voies parallèles.
- L'ouverture des frontières en Europe de l'Est, il y a trois ans, n'a pas induit les nouveaux trafics ferroviaires espérés.
- La crise économique continue à se traduire par la concurrence acharnée entre les modes de transport.

On se demande d'ailleurs si les utilisateurs de la voiture soviétique n'étaient pas «pistonnés» par le KGB (agents en mission, vacances des agents et de certains dignitaires du parti).

Le premier train direct Moscou - Berlin date de février 1955, mais ce n'est qu'en mai 1960 que les voitures-lits soviétiques vertes, porteuses de caractères cyrilliques et dont les fenêtres étaient munies de rideaux blancs tirés, assurèrent la relation Moscou - Varsovie - Liège - Namur - Charleroi - Paris.

A cette époque, le train venant de l'est comportait une voiture-lits Moscou - Paris, une voiture à places assises Varsovie - Moscou et l'été uniquement une voiture à places assises Berlin - Paris.

Ces voitures étaient rattachées au train Paris - Scandinavie-Express.

Dans les années 70, le train comporta fréquemment deux voitures-lits russes.

Par la suite, en été, on en compta jusqu'à cinq, dont une à destination de Kiev.

Baptisé par après «l'Ost-West-Express», le train ne sera cependant pas supprimé mais aura Oostende comme point d'origine et de destination.

Il nous sera donc encore possible d'admirer ces voitures-lits soviétiques dont la reproduction en miniature par la firme Sachsen-modelle est un petit chef d'oeuvre.

A partir du 29 mai 94, «l'Ost-West-Express» acheminera des tranches de voitures Bruxelles - Varsovie (places assises, couchettes, voitures-lits), Aachen - Varsovie (places assises) et des voitures-lits sur Bruxelles et Aachen - Moscou, Bruxelles - Kiev et Bruxelles - St. Pétersbourg.

Les horaires sont les suivants :

	Train 241	Train 240
Bruxelles-Midi	15.55	13.22
Bruxelles-Nord	16.01 16.03	13.14 13.16
Liège-Guillemins	16.59 17.03	11.59 12.06
Verviers-Central	17.21 17.23	11.36 11.38
Aachen	17.47 18.08	10.55 11.15
Köln	19.02 19.16	10.00 10.06
Poznan	6.10 6.20	22.48 22.58
Warszawa-c.	10.15 10.22	19.17 19.25
Brest-c.	16.16 18.26	11.53 14.36
Moskva	12.06	20.15
St. Pétersbourg	17.42	15.10
Kiev	12.40	19.30

L'indicateur nouveau est arrivé :

Quoi de neuf ?

Valable du 29 mai 1994 au 27 mai 1995, l'indicateur nouveau est arrivé.

Totalement différent de ses prédécesseurs, il classe séparément les horaires des jours ouvrables et ceux des week-ends et jours fériés.

Il est à remarquer que cette séparation sera également appliquée sur les affiches des gares annonçant le départ des trains.

Cette initiative sera certainement appréciée par le grand public non habitué à s'y retrouver dans les innombrables symboles qui sont proposés dans les tableaux-horaires. (Ca c'est bien vrai !)

La lecture des panneaux-horaires des week-ends et jours fériés permet de se rendre compte que, par suite de mesures d'économie, l'offre du week-end passe de 72% à 62% de l'offre de la semaine.

La SNCB a non seulement sabré dans les fréquences des trains mais a également décidé que 31 points d'arrêts ne seraient plus desservis.

Du côté positif, une nouvelle relation les jours ouvrables entre Aalst et Braine-l'Alleud via Jette, Bruxelles-Q-L, Saint-Job et Linkebeek; le prolongement du service IC Liège - Tournai jusqu'à Mouscron et l'instauration durant la période touristique de trains plus rapides et plus directs vers la mer et vers Dinant.

Pour cette dernière relation, suppression des arrêts d'Ottignies et Gembloux des trains T 8980 et T 8985 Antwerpen-Centraal - Dinant et retour.

Notons également que le point d'arrêt de Bierges (ligne 139) a subi une cure de rajeunissement et ses accès ont été facilités. Il s'appellera désormais : BIERGES-WALIBI.

Conséquences pour les gares

Celles qui ne seront plus desservies le week-end

Aye, Cambron-Casteau (*), Couillet, Forrières, Froyennes, Ghlin, Hourpes, Le Campinaire, Leman, Méry, Mévergnies-Attre, Obourg, Sclaigneaux, Sclessin, Voroux-Goreux, Viville.

(*) dans cette localité s'est ouvert le nouveau parc animalier dans les ruines de l'abbaye de Cambron (voir pub à la TV).

Des IC et des IR s'y arrêteront pendant le week-end

Certaines liaisons L peu fréquentées en début et en fin de journée sont supprimées.

Par contre, des trains IC et des trains IR s'arrêteront dans les gares : Andenne, Auvelais, Antoing, Blaton, Châtelet, Flémalle-Haute, Jemappes, Jemeppe-sur-Sambre, Jurbize, Marchienne-au-pont, Milmort, Péruwelz, Quaregnon, Saint-Ghislain, Statte, Tamines.

Le service bi-horaire du week-end

Certaines liaisons seront fusionnées pour éviter les correspondances. Il y aura fusions de trains IC avec des

IR et des IR avec des L. Des trains plus modernes seront mis en service pour assurer un meilleur confort aux voyageurs du week-end. Les lignes desservies en service bi-horaire seront :

Liège - Luxembourg, Charleroi-Sud - Ottignies, Charleroi-Sud - Jeumont, Mons - La Louvière - Charleroi-Sud, Ath - Mons, Charleroi-Sud - Manage - La Louvière-Sud, Liège - Namur, Liège-Palais - Jemelle, Ottignies - Namur, Namur - Charleroi-Sud, Liège-Palais - Verviers, Dinant - Libramont, Virton - Libramont, Namur - Ciney.

ARI

Consultez "ARI", l'indicateur sur disquette avec des photos, horaires, tarifs, même les tableaux de circulation du CFV3V y figurent !

Réseaux européens

Chutes de la fréquentation dans la plupart des réseaux.

	Voyageurs	Marchandises
SNCF	- 7,3%	- 8,5%
DB	- 0,5%	- 11,5%
NS	- 0,7%	- 3,6%
CFF	+ 0,8%	- 6,5%
SNCB	- 1,5%	- 6,3%

Chiffre d'affaires en hausse en 93

Avec 11 milliards, le chiffre d'affaires du service intérieur est en hausse de 4,2%.

Le résultat des billets en service intérieur augmente de 3,7%, des abonnements de 4,8%, Multi pass en hausse de 13%, Golden Railpass + 29%, Go Pass -3%, B-excursions + 36,1%. De belles performances dont la SNCB est fière.

Fusion des réseaux ferroviaires : DB et DR

Le 1 janvier 1994, la DB (Deutsche Bundesbahn) et la DR (Deutsche Reichsbahn) ont fusionné leurs réseaux en une seule et même entité appelée désormais DB A.G. : (Deutsche Bahn A.G.).

Ceci n'est que la première étape de la transformation.

Un holding sera constitué en 1997. Il donnera naissance à 3 filiales à vocation distincte :

- le trafic passagers,
- le trafic marchandises,
- l'entretien du réseau.

La seconde étape sera la dissolution du holding en 2002 avec la création de 3 sociétés indépendantes.

L'état garantit le financement de l'opération par l'octroi de subsides et par ponction de taxes sur les produits pétroliers. Une fois encore, l'automobiliste "crache au bassin".

Accumulée par les deux sociétés, la dette de 70 milliards de DM est reprise par l'état allemand.

L'exercice 92 a contribué, à lui seul, pour 14,8 milliards.

L'effort à produire

Malgré ses nombreuses autoroutes et des améliorations constantes dont elles bénéficient, l'Allemagne souffre d'un engorgement de son réseau routier.

Les abords des grandes villes voient leurs liaisons autoroutières complètement bloquées aux heures de pointes. Les autoroutes de contournement des grandes entités urbaines sont saturées.

La tâche de la nouvelle entité responsable du trafic ferroviaire est de rendre le train plus attrayant tant pour les voyageurs que pour le transport des marchandises et plus particulièrement les remorques de camions.

La Suisse aussi va investir

Un énorme effort dans ce sens sera consenti également par les chemins de fer helvétiques dans la prochaine décennie pour réduire la destruction et la pollution provoquées par les poids lourds.

D'importants tunnels seront percés pour obtenir un trafic ferroviaire direct entre les pays limitrophes pour permettre la circulation rapide de convois de wagons chargés de remorques de poids lourds.

C'est la meilleure solution pour désengorger le trafic autoroutier et éviter les accidents provoqués par les excès de vitesse, la fatigue des conducteurs et les trajets sans repos suffisant.

Deutschland Uber Alles

La fusion des deux réseaux entraînera, au point de vue modélisme, une nouvelle puissance d'achat des modélistes allemands. Le matériel roulant devient commun, les nouveaux modèles (petits et grands) seront réalisés à un plus grand nombre d'exemplaires. Comment réagiront les usines face à nos petits réseaux nationaux et au peu de clients belges ? Prions mes frères...

Fertilité dans le désert ?

La région du Centre s'est peu à peu désertifiée au point de vue industriel.

Après la fermeture des charbonnages, combien d'entreprises de construction ferroviaire et mécanique n'ont-elles pas fermé leurs portes ?

Boch et ses sanitaires ont bien failli il y a plus d'un mois et Boël a vacillé sur ses bases lors de la dernière grève. L'atelier de traction de la SNCB et les gares de formation et de voyageurs d'Haine-Saint-Pierre sont «passés à la trappe». L'atelier avait définitivement fermé ses portes en juin 92.

Nos amis du C.F.C. (Houdeng) ont d'ailleurs trouvé des locaux dans une partie de la gare.

Voici quelques temps que du vieux matériel ferroviaire était remisé dans les anciens ateliers. Et l'espoir renaissait au coeur de certains... Et si l'on transformait la vieille remise en musée de la SNCB ?

Y a-t-il eu un appui favorable de la part du bourgmestre Michel Debauque, administrateur à la SNCB ?

Tant et si bien que la société nationale a décidé de rapatrier les vieilles archives, de poursuivre la mission de dépôt de l'ancien matériel et créé un centre d'instruction régional.

Anciennement à Châtelet, ce centre est ramené à Haine-Saint-Pierre.

Une dizaine d'instructeurs sont attachés à temps plein pour former, outre les conducteurs, quelques 1.100 chefs de gare et signaleurs, 500 agents chargés du triage des wagons, 600 chefs-gardes et 500 préposés à la délivrance des billets.

Outre la mission de formation, ces «professeurs» auront la mission de «recycler» les agents promus. Le matériel, les techniques, les changements qui ne cessent de se produire à tous niveaux, nécessitent une remise en question et en condition du personnel.

Le passage de tout ce petit monde dans le nouveau centre d'instruction jouxtant ce passé historique ne pourra que les inciter à aimer davantage leur métier et de comprendre «par où leurs prédécesseurs sont passés».

Il était temps que l'on se préoccupe de préservation et de patrimoine.

La loi belge requiert que la SNCB mette à la disposition des chercheurs et des historiens tant ses archives sur papier que son matériel afin de leur permettre d'effectuer des recherches scientifiques sur la tranche d'histoire qu'elle a écrite dans notre pays et celle qu'elle a suscité epar les industries productrices de son matériel.

Longtemps entassées dans des locaux peu appropriés, la société nationale a pris la sage décision de rassembler ses archives à Haine-Saint-Pierre.

C'est ainsi que, si le matériel à vapeur est entreposé à Leuven, les vastes ateliers du Centre accueillent, depuis deux ans déjà, du matériel remorqué. C'est ainsi que plus de 32 voitures voyageurs et fourgons, 29 wagons divers, l'ancienne locomotive à vapeur «monument classé» et une grue d'atelier dorment sur le site couvert d'Haine-Saint-Pierre.

Une collaboration avec les associations ferroviaires telles que le P.F.T., le C.F.V.3.V., la Vennbahn et la société V.S.O.E. (Venise Simplon Orient-Express) se

traduit entre-autres par la mise à disposition de ses lignes anciennes et actuelles ou portions de celles-ci afin d'y faire circuler du matériel restauré pour le plus grand plaisir des amateurs et du tourisme régional.

La présence de clubs de ferroviphiles qui restaurent et entretiennent le matériel permet d'entrevoir le projet de

réalisation d'un véritable «musée du chemin de fer belge».

En attendant, le CFV3V est maintenant «locataire» d'un très beau musée à Treignes, terminus est de sa ligne des Fagnes (à ne pas confondre avec les Hautes-Fagnes, siège de la Vennbahn).

Commémoration du bombardement d'Ottignies du 20 avril 1944.

C'est le 20 avril 1994, soit exactement 50 ans après, jour pour jour, que M. Damar, président du conseil d'administration de la SNCB, le bourgmestre d'Ottignies M. Féaux et plusieurs personnalités communales ont dévoilé en gare d'Ottignies une plaque commémorative rappelant le bombardement aérien par les forces alliées de cet important centre ferroviaire. Ce bombardement fit 72 victimes civiles dont 2 à Mousty, 9 à Ottignies, 24 à Limal, et 37 à Limelette (Les installations ferroviaires d'Ottignies étaient situées géographiquement sur la commune de Limelette).

Le récit du bombardement nous a été conté par Michel Herbiet dans FFN 37.

Témoin de cet événement, notre membre tient, après avoir lu la presse décrivant cette commémoration, à

apporter quelques remarques complémentaires à son article paru voici 5 ans.

- Ce bombardement a été effectué par l'aviation britannique. Celle-ci opérait de nuit alors que les américains bombardaient de jour.
- La BBC, tout comme la radio belge, avait demandé à la population de s'éloigner des centres ferroviaires à la moindre alerte. Selon certaines personnes, la BBC aurait même lancé dans la matinée du 20 avril, un message intitulé : «seingitto mourra ce jour» (Ottignies en sens inverse).
- Bien que l'amertume des familles ayant perdu des êtres chers dans ce bombardement soit très compréhensible, les libérateurs américains de septembre 1944 furent, comme dans toutes les localités du Brabant wallon, accueillis avec la même ferveur populaire.

Ottignies Intérieur de la Gare



La gare d'Ottignies, avant octobre 1931.

Elle est encore munie de sa marquise (cette dernière doit avoir été démontée en 1933 ou 34).
A droite, locomotive type 37, n°5164, future type 31, n° 3164 à la renumérotation du 1 octobre 31.
(carte postale, collection M. Herbiet)

21 mai 1944, Marloie explose !

Il est des circonstances où, malgré les précautions prises par la population, il arrive de grandes catastrophes et de nombreux innocents paient de leur vie ou de leur santé le fait d'être "là où ils n'auraient pas dû être à ce moment là..."

Le 21 mai 1944 à 12h07, la population de Marloie est à table pour le repas de la mi-journée.

Fallait-il être chez soi ? Fallait-il être dehors ? Quelle importance.

Il y avait un train de munitions qui stationnait dans la gare en attendant de rejoindre le dépôt militaire de Monchamps dans la forêt de Saint-Hubert.

Quatre cent cinquante tonnes de TNT qui aurait simplement dû transiter sans s'arrêter. Mais les opérations de

sabotage, la désorganisation, le climat d'insécurité qui s'est installé oblige le train, arrivé dans la nuit, à attendre en gare avant de poursuivre sa route.

Les bombardiers arrivent, un tapis de bombes s'étale sur le site. Touchés de plein fouet, les trente wagons du convoi FRN 1476008 explosent. Quatre cent cinquante tonnes d'un puissant explosif qui partent en fumée !

Nonante pour cent des habitations sont soufflées... ensevelissant la population (39 tués), blessant (600), estropiant. Plus un carreau intact, toitures, portes, fenêtres arrachées. Un lourd tribut payé sans l'avoir souhaité.

La population se souvient, d'émouvantes cérémonies ont été célébrées pendant le week-end du 21 mai 94.

SNCB colis (Namur) c'est fini !

Le chef-facteur Armand Piérard qui résidait à Jambes dans les années 30 à 55 se retournerait bien dans sa tombe s'il apprenait que le centre namurois de collecte et distribution de la SNCB fermera ses portes en juillet prochain. Mais peut-être que là-haut on se tient au courant des nouvelles d'ici-bas. Un cheminot ne quitte jamais totalement de la Grande Maison.

Les travaux d'infrastructure pour la fameuse dalle en béton sont commencés et le centre ABX Transport doit quitter les lieux.

Installé au Boulevard du Nord 62, le centre de Namur occupait encore 48 personnes et couvrait un secteur allant de Wavre à Beauraing et d'Andenne à Sambreville.

Ses activités seront réparties entre les centres voisins de Charleroi, Bruxelles, Liège et Libramont.

ABX Transport avait, paraît-il, cherché d'autres sites pour s'y déplacer, mais n'a rien trouvé. Peut-être n'a-t-on pas remarqué que les installations de Ronet avaient une capacité d'accueil et d'infrastructure ad hoc.

La gare de Rhisnes reprend du service

Provisoire ou définitif ?

Nous avons annoncé l'éventuelle occupation de la gare de Rhisnes par des associations de l'entité.

Les contacts pris par l'administration communale ont partiellement abouti puisque la SNCB louera deux des

pièces à la commune. L'association de la jeunesse de l'entité pourra s'y réunir. Les frais inhérents à leur installation sont pris en charge par le budget communal.

Une gare de sauvée ? L'avenir nous l'apprendra.

Je cherche

des plans de gares belges, époques III et IV

Contactez : Patrick Dufrasne, rue de Moresnet, 110, 4720 KELMIS (La Calamine)

Quoi de neuf à Gembloux ?

Si le P.N. de Gembloux a vécu, sa disparition n'a encore rien arrangé sur le plan de la circulation routière ni favorisé le passage des piétons !

Le tunnel routier avait été glissé, l'année dernière, sous les voies.

Nous avons relaté l'événement dans nos colonnes.

Le week-end du 7 et 8 mai a été la deuxième étape.

Faut-il voir dans le choix de cette date une allusion à la victoire et la concrétisation d'un projet ?

Tôt, le samedi 7, les voies ont été complètement démontées et une passerelle en acier a été installée pour laisser l'artère 161 libre de circulation.

Les convois sont légèrement déviés sur la voie unique côté Charleroi et un signal triangulaire à fond jaune "0" indique un ralentissement digne de ce nom. Les trains circulent au pas. Le trafic est très fluide et la sonnette du passage des piétons, avec sa petite barrière, ne retentit pas souvent. Une vigie prévenue par radio régleme

la circulation des piétons qui ne s'occupent pas des trains mais de l'excavation qui se forme.

Les curieux se pressent, les photographes de presse et les amateurs se disputent les meilleures places.

Fidèle au poste, notre ami Jean Vandeloise n'a rien manqué. Stoïque sous le soleil de plomb, il a pris tous les risques : pas de chapeau sur la tête. Une bonne insolation en perspective. Avec sa haute taille, il est plus "près du soleil".

C'est l'incessant ballet des camions qui viennent se placer sous la grue dont le godet s'enfonce dans les profondeurs du sol pour en ressortir chargé de terre.

Les hommes du service de l'entretien en profitent pour enlever l'ancien ballast des voies de grand passage des convois lourds pour reformer une nouvelle assise à celles-ci.

Article à suivre...

Le tunnel pour les passagers...

Sans cesse retardé pour des raisons de sécurité et d'essais, la traversée du tunnel pour les passagers, ce n'est pas encore pour demain matin.

Un récent incident technique (mineur dit-on), dans le tunnel nord, a contraint les malheureux chauffeurs des dix camions transportés par la navette, à revenir à leur point de départ par le train qui les a embarqué dans le tunnel sud. Ils n'ont pas été pris en charge par les bus électriques du tunnel de service.

Dix camions pour une rame ce n'est pas la gloire. Si en plus on leur fait subir de difficiles épreuves entachées de retard considérable, ce n'est pas la meilleure publicité pour un service plus onéreux que le ferry.

Le service commercial du Shuttle engage des pourparlers avec les entreprises de transport pour leur offrir des prix spéciaux.

Un bon moyen pour aplanir la tarification sans dévoiler jusqu'où les prix baisseront pour certaines entreprises.

Le jeu de la concurrence entre les transporteurs sera rendu plus difficile encore du fait de la diversité des tarifications secrètes...

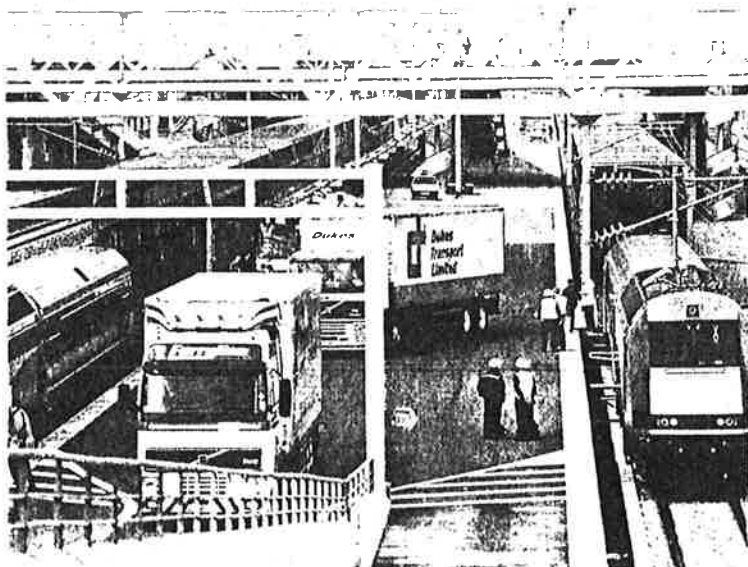


Photo : "La Vie du Rail"

La renumérotation des locomotives de la SNCB à la date du 1 janvier 1946

Suite des Ferro Flash Namur n°s 60, 61, 62, 63, 64, 65

De l'occupation allemande de mai 1940 à la libération de septembre 1944

Le 10 mai 1940, notre pays est une nouvelle fois envahi par les armées allemandes.

Après une campagne de 18 jours, devant un ennemi supérieur en nombre et matériel, notre armée capitule le 28 mai à quatre heures du matin.

Malgré de grosses difficultés et les dangers provoqués par de nombreux bombardements, le personnel de la SNCB a mené à bien le transport des troupes et du matériel.

Le réseau a subi de graves pertes et dommages et ce n'est que le 1 août que reprendra l'exploitation commerciale sous le contrôle de la «Wehrmachts-Verkehrsdirektion-Brüssel»

Le nombre de locomotives en écritures à la libération (03-09-44) s'élevait à 3379, soit une augmentation de 103 unités par rapport au chiffre repris lors de l'invasion allemande du 10 mai 1940.

En réalité, du 11 mai 1940 au 2 septembre 1944, la SNCB a pris 159 locomotives en écritures.

Dans le même temps, elle a mis 56 machines hors-écritures.

Parmi les locomotives prises en écritures, nous notons :

- Celles provenant de l'armée belge dissoute par l'occupant. Au nombre de 3, elles furent réparties dans les types existants.
- Celles provenant de la compagnie du Nord-belge. Le 5 février 1941, la SNCB renumérotera ces 156 locomotives suivant la pratique en vigueur depuis le 1 octobre 1931.

Pour permettre cette incorporation, le groupe des locomotives à voyageurs s'étendit jusqu'au numéro 24 et celui des machines mixtes jusqu'au numéro 49. Des locomotives-tenders, toutes catégories, furent réparties dans les groupes 79-92 et 93-99 des machines d'origine prussienne, tandis que des locomotives à tender séparé complétaient le groupe 71-75.

En page suivante, le tableau des locomotives en écritures.



En-tête de l'indicateur officiel de la SNCB, valable à partir du 4-V-1941.

Locomotives en écritures au :								
Type	10-05-40	31-12-40	05-02-41	31-12-41	31-12-42	31-12-43	01-05-44	03-09-44
1	35	35	35	35	35	35	35	35
5	4	4	4	4	4	4	4	4
6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	75	75	75	75	75	75	75	75
8	37	37	37	31 (-6)	31	31	31	31
9	42	42	42	42	42	42	42	42
10	49	49	49	49	49	49	49	49
11	29	29	29	22 (-7)	21 (-1)	21	21	21
12	6	6	6	6	6	6	6	6
14	32	32	32	31 (-1)	31	31	31	30 (-1)
15	48	48	48	48	48	48	48	48
16	62	62	62	62	62	62	62	62
18	21	21	21	18 (-3)	17 (-1)	17	17	17
19	3	3	3	3	3	3	3	3
20	11	11	11	11	11	11	11	11
22	-	-	34 (+34)	34	34	34	34	34
23	-	-	1 (+1)	- (-1)	-	-	-	-
24	-	-	12 (+12)	12	12	12	12	12
25	3	3	3	1 (-2)	- (-1)	-	-	-
29	3	4 (+1)	4	2 (-2)	- (-2)	-	-	-
30 (x)	-	-	-	84	76	76	76	76
31 (x)	200	200	200	116	124	124	124	124
33	8	8	8	8	8	8	8	8
35	4	4	4	4	4	4	4	4
36	93	93	93	93	93	93	93	93
38	150	150	150	150	150	150	150	150

Locomotives en écritures au : (suite)								
Type	10-05-40	31-12-40	05-02-41	31-12-41	31-12-42	31-12-43	01-05-44	03-09-44
40	70	70	70	70	69 (-1)	69	69	69
41	221	221	221	219 (-2)	219	219	219	219
44	327	327	327	327	327	327	327	327
48	-	-	35 (+35)	35	35	35	35	35
49	-	-	5 (+5)	5	5	5	5	5
50	5	5	5	5	5	5	5	5
51	126	126	126	114 (-12)	113 (-1)	113	113	112 (-1)
53	371	372 (+1)	372	372	372	372	372	372
57	62	62	62	62	62	62	62	62
58	38	38	38	38	38	38	38	38
60	16	16	16	16	16	16	16	16
61	3	3	3	3	3	3	3	3
62	15	15	15	15	15	15	15	15
64	168	168	168	167 (-1)	167	167	167	167
66	42	42	42	42	42	42	41 (-1)	41
69	13	13	13	13	13	13	13	13
71	29	29	29	29	29	29	29	29
72	27	27	27	26 (-1)	26	26	26	26
74	-	-	5 (+5)	5	5	5	5	5
75	-	-	1 (+1)	1	1	1	1	1
76	-	-	8 (+8)	5 (-3)	5	5	5	5
77	-	-	4 (+4)	4	4	4	4	4
80	1	1	1	1	1	1	1	1
81	576	576	576	574 (-2)	574	574	574	574
87	-	-	2 (+2)	2	1 (-1)	1	1	1
81	-	-	2 (+2)	2	2	2	2	2

Locomotives en écritures au : (suite)

Type	10-05-40	31-12-40	05-02-41	31-12-41	31-12-42	31-12-43	01-05-44	03-09-44
89	-	-	6 (+6)	5 (-1)	5	5	5	5
90	32	32	32	32	32	32	32	32
91	-	-	6 (+6)	6	6	6	6	6
92	-	-	6 (+6)	6	6	6	6	6
93	81	82 (+1)	82	82	82	82	82	82
94	-	-	6 (+6)	6	6	6	6	6
95	-	-	3 (+3)	3	3	3	3	3
96	27	27	27	27	27	27	27	27
97	56	56	56	56	56	56	56	56
98	48	48	48	48	48	48	48	48
99	-	-	20 (+20)	20	20	20	20	20
M.A. (x)	1	1	1	1	1	- (-1)	-	-
Total (x)	3276	3279 (+3)	3435 (+156)	3391 (-44)	3383 (-8)	3382 (-1)	3381 (-1)	3379 (-2)

(x) M.A.

Il s'agit d'une ancienne voiture à vapeur, transformée pour être utilisée dans les ateliers de réparation du matériel.

(x) Type 30/31.

Prises en écritures de 1921 à 1923, ces 200 locomotives furent, après une douzaine d'années de service, parquées en attente de transformation.

La première locomotive fut transformée en août 1936.

Lors de l'invasion allemande du 10 mai 40, 96 locomotives avaient été transformées dont 4 en 1936, 60 en 1937, 30 en 1938 et 2 en 1940.

Au début 1941, les autorités d'occupation exigèrent la remise en service des 104 locomotives non transformées, tout en autorisant leur transformation.

C'est ainsi que 28 machines furent encore transformées dont 20 en 1941 et 8 en 1942.

Le 1 octobre 41, il fut décidé que les 92 locomotives non transformées seraient dénommées type 30 et numérotées 3000 à 3091.

Dès leur transformation terminée, chaque locomotive récupérait son numéro du type 31.

Les transformations reprirent en 1945 et au 31 décembre, 9 locomotives type 30 avaient rejoint le type 31. Il restait à la veille de la renumérotation du 1 janvier 1946 67 locomotives à transformer.

Parmi ces dernières, 25 le furent en 1946 et 4 au début 1947.

A partir de la fin mars 47, la SNCB décida de ne plus procéder à la transformation de ce type de locomotives.

Sur un total de 200 machines, 162 avaient été transformées et les dernières en service furent radiées en 1960. Quant aux 38 locomotives laissées dans leur état d'origine, elles furent mises hors-écritures en 1950.

(x) Total

Le nombre total de locomotives reprises en écritures du 31-12-40 au 03-09-44 ne tient pas compte des locomotives cédées définitivement à la Deutsche Reichsbahn, suivant les termes de la convention Eupen-Malmédy (voir FFN 60 page 34).

Par erreur, la SNCB considérait ces locomotives comme simplement empruntées (Leihloks) par l'occupant pour effectuer des prestations en Allemagne.

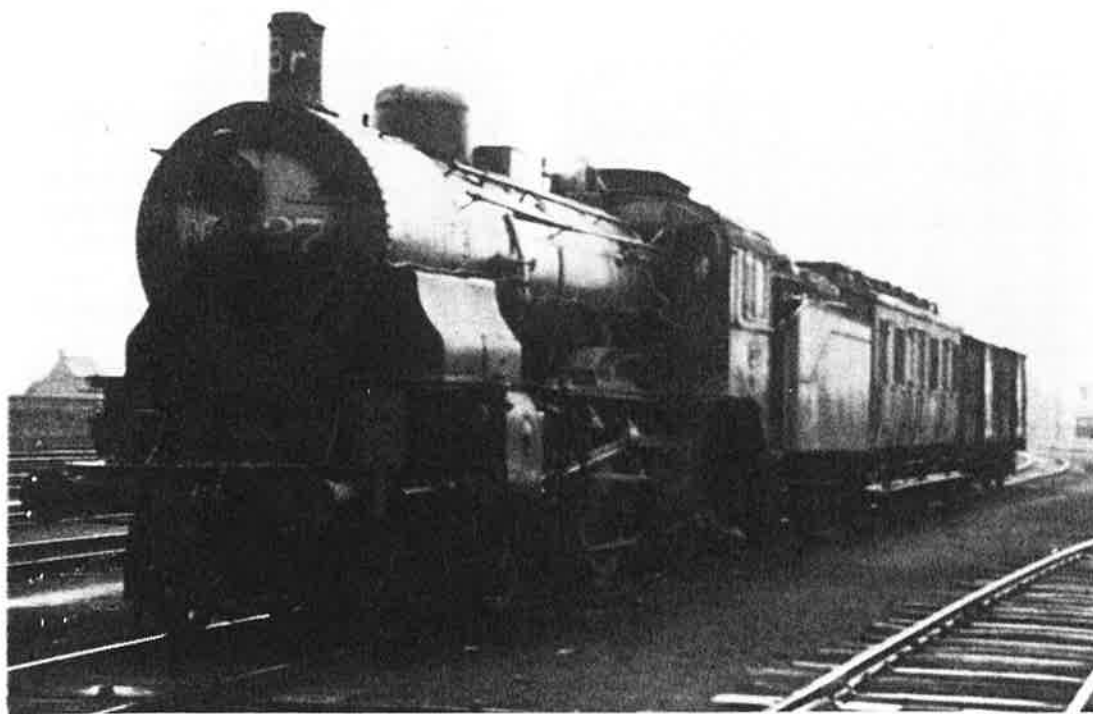
SNCB	Deutsche Reichsbahn	Nombre de locomotives cédées		
		Type	Baureihe	Fin 40 - début 41
81	55	19	15	34
93	91	5	3	8
96	74	-	6	6
97	93	11	10	21
98	94	1	-	1
		36	34	70

Rappelons que 70 locomotives furent cédées suivant le tableau ci-contre :

En tenant compte de ces diverses cessions, le parc des locomotives reprises en écritures les 31-12-42, 31-12-43, 01-05-44 et 03-09-44 devrait être diminué de 70 unités.

Par contre, celui du 31-12-40 (3279) devrait s'élever à 3258 (-21 unités).

Quant à celui du 31-12-41 (3391), il serait ramené à 3351 locomotives (-40 dont 21 en 1940 et 19 en 1941).



Locomotive type 66, n°6627 de la remise de Brugge. (photo K.J. Harder, 1940)

159 locomotives prises en écritures entre le 11 mai 1940 et le 2 septembre 1944						
Type	Prise en écritures		Origine		Nombre	Numéros
	En août 40	Le 05-02-41	ABL (1)	Cie du Nord-belge (2)		
22	-	x	-	321 à 330 334 à 345 351 à 362	34	2221 à 2230 2234 à 2245 2251 à 2262
23	-	x	-	3	1	2303
24	-	x	-	51 à 56 58 à 61 63 et 64	12	2451 à 2456 2458 à 2461 2463 et 2464
29	x	-	x	-	1	2984
48	-	x	-	421 à 455	35	4821 à 4855
49	-	x	-	81 à 85	5	4981 à 4985
53	x	-	x	-	1	5676
74	-	x	-	781 à 785	5	7481 à 7485
75	-	x	-	4636	1	7536
76	-	x	-	701 à 708	8	7601 à 7608
77	-	x	-	723, 727, 740, 741	4	7723, 7727, 7740, 7741
87	-	x	-	128 et 131	2	8728 et 8731
88	-	x	-	606 et 612	2	8806 et 8812
89	-	x	-	631 à 636	6	8931 à 8936
91	-	x	-	681 à 686	6	9181 à 9186
92	-	x	-	760 à 765	6	9260 à 9265
93	x	-	x	-	1	9300
94	-	x	-	381 à 386	6	9481 à 9486
95	-	x	-	91 à 93	3	9591 à 9593
99	-	x	-	501 à 520	20	9901 à 9920

(1) ABL (Armée belge - Belgische leger)

En août 1940, l'occupant fit prendre en écritures par la SNCB, trois locomotives appartenant à l'armée belge.

Il s'agissait :

a) de deux locomotives vendues par l'Etat belge entre 1921 et 1925 : une locomotive type 29 et une type 93 (ex-Kpev 7215 Cöln).

b) d'une locomotive vendue par la SNCB en juillet 1931, la type 23 n° 997 prévue pour devenir la type 53 n° 5617 à la renumérotation du 01-10-31.

(2) Compagnie du Nord-belge.

En mars 1940, la SNCB avait admis en principe que la reprise de la Compagnie du Nord-Belge pourrait se faire le 4 septembre 1941.

Suite à l'invasion allemande, cette opération fut effectuée avec effet rétroactif au 10 mai 40, étant donné que la Compagnie du Nord-belge n'avait plus exercé d'activité sur son réseau depuis cette date.

En août 1940, à la reprise du service après la victoire allemande, la SNCB fut amenée à assurer l'exploitation des lignes de la Cie du Nord-Belge.

Pour cela, elle reprenait, jusqu'à l'expiration de la concession, le matériel roulant, les approvisionnements, l'outillage et les meubles.

Le matériel roulant se composait de 156 locomotives, 244 voitures et 5530 wagons.

La renumérotation des locomotives suivant la pratique en vigueur à la SNCB fit l'objet d'un avis du 5 février 1941 adressé aux dépôts de Kinkempois et Saint-Martin.

Il a fallu attendre un arrêté-loi du 30 décembre 1946 pour la régularisation de la reprise de la Compagnie du Nord-Belge par la SNCB.

56 locomotives mises hors-écritures entre le 11 mai 1940 et le 2 septembre 1944						
Type	En écritures le 10-05-40	Prise en écritures		En écritures le 03-09-44	Nombre	Numéros
		en août 40	le 05-02-41			
8	37	-	-	31	6	801 - 806 - 809 - 811 - 812 - 834
11	29	-	-	21	8	1105 - 1109 - 1112 - 1116 - 1117 - 1121 - 1128 - 1132
14	32	-	-	30	2	1413 - 1415
18	21	-	-	17	4	1805 - 1822 - 1854 - 1865
23	-	-	1	-	1	2303
25	3	-	-	-	3	2525 - 2571 - 2574
29	3	1	-	-	4	2918 - 2981 - 2982 - 2984
40	70	-	-	69	1	4029
41	221	-	-	219	2	4139 - 4142
51	126	-	-	112	14	5112 - 5150 - 5156 - 5158 - 5180 - 5188 - 5193 - 5196 - 5221 - 5249 - 5267 - 5284 - 5285 - 5287
64	168	-	-	167	1	6408
66	42	-	-	41	1	6676
72	27	-	-	26	1	7202
76	-	-	8	5	3	7601 - 7606 - 7608
81	576	-	-	574	2	8143 - 8250
87	-	-	2	1	1	8731
89	-	-	6	5	1	8931
M.A.	1	-	-	-	1	

Nombre de locomotives reprises en écritures et nombre de locomotives reprises à l'effectif.

En cette période troublée de l'occupation allemande, la SNCB ne disposait pas de toutes ses locomotives reprises en écritures.

Comme nous l'avons vu auparavant et en plus des 70 locomotives cédées à la Deutsche Reichsbahn suivant la convention «Eupen-Malmédy», l'occupant lui avait emprunté 977 machines (Leihloks) destinées à accomplir du service en Allemagne dans le but de soutenir l'effort de guerre.

Ces prélèvements s'étant avérés trop importants, au point de compromettre l'exploitation de notre réseau, les autorités d'occupation décidèrent que la SNCF aiderait la SNCB en lui prêtant des locomotives.

De plus, les compagnies de «Chimay» et «Malines-Terneuzen» furent priées de céder des locomotives à la SNCB.

C'est ainsi qu'au service-locomotives du 1 mai 1943, la SNCB possédait un effectif de 2355 locomotives sur 3382 reprises en écritures, soit une différence de 1027 machines.

Cette dernière était compensée par 138 locomotive de la SNCF, 5 de la Cie de Chimay, et 5 de la Cie "Malines-Terneuzen", soit un effectif total de 2503 locomotives.

La différence de 1027 locomotives concernait les types suivants :

Type	En écritures	A l'effectif	Différence
51	113	111	2
53	372	304	68
61	3	-	3
62	15	-	15
64	167	-	167
71	29	-	29
72	26	-	26
80	1	-	1
81	574	103	471
90	32	-	32
93	62	-	62
96	27	-	27
97	56	-	56
98	48	-	48

Comme nous l'apprend **Phil Dambly dans son merveilleux tome II de "Vapeur en Belgique"** (page 239), les deux type 51 disparues en mai 40 (mais toujours en écritures), avaient été supposées détruites dans des déraillements provoqués par l'armée belge.

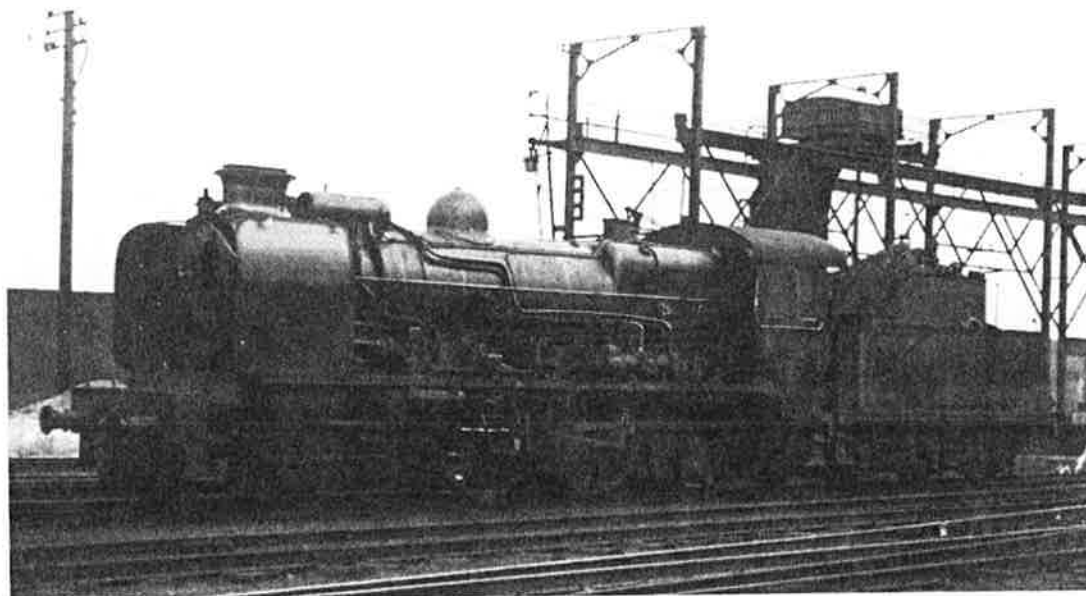
Elles avaient tout simplement été envoyées en Allemagne.

Les soviétiques les recensèrent à Lvov après la guerre.

Quant aux 138 locomotives de la SNCF, elles se répartissaient comme suit :

Nombre	SNCB (type)	SNCF (série)
87	2	140 B
8	3	140 C
15	4	140 G
7	13	230 E
3	23	230 A
10	70	040 TB
8	78	040 D

Les 10 locomotives cédées par les compagnies de «Chimay» (5) et «Malines-Terneuzen» (5) avaient reçu l'appellation type 79.



Locomotive type 7, n°749 de la remise de Leuven. (photo K.J. Harder, 1942)

DIRECTION DU MATÉRIEL

Bureau 22-1. A

365

N° 9. 3. 1.

G. D.

TABLEAUX DESCRIPTIFS

des différents types de locomotives et tenders appartenant à la
Société Nationale des Chemins de fer belges

1^{er} MAI 1944

NUMÉROTATION DES LOCOMOTIVES PAR TYPES.

Type	NUMÉROTATION		Effectif	Accouplé	Type	NUMÉROTATION		Effectif	Accouplé
	de	à	au 1-5-1944	au tender type		de	à	au 1-5-1944	au tender type
Locomotives à voyageurs.					Locomotives à marchandises.				
1	101	135	35	1	35	3500	3503	4	24
5	500	503	4	5	36	3600	3692	93	18
6	601	608	6	17	71	7001	7192	29	30
7	700	774	75	17-18	72	7201	7336	26	30-33
8	800	842	31	17	74	7481	7485	5	9
9	900	942	42	18-38	75	7536		1	9
10	1000	1048	49	18-38	76	7601	7608	5	10
11	1101	1146	21	—	77	7723	7741	4	8
12	1201	1206	6	19	80	8001	8096	1	30
14	1400	1432	31	—	81	8100	8675	574	31
15	1500	1547	48	—	90	9000	9090	32	31-33
16	1600	1661	62	—	98	9802	9896	48	—
18	1805	1878	17	14-17-17bis	Locomotives mixtes.				
19	1900	1902	3	17	30	3000	3091	76	17-18
20	2000	2010	11	17bis	31	3100	3299	124	18
22	2221	2262	31	2-3-4	33	3300	3307	8	18
24	2451	2464	12	—	38	3800	3919	150	18
49	4981	4985	5	—	40	4000	4069	69	20
60	6002	6043	16	34-35-36	41	4100	4320	219	11-15
61	6110	6127	3	35	44	4400	4726	327	15
62	6201	6217	15	36	48	4821	4855	35	7
64	6400	6567	167	31-35-36	Locomotives de manœuvres.				
66	6600	6676	41	31-35-36	50	5000	5004	5	—
69	6904	6917	13	36	51	5102	5297	113	—
91	9481	9486	6	—	53	5300	5676	372	—
95	9591	9593	3	—	57	5700	5762	62	—
96	9600	9679	27	—	58	5800	5837	38	—
97	9702	9793	56	—	87	8728	8731	1	—
					88	8806	8812	2	—
					89	8931	8936	5	—
					91	9181	9186	6	—
					92	9260	9265	6	—
					93	9300	9399	82	—
					99	9901	9920	20	—
								3,381	

LA TRACTION THERMIQUE.

Avant-propos

La traction thermique regroupe le moteur à essence ou à explosion, le moteur diesel ou moteur à combustion interne, les turbines à gaz ou turbotrain ... et les locomotives à vapeur.

Le but de cet article est de découvrir les évolutions difficiles et parfois surprenantes de la traction diesel depuis la découverte de ce moteur jusqu'à sa pleine évolution.

Historique de la traction diesel.

En 1887 - 1888.

On trouve un début de traction thermique en Allemagne au départ d'une baraque en bois pompeusement appelée "Gare Centrale de Cannstatt".

Cette première voiture est propulsée par un moteur à essence construit par G. Daimler. Mais le combustible coûte trop cher à l'époque par rapport au charbon et il faudra attendre le moteur diesel pour voir se développer la traction par moteur thermique.

En 1893

Rudolf Diesel, ingénieur allemand né à Paris en 1858, publie un mémoire sur la théorie et la construction d'un moteur thermique rationnel destiné à supplanter la machine à vapeur et les autres machines à feu connues.

Ses idées furent adoptées par Krupp et autres sociétés qui s'assurèrent les licences des brevets.

(N.A. On peut sans doute soupçonner ces sociétés de vouloir bloquer le développement du moteur de Diesel, car celui-ci serait rapidement devenu un grand concurrent des locomotives à vapeur construites par ces mêmes sociétés, l'achat des brevets permettant de mettre en veilleuse le projet et de le développer au moment opportun... à méditer).

En 1897

Première présentation avec succès du moteur de Rudolf Diesel, prouvant ainsi les théories de 1893.

Mais ce moteur est lourd et lent et non adaptable à un engin de traction. Il est principalement destiné aux installations fixes des usines et pour les navires.

En 1912

Présentation de la première locomotive à moteur Diesel. Cette locomotive construite par l'usine Sulzer de Winterthur en coopération avec Diesel et Klose, pour le compte des Chemins de fer d'Etat prussiens-hessois, est

difficilement exploitable par suite des inconvénients suivants :

- la masse du moteur diesel par rapport à la puissance est trop élevée,
- la réalisation d'une transmission à démultiplication variable pour transmettre la puissance du moteur aux essieux sur une large gamme de vitesses est difficile,
- le moteur diesel par son principe ne peut développer un couple utilisable aux bas régimes.

La locomotive de Sulzer avait une transmission directe, c. à d. que le moteur démarrait en charge, d'où un moteur largement mesuré avec la masse du moteur en rapport.

Vu son lancement en charge au moyen d'air comprimé, beaucoup d'air en réserve était exigé et la combustion était mauvaise du fait du refroidissement des cylindres par l'air comprimé utilisé lors du lancement (pratiquement, le moteur diesel se mettait en service à une vitesse de 8 à 10 km/h).

Cette locomotive du type 2B2 et d'une vitesse maximale de 100 km/h sera donc sans grande utilité par suite des inconvénients ci-dessus.

La puissance du moteur était de 1000 à 1200 CV à 240 t/min.

Par contre, cinq voitures légères à moteur, fabriquées par Sulzer en 1914 pour les chemins de fer allemands donnèrent de bons résultats. Ces voitures ayant la silhouette d'un autobus avaient une transmission électrique.

Pour information, on ne connaît pas encore le moteur diesel rapide et semi-rapide, le moteur diesel étant principalement destiné à l'industrie pour remplacer les machines à vapeur fixes et pour un début sur les bateaux, un moteur dit « marin » tournant entre 100 et 200 tours/minute.

Période 1913 - 1918

Comme chaque fois, la guerre va développer les technologies pour la bonne cause.

L'Allemagne qui s'est engagée dans une guerre sous-marine à outrance a besoin d'un bon moteur pour équiper ses sous-marins.

Le moteur de Diesel profitera des recherches des ingénieurs allemands, ces recherches seront aussi poursuivies par les autres Puissances de l'Entente.

On trouvera donc à la fin de la guerre un moteur parfaitement au point pour l'époque.

Rudolf Diesel ne verra pas cela, car il disparut en mer en 1913 lors d'un voyage au départ d'Anvers.

Mais il reste toujours le problème de la transmission de la puissance du moteur diesel vers les essieux.

La période de l'entre-deux guerres sera, pour la traction diesel, l'époque des expériences et de recherches pour une transmission nécessitée par la puissance du moteur mais n'ayant pas la souplesse de la vapeur ni de l'électricité.

Durant cette période, les essais de différentes transmissions envisageables à cette époque commencent, c. à d. la transmission mécanique, la transmission électrique, la transmission hydraulique, une locomotive vapeur-diesel et même la transmission pneumatique.

En 1924.

Le professeur Lomonossov (U.R.S.S.) fait appel à la transmission électrique et profite des grands progrès dans la construction du moteur diesel (à cause de la guerre !).

Principalement au départ du moteur diesel des sous-marins il fait construire à Düsseldorf en Allemagne une locomotive de 1500 CV en utilisant deux groupes diesel-génératrices de 750 CV chacun à 650 t/min.

Cette locomotive du type 1Eo1 a une puissance à la jante de 1200 CV et une masse de 135 t, sa vitesse maximale est de 60 km/h, elle était destinée au service dans les steppes arides du sud-est de la Russie.

En 1927.

Le même professeur Lomonossov réalise une locomotive diesel à transmission mécanique.

Cette locomotive construite aussi à Düsseldorf pour le compte de la Russie est équipée d'un moteur à 4 temps M.A.N. de 1100 CV à 400 t/min.

La masse totale de la locomotive en ordre de marche est de 131 t. La transmission aux essieux moteurs s'effectuait au moyen d'un faux essieu et des bielles d'accouplement (type 1E2).

En Angleterre, la Société Kitson & Co. Ltd, de Leeds, construit une locomotive mixte vapeur-diesel du type 1C1.

Cette construction, un peu bizarre pour une locomotive à vapeur et diesel, comporte un vilebrequin placé transversalement par rapport à l'axe de la voie.

Deux groupes de 4 cylindres sont disposés de part et d'autre du vilebrequin. Celui-ci entraîne un faux essieu accouplé aux 3 essieux moteurs au moyen de bielles.

Ce vilebrequin avait une vitesse maximum de rotation de 450 t/min, la vitesse maximale de la locomotive étant de 72 km/h.

Comment fonctionnait cette composition ?

Si on considère un cylindre, celui-ci est mixte. C'est à dire qu'une face du piston (coté tige du piston pour une question de bourrage de la tige de piston) recevait de la vapeur venant de la chaudière, l'autre face travaillant en moteur diesel.

Les gaz d'échappement du moteur sont employés pour produire la vapeur.

Pour démarrer, le mécanicien ouvre le modérateur admettant ainsi la vapeur aux cylindres vapeur, en

même temps l'admission de mazout s'effectue aux cylindres diesel.

Lorsque la vitesse de la locomotive est supérieure à 10 km/h, vitesse correspondant à l'auto-combustion du mazout, le modérateur vapeur peut être fermé et seul la partie diesel reste en activité.

Ce moteur diesel était réversible pour permettre le changement du sens de marche. Des essais effectués sur le réseau du « London and North Eastern Railway » ont démontré que la consommation d'eau était de 1/10e de celle d'une locomotive à vapeur.

Vers 1928.

Schwartzkopff construit dans les usines "Berliner Maschinenbau" deux locomotives diesel de manœuvre, qui seront exhibées à l'Exposition de technique ferroviaire de Seddin.

Une locomotive est à transmission hydraulique équipée d'un moteur diesel de Görlitz à six cylindres de 220 CV à 450 t/min, la transmission hydraulique est du système Schwartzkopff.

L'autre locomotive diesel à transmission pneumatique par gaz d'échappement comprimés est un brevet de Görlitz.

Dans ce système, les gaz d'échappement sont refoulés dans un compresseur où ils sont comprimés jusqu'à 8 à 10 bar, pression qui peut être augmentée jusqu'à 15 bar pour le démarrage.

Le moteur diesel et le compresseur remplacent la chaudière de la locomotive à vapeur. Les gaz d'échappement comprimés à la température de 350° jouent le même rôle que la vapeur surchauffée dans une locomotive à vapeur. Le fonctionnement par la suite étant analogue. Pour réduire la puissance nécessaire pour l'entraînement du compresseur, les gaz d'aspiration sont refroidis avant et durant la compression et chauffés seulement après par les gaz d'échappement du moteur diesel.

En 1929.

Construction en Allemagne pour le compte des chemins de fer du "Reich" allemand, d'une locomotive du type 2C2 à transmission pneumatique équipée d'un moteur M.A.N. de 1000 CV à 400 t/min.

Contrairement au système Schwartzkopff, on utilise un compresseur à air bicylindrique à double effet dont l'air comprimé à 6,5 bar est chauffé par les gaz d'échappement.

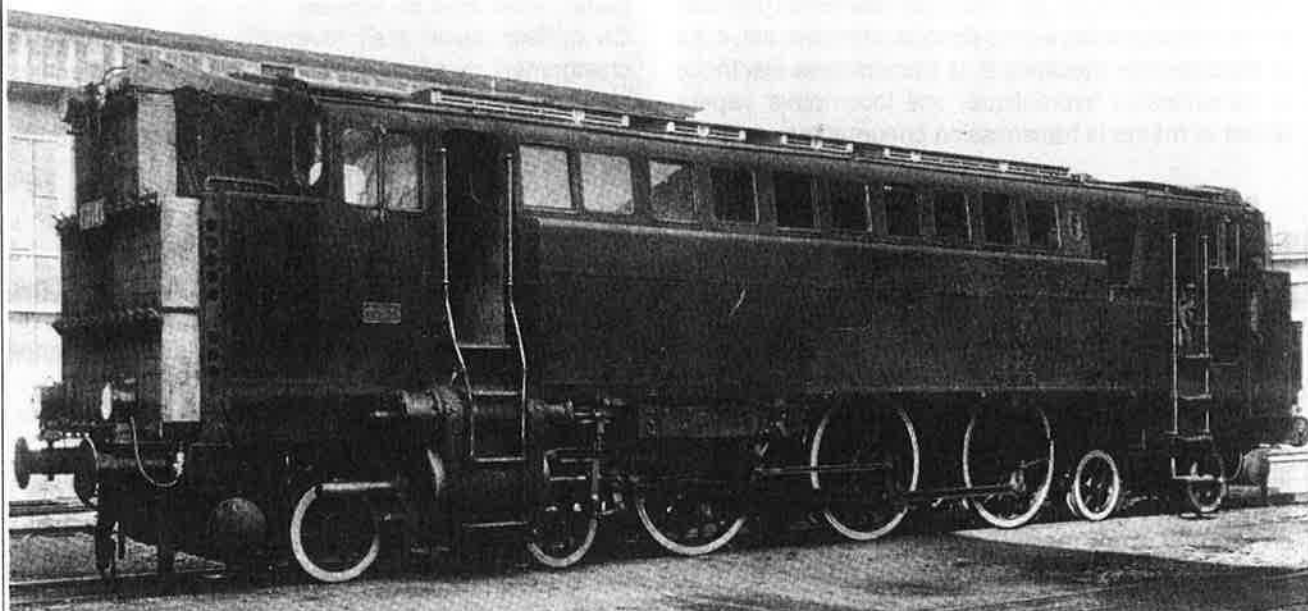
La machinerie est basée sur le même principe que celle d'une locomotive à vapeur ordinaire, l'air comprimé chaud étant utilisé à la place de la vapeur. La vitesse de cette locomotive était de 80 km/h.

Ce système de transmission sera rapidement abandonné et considéré comme un échec malgré certains succès lors des essais du 29 novembre 1929 entre Stuttgart et Augsburg, où malgré la prise à une vitesse de 20 km/h de la montée de la "Geislinger Steige" (25 ‰ et d'une longueur de 6 km) avec une charge de 233 t, une locomotive d'allège ne fut pas nécessaire et sans que le moteur ait dû marcher à pleine charge.

A titre indicatif, une marque de train miniature (Trix) vient de sortir un modèle de cette locomotive qui ressemble très fort à une locomotive à vapeur sans tender.

En 1933.

Le 15 mars, la première rame articulée rapide diesel-électrique, le "Fliegende Hamburger", circule sur la ligne Berlin - Hambourg et atteint la vitesse de 175 km/h.



La locomotive 2 C 2 DR, diesel-air comprimé, V3201 exécutée en H0 par Trix, sur base d'un châssis Märklin de la BR 78.

En 1930.

Le moteur diesel se développe encore par la construction du moteur diesel rapide (1800 t/min) de plusieurs centaines de kW de puissance. C'est à partir de ce moment que se développe la construction des autorails légers ainsi que des locomotives de manoeuvres.

En Belgique, en même temps, les essais commencent avec des autorails à vapeur, (répétition des voitures à vapeur de 1876-1889, voir précédent FFN) et des autorails diesel.

Ces autorails à vapeur seront retirés du service au cours et à la fin de la guerre 40-45, le moteur diesel prouvant sa supériorité au point de vue du rendement et des facilités d'utilisation de l'engin de traction (pas de prise d'eau et propreté).

En 1931.

En France, à partir du 1er janvier, circulation d'un autorail Renault à deux essieux et à bandages métalliques.

Le 10 septembre, un autorail à bandages pneumatiques (Michelin) d'où le nom de "micheline", équipé d'un moteur Hispano-Suiza et constitué en partie d'un fuselage d'avion Wibault réussit le 10 septembre à relier Paris à Deauville à la vitesse moyenne de 107 km/h.

En 1932.

Le P.L.M. met en service les premières locomotives diesel-électriques de manoeuvres.

Le 30 juillet, mise en service du premier train automoteur Bugatti rapide, équipé d'un moteur à essence, sur la ligne Paris - Deauville, réalisant une vitesse d'exploitation de 114 km/h

(N.A. Ne pas confondre la vitesse maximale et la vitesse d'exploitation, cette dernière est la vitesse moyenne pour effectuer le parcours Paris - Deauville).

En Belgique, construction par La Brugeoise - Nicaise et Delcuve de Brugge, d'autorails diesel mécaniques simples à bogies équipés d'un moteur diesel Deutz de 170 CV à 1400 t/min.

La transmission mécanique comporte une boîte à 4 vitesses à engrenages constamment en prise, avec embrayages individuels; la vitesse maximale de ces autorails est de 80 km/h (autorail type 601).*

En 1934.

La Compagnie du Nord met en service régulier, entre Paris et Lille, une rame automotrice de trois voitures propulsées par deux moteurs diesels de 400 CV actionnant des génératrices électriques qui alimentent des moteurs de traction.

En Belgique,

- Construction par La Brugeoise, Nicaise et Delcuve à Brugge d'un autorail diesel électrique simple à bogies, équipé d'un moteur Maybach de 210 CV à 1400 t/min. La transmission est électrique et construite par A.C.E.C. Elle comporte une génératrice alimentant deux moteurs de traction d'un même

bogie. La vitesse maximale de cet autorail est de 90 km/h (autorail type 651).*

- Construction par La Brugeoise, Nicaise et Delcuve à Brugge d'un autorail diesel électrique double à trois bogies, équipé d'un moteur Maybach de 410 CV à 1400 t/min. La transmission est électrique d'origine Siemens-Schubert mais transformée par les A.C.E.C., la génératrice et les moteurs de traction restant Siemens. Les moteurs de traction sont placés dans le bogie central. La vitesse maximale de cet autorail est de 120 km/h (autorail type 652).*

En 1935.

Le 12 janvier, record mondial de vitesse par un autorail Bugatti sur la ligne Paris - Strasbourg à la vitesse moyenne de 130 km/h.

En 1936.

Cette année sera pour la Belgique une année faste par la construction d' autorails rapides.

- Construction par La Brugeoise, Nicaise et Delcuve à Brugge d'un autorail diesel-électrique triple à quatre bogies, équipé de deux moteurs Maybach de 410 CV à 1400 t/min. La transmission est électrique et construite par A.C.E.C., les moteurs de traction sont placés dans les deux bogies centraux (2 par bogie) chaque groupe de traction d'un bogie étant alimenté par un groupe moteur diesel-génératrice. La vitesse maximale de cet autorail est de 120 km/h. En réalité, il y aura deux autorails rapides type 653 * construits cette année, l'autorail 653.03 construit par La Brugeoise et l'autorail 653.04 * construit par la S.A. Baume - Marpent à Morlanwelz, ces deux autorails ont les mêmes caractéristiques techniques, la différence résulte d'un aménagement intérieur, l'autorail 653.04 offrant 13 places supplémentaires en 3ieme classe et une masse inférieure de 4 t.
- Construction par la S.A. Baume-Marpent à Morlanwelz d'autorails diesel-électriques triple à quatre bogies, équipés de deux moteurs S.E.M. de Gent de 365 CV chacun à 1330 t/min. La transmission est électrique et construite par S.E.M. sous licence GECO. Les moteurs de traction sont placés dans les deux bogies centraux (2 par bogie), chaque groupe de traction étant alimenté par un groupe moteur diesel-génératrice. La vitesse maximale de ces autorails est de 120 km/h (autorail type 654).*

La France (P.L.M.) et la Roumanie effectuent des essais de la grosse traction par locomotives diesel de ligne avec des locomotives de 4000 CV, tandis que l'Amérique du Nord et principalement les Etats-Unis développait la grosse traction diesel avec des locomotives de plus de 2000 CV.

En 1937.

Le P.L.M. met en service la première locomotive diesel-électrique à grande vitesse et d'une puissance de 4400 CV.

Cette locomotive sera utilisée sur l'axe Paris - Menton sans passer par la gare de Marseille - St.Charles (gare en cul-de-sac).

Ces locomotives, ainsi construites pour rester en tête d'un train de 600 t sur 1100 km, étaient en réalité composées de deux éléments de locomotive pourvues d'un moteur de 2200 CV.

La puissance totale de chaque engin était donc de 4400 CV pour une masse de 225 t. La formule des essieux était 2C2 + 2C2.

Ces locomotives restèrent en service jusqu'à l'électrification avec un période d'interruption de 1940 à 1945 par suite de la pénurie de carburant.

En 1939.

En Belgique, la série des prototypes des années 1934 - 1936 sera développée par :

- La construction par F.U.F. de Haine-St-Pierre d' autorails diesel mécaniques simples à bogies, équipés d'un moteur S.E.M. de Gent, d'une puissance de 370 CV à 1330 t/min pour une masse de 55, 4 t; la transmission est mécanique, composée d'une boîte à 5 vitesses à engrenages constamment en prise, avec embrayages individuels commandés par huile sous pression (système S.L.M. Winterthur).
*(N.A. Un de ces autorails est gardé pour le futur musée du chemin de fer. (autorail type 608).**
- La construction par Baume-Marpent à Morlanwelz d' autorails diesel mécaniques doubles à trois bogies, équipés de deux moteurs S.E.M. de Gent, d'une puissance de 370 CV chacun à 1330 t/min pour une masse de 109,7 t. La transmission est mécanique composée d'une boîte à 5 vitesses à engrenages constamment en prise, avec embrayages individuels commandés par huile sous pression (système S.L.M. Winterthur) attaquant le deuxième essieu de chaque bogie extrême. (autorail type 620).*
- La construction par La Brugeoise, Nicaise et Delcuve à Brugge d'autorails diesel-hydrauliques triples à six bogies, équipés de deux moteurs diesel Maybach d'une puissance de 600 CV à 1400 t/min chacun pour une masse de 159 t. La transmission est hydraulique du type Voith. La vitesse maximale de ces autorails est de 140 km/h (autorail type 670).*
Un de ces autorails sera transformé en 1948 par la substitution de moteurs Carels de 370 CV à 1330 t/min aux moteurs Maybach pour former l'autorail type 671.*

Deux séries de petits autorails simples seront construites pour la desserte des petites lignes secondaires, à savoir :

- la construction d'autorails par la S.A. Brossel Frères à Bruxelles (6) et A.C. Malines (50), diesel-mécaniques à deux essieux, équipés d'un moteur Brossel Fr. d'une puissance de 127 CV à 1800 t/min pour une masse de 21,4 t. La transmission est mécanique composée d'une boîte de vitesses à 4 vitesses à pignons baladeurs du type automobile attaquant les deux essieux (autorail type 551)*.
- la construction par A.C. Malines d'autorails diesel-mécaniques à bogies, équipés d'un moteur Brossel Fr. d'une puissance de 127 CV à 1800 t/min pour une masse de 31,1 t. La transmission est identique aux autorails précédents chaque bogie comportant un essieu moteur. (autorail type 552)*.

Période 1940 - 1945.

Pendant la guerre, aux Ateliers Germain de Monceau, construction en 1942 d'autorails simples à bogies semblables au type 552, mais comportant un moteur diesel plus puissant : (166 CV à 1800 t/min).

Par suite de la pénurie de mazout, les autorails seront transformés pour circuler au gaz pauvre (gazogène) durant la période de la guerre.

Encore une fois, la guerre développera la technologie du moteur Diesel, et encore principalement pour son adaptation à la guerre sous-marine en augmentant la puissance du moteur tout en diminuant sa masse.

Le rapport puissance - masse sera le principal but des recherches ainsi que le perfectionnement du moteur deux temps, de la suralimentation lors de la phase d'admission, l'apparition du moteur Deltic avec ses trois vilebrequins et ses pistons en opposition, du moteur Fairbanks Morse avec ses pistons en opposition et le développement du moteur G.M. 2 temps à soupapes déchappement et ses cylindres en V.

Période après 1945.

La guerre terminée, le moteur diesel pour la traction ferroviaire est pratiquement au point, présentant un rapport poids/puissance (9,2 kg/CV pour le moteur G.M.) faible, permettant la construction de locomotives puissantes pour une masse raisonnable et admise pour le bon maintien de la voie.

Le principal développement sera celui de la transmission de la puissance du moteur diesel aux essieux, les Etats-Unis et la France resteront fidèles à la transmission électrique tandis que l'Allemagne développera la transmission hydraulique.

En Belgique, la traction diesel sonnera le glas de la traction vapeur, principalement les locomotives de ma-

noeuvres qui seront les premières visées par cette mutation.

En effet, le parc des locomotives de manoeuvres se composait principalement de locomotives datant d'avant la guerre de 1914 et était à renouveler, bien que les bonnes vieilles 53 fussent toujours en service. Mais leur prix de revient par heure de travail devenait de plus en plus élevé.

Quant aux locomotives vapeur de route, la livraison des 95 premières locomotives diesel et l'électrification des lignes principales ouvrira le début du déclin de la traction vapeur. Celui-ci sera accentué par la fermeture des charbonnages et la construction des séries diesel de moyenne et de forte puissance.

Conclusions.

Rudolf Diesel avait vu juste quand il développa son mémoire en 1893.

Après un peu plus d'un siècle, son moteur a détrôné toutes les machines à vapeur et les machines à feu. De plus en plus, le moteur diesel supplante même le moteur à essence dans la circulation routière et les engins de génie civil.

Quant à la traction ferroviaire, pour la Belgique, la traction diesel assura pleinement la transition entre la traction vapeur et l'électrification complète du réseau. Pour les autres pays comme l'Amérique et les autres continents, la traction diesel est toujours en usage et sera difficilement détrônée par l'électrification. En cause, le prix de revient des équipements fixes.

Le 20 décembre 1966 marquera la fin de la traction thermique vapeur en Belgique, troisième pays, après la Suisse et la Hollande, à avoir abandonné en service régulier la traction vapeur.

* Pour la numérotation exacte et le nombre d'engins, se reporter à l'article de Michel Herbiet, dans FFN n° 60.

Bibliographie :

Encyclopédie illustrée des transports de Gründ Science et vie numéros hors série 1952 - 1960 - 1965 - 1974

Locomotives et automotrices à moteurs à combustion interne de Franco - Labryn (1932)

Documentations SNCB et personnelle.

J. Dubuffet (22.04.1994)

Les textes publiés dans cette rubrique sont reproduits sous la responsabilité exclusive de leurs auteurs. La seule censure apportée est celle qui empêche toute polémique stérile pour le modélisme ferroviaire.

Rectification au n° 65 page 27 pour l'effort de traction de la locomotive Märklin.

Un courrier de Jean Dubuffet

Ayant été affecté au calcul des charges remorquées et des temps de parcours de 1973 à 1975 et, par la suite, jusqu'à ma retraite, du problème des essais de charges et d'adhérence des nouveaux engins principalement sur la ligne du Luxembourg, je me permets de rectifier la valeur de l'effort pour la locomotive Märklin lors de l'exposition de Gand.

Comment s'effectue le calcul de l'effort de démarrage ?

Au démarrage, la résistance à l'avancement d'un wagon (Hg) est estimée en palier et en alignement droit à 3,5 kg / t.

L'effort ou force demandé(e) au démarrage ou effort d'arrachement diminue dès les premiers centimètres parcourus par le Hg, pour retomber à 1,5 kg/t, et ensuite augmenter suivant la vitesse du Hg suivant la formule $1,5 + V^2/1600$. Ceci par suite du frottement de l'air sur les parois latérales et des turbulences présentées par les intervalles entre Hg (maître couple).

Dans le cas de notre essai, la masse du Hg étant de 22 t, l'effort nécessaire au démarrage sera de : $3,5 \text{ kg/t} \times 22 \text{ t} = 77 \text{ kg}$ pour retomber ensuite, dès les premiers cm parcourus, à $1,5 \text{ kg/t} \times 22 \text{ t} = 33 \text{ kg}$.

L'effort demandé par locomotive sera donc au démarrage de $77 \text{ kg} : 200 = 0,385 \text{ kg}$ pour tomber ensuite à $33 \text{ kg} : 200 = 0,165 \text{ kg}$.

A noter que depuis 1977, la loi oblige d'utiliser l'unité de force du système SI et qui est le Newton.

Sur les locomotives (à partir de la série 20) le cadran de la manette de réglage de l'effort est gradué en kN.

Dans le cas ci-dessus, chaque locomotive a développé une force 3,85 N ou 0,385 daN.

Ce que l'on ne mentionne pas lors de cette démonstration, et qui est pourtant la condition primordiale pour la remorque d'un train, c'est le **coefficient d'adhérence** qui, suivant les données en ma possession (masse de la loco, effort de traction demandé au démarrage et les caractéristiques reprises dans le catalogue Märklin) doit être estimé suivant les calculs à : $f_v = \text{Force développée} : \text{Poids adhérent} = 0,385 : 0,785/2 (*) = 0,98$.

Ce qui est énorme en comparaison avec le coefficient utilisé aux chemins de fer (0,3 pour les locomotives modernes, 0,16 pour les anciennes locomotives).

Il est vrai que la présence des 4 bandages d'adhérence pour les 3 essieux moteurs et solidaires du même moteur influence fortement ce coefficient et l'aptitude de ce modèle réduit à la remorque des fortes charges sans patinage et il faut reconnaître que cette démonstration, plusieurs fois répétées, fut une belle performance et publicité pour la firme Märklin.

(*) Il faut diviser par 2 la masse de la loco car l'effort moteur se situe dans un seul bogie, cette locomotive n'est pas à adhérence totale.

*La traction thermique
Histoire de la traction diesel*

A propos du 3° rail anglais

Un courrier de Bernard Grapperon

Concernant l'article intitulé "les emm... du 3° rail", j'estime que cet article frise la vulgarité. Il est inspiré par une information parue dans un journal du dimanche et reprise sans vérification par un hebdomadaire d'informations ferroviaires.

Pourquoi n'avoir repris de cette information que les termes les plus désobligeants envers nos voisins britanniques ?

Ces propos sont totalement injustifiés et j'en apporte ici la démonstration.

Depuis 1930, début de l'électrification de la partie sud du réseau ferré anglais, des milliers de trains captant le courant sur la partie supérieure du 3° rail ont parcouru des milliards de kilomètres à la satisfaction de l'exploitant et des passagers.

L'alimentation par le 3° rail faisant partie des données du problème, si le TGV Eurostar connaît des difficultés de circulation et provoque lui-même des perturbations à la signalisation, la cause en est due à l'inadéquation de son système.

Il faut savoir que le troisième rail est interrompu à chaque "sectionnement", aux passages à niveau (ce qui est compréhensible) et aux aiguillages.

De plus, pour assurer une usure uniforme des patins de prise de courant, le 3° rail est situé tantôt dans l'entrevoie et tantôt à la partie extérieure de la voie.

Pour éviter les ruptures d'alimentation du courant, les motrices des trains ordinaires sont équipées de patins de prise de courant à tous leurs bogies de façon telle qu'il y ait toujours au moins un patin en contact avec le

troisième rail d'alimentation électrique. Alors pourquoi y a-t-il des perturbations ?

Tout nouveau matériel avant d'être mis en service doit subir une période d'essais sur site afin d'en détecter les éventuelles déficiences. Cela est vrai pour tout véhicule : un nouvel avion, un nouveau modèle de voiture... C'est ainsi qu'Eurostar est également essayé en Belgique et en France. Dans ces pays, on est des plus discrets quant aux problèmes de mise au point.

L'Eurostar est actionné par des moteurs à courant triphasé développant une puissance de 3.400 kW lorsqu'ils sont alimentés par le 3° rail à la tension de 675V en courant continu.

Il en a été de même lors de la mise en service des rames classe 465/0, 465/2 et 466 équipées de moteurs de traction à courant alternatif triphasé Brush/GEC.

C'est l'électronique permettant la transformation du courant continu en courant alternatif triphasé, technique nouvellement employée sur le réseau alimenté par troisième rail, qui est la cause des perturbations de la signalisation et des difficultés de mise au point.

On peut se demander pourquoi, possédant un outil fiable et économique quoique ancien, on se crée des difficultés en adoptant une technique nouvelle.

Les moteurs synchrones à courant triphasé, de construction beaucoup plus simple que les moteurs à courant continu, développent à poids égal, une puissance beaucoup plus grande et, si le coût d'entretien du moteur n'est que légèrement inférieur, l'électronique d'accompagnement nécessaire pour la transformation du courant, la variation de la tension et de la fréquence, bien que d'installation fort complexe, est constituée d'éléments très bon marché et, une fois la première mise au point faite, est d'une fiabilité exemplaire.

A propos du "Rail-route" (FFN 65)

Un autre courrier de Bernard Grapperon

J'aimerais apporter une petite précision à l'article de Jean Dubuffet quant à la partie intitulée "rail-route". Le GTL n'a jamais été un engin mixte pouvant rouler tantôt sur voies ferrées pour chemin de fer et tantôt sur route.

Par contre, de tels engins ont existé en France pendant et peu après la deuxième guerre mondiale, sur la ligne reliant Carcassonne à Limoux, Quillan et Axat dans le département de l'Aude, en Allemagne de l'Ouest après la guerre.

En France, il s'agissait d'un autocar, véhicule routier par construction, auquel on adaptait un dispositif approprié lorsqu'on voulait le faire circuler sur voie ferrée.

Loco-Revue a traité le sujet dans le détail, ainsi que sa reproduction en modélisme, il y a quelques années.

En Allemagne, c'était un Schienenbus, véhicule ferroviaire par construction, qu'un équipement approprié lui permettait de circuler aussi sur route.

Un article concernant cet événement est paru dans Eisenbahn Magazin l'année dernière.

Il est à remarquer que ces innovations, bien que fiables, ne se soient pas généralisées et n'aient pas connu de descendance.

Il est probable que les inconvénients dus à ces systèmes n'aient pas été contrebalancés par les avantages qu'on pouvaient en retirer.

Il est aussi à noter qu'ils ont été inventés, dans les deux cas, à une période économiquement difficile et s'apparentent plus au "système D" qu'à une innovation technique.

Dans le même ordre d'idées, les sociétés de chemins de fer tentent, depuis une douzaine d'années, et pour le transport de marchandises seulement, de généraliser l'emploi de remorques mixtes rail-route appelées, entre autres "roadrailer".

Le moins que l'on puisse dire c'est que ce système a du mal à se faire une place au soleil.

Cet aspect du transport mixte rail-route a été traité en modélisme par "Model Railroader" dans la première partie des années 1980.

Puis-je rappeler à notre aimable lecteur que le GLT a circulé à Rochefort, il y a quelques années. Il était capable de circuler sur route en site urbain et sur les rails entre Jemelle et Rochefort.

Je cherche

La rédaction de Ferro Flash Namur recherche...
des collaborateurs occasionnels pour la rédaction d'articles (sérieux)

Prière de s'adresser au Rédac'chef

Si vous avez le plaisir de lire des articles dans cette revue c'est grâce à la collaboration de bénévoles.

Le bénévolat n'est pas inépuisable !

Une parfaite maîtrise de l'orthographe n'est pas requise.

Mettez vos connaissances techniques à notre disposition.

Faut-il... ou ne faut-il pas ? Là est la question ?

C'est toute la question : faut-il patiner son matériel ou ne faut-il pas y toucher pour qu'il soit toujours comme neuf et remisable dans sa boîte d'origine en vue d'une éventuelle vente ?

C'est un vaste débat. La patine a toujours eu ses adeptes, ses fanas et ses détracteurs.

Les exemples n'ont pas manqué, il suffit de regarder le matériel défilier sur les réseaux du club ou lors d'expositions extérieures pour se faire une idée du bien-fondé de la patine du matériel.

L'importance de la patine

Une salissure délicate et bien appliquée, en se référant aux photos prises sur le terrain, sera du meilleur effet et reflètera la réalité.

Rare est le matériel "qui sort du tunnel de lavage" ou de la cabine de peinture.

Peut-être allons-nous le rencontrer sur notre réseau en la présence des voitures voyageurs ou des automotrices. Mais à aucun moment nous n'allons apercevoir de wagon de marchandises bien propre, sauf s'il est flamboyant neuf, sorti d'usine !

Celui qui se contente de "voir circuler" ne se préoccupera pas souvent d'adapter des achats à la réalité du réseau.

Je ne peux lui jeter la pierre, j'étais content "comme-cà" naguère.

La fréquentation de clubs, tels que le RMM, vous fait découvrir un autre monde, celui du modèle, celui de la recherche de la finesse du détail, celui qui reflète la réalité : le monde du modélisme. Il est à notre portée, il suffit d'un peu d'attention et... simplement de copier la réalité.

L'importance de la photo

Avant de se lancer dans la décoration de matériel, il est indispensable d'effectuer quelques prises de vues de matériel sur site.

La mémoire c'est bien, la photo sur sa table de travail c'est beaucoup mieux.

Un tirage au format 10x15 est un minimum.

Vous pouvez faire tirer tout le film en 9x13 économique et faire agrandir en 13x18 ou en 15x21 les meilleurs clichés.

Dites-vous bien que les modélistes chevronnés ont toujours eu recours à cette technique !

Ils ne sont pas plus savants que d'autres, simplement, ils ont efficacement traduit le fruit de leurs observations dans leur matériel ferroviaire.



L'important, c'est le réalisme...

Impressions d'artistes : avec les compliments du "taggeur" de service.

Chargeons le "Res" de Jouef

Il y a peu, je lisais dans "Loco-Revue", un article signé par Daniel Piron, concernant le chargement des wagons Res (plats à bogies et "ranchers").

Il y a toujours une belle différence entre la lecture d'un article, les jolies photos couleurs qui l'accompagnent et

Ce qui compte, c'est le coup d'oeil. Un gros tas de ballast pèsera trop lourd dans le wagon.

Donc il faut réaliser un trucage comme bien souvent en modélisme...

Un parallépipède de 210mm x 28mm x 10 à 12mm de haut gamira le fond.



Exemple de chargement de débris divers

Dès maintenant, il est déjà nécessaire de faire travailler son intelligence. Il faut découper, travailler la forme pour donner un aspect de tas de différentes hauteurs (3 ou 4 tas).

N'oublions pas la forme d'un tas : il se termine à rien sur ses bords, donc sur le plancher du wagon avec parfois un peu de plancher qui apparaît.

Une ligne de colle blanche sur le plancher du wagon et le bloc est collé.

C'est le moment de préparer sa peinture pour

la mise en pratique des textes souvent fort élagués par les soins de l'éditeur, par suite du manque de place.

J'ai voulu me lancer dans les joies de la découverte et du chargement de wagons.

Le but de cet article n'est pas d'émettre des critiques ni commentaires sur l'exactitude des cotes, dimensions et réalisme du wagon Jouef référence n° 676300 "wagon plat" avec 8 "piquets" par côté, ni sur le wagon d'Apocope n°97. Ce dernier est raccourci d'un tiers par rapport à l'autre et comporte 6 "piquets" par côté.

Dans l'un comme dans l'autre, les piquets sont inamovibles.

J'ai remarqué sur le réseau un wagon similaire mais avec deux essieux au lieu de deux bogies. Il me paraît fort employé par la SNCB pour le transport de ballast et les travaux aux voies. Je me suis renseigné sur son existence dans le commerce de modélisme : Roco l'exécute en version SNCF, DB, ÖBB (catalogue 93-94).

Dans son article, Daniel Piron conseillait de commencer par la mise en place d'un leurre en mousse de polystyrène ou en mousse de polyuréthane à titre de "fond de chargement". Nous allons ainsi gagner en poids et en quantité de produit de décor.

les inévitables patines.

Là encore, les photos (bien prises et bien imprimées) viendront à notre secours.

L'auteur de l'article conseille l'emploi de Humbrol n°33 (noir) pour 2 tiers et n°62 (terre de Sienne) pour 1 tiers.

Qu'allons-nous constater sur nos photos : rouille et noir sont pratiquement les seuls tons présents.

Un rouille presque propre dans les lames de ressorts des wagons à 2 essieux, un rouille empreint de noir de graisse autour des boîtes d'essieux.

Un rouille (ou couleur retouchée) dans les bogies avec noir de graisse aux boîtes d'essieux et aux ressorts. Une crasse dans la découpe du support et sur le plat des aciers.

Dans tous les cas, le "presque noir" à reflets brun foncé pour les roues.

Le démontage des bogies est aisé. D'une main la pince écrase les machoires de l'axe, de l'autre une légère traction uniforme enlève le bogie. N'oublions pas qu'il s'agit de pièces en plastique, pas en acier trempé. Allons-y molo, les ranchers, entre autres, sont très fragiles.

Certains fabricants de matériel emploient du brun moyen, du brun foncé ou du noir pour injecter leurs flans de bogies ou les supports d'essieux.

Il serait bon, si votre modèle comporte des pièces uniquement noires de commencer par les peindre dans un ton de rouille. A posteriori, il est plus facile de salir que d'éclaircir.

Peindre ne veut pas dire boucher tous les détails avec une peinture épaisse... Il faut laisser tous les détails offerts par le constructeur, il n'y en a déjà pas trop.

Le meilleur instrument de peinture restera toujours l'aérographe, il dépose de fines couches uniformes facilement contrôlables.

Pour ceux qui n'ont pas encore franchi le pas, il reste le fin pinceau et la peinture diluée.

Un wagon n'est pas souvent tout neuf, il a peut être "entretenu" en recevant de nombreuses retouches de peinture ou rien du tout et ressemble alors à un "tas de ferrailles rouillées" ou une peinture délavée. Toujours consulter les photos !

Revenons à notre chargement en badigeonnant le bloc de polystyrène installé dans le wagon par de la colle

blanche à peine diluée en n'oubliant pas la petite goutte de savon liquide (produit mouillant qui brise la tension superficielle).

Saupoudrons de ballast si nous voulons ce type de chargement.

Saupoudrons de terre (préalablement stérilisée au four) et de petites brindilles (attention à l'échelle 1/87) si nous voulons pareil chargement.

Vérifions l'aspect des tas et laissons sécher.

Après séchage complet, une petite retouche peut toujours être effectuée en ajoutant un peu de colle et de "chargement".

C'est le moment d'effectuer la patine du chargement s'il "traîne" là depuis longtemps ou de le laisser bien propre. Par contre, la fameuse patine réaliste est à pulvériser sur l'ensemble du wagon : bogies, flans.

Encore une fois, **imitons nos photos. C'est à ce prix qu'est le réalisme qui fait le beau modèle, fierté du modéliste ferroviaire que nous sommes censés être.**

Bon amusement à tous ceux qui prendront le temps de bien lire avant d'attaquer.



Chargement de ballast sur wagon Res.

Le wagon plat "Res" d'Apocope en kit

Dérivé du Res de Jouef, la firme Apocope nous propose la référence 97 en kit "belge" du wagon plat à 4 essieux, 6 "ranchers" par côté.

Il existe bien sur le réseau belge, mais, jouant sans doute de malchance, il me fut difficile de le trouver à portée d'appareil photos jusqu'au jour où, ô miracle, il stationnait le long de la route en face de Cockerill-Sambre à Marchienne.

J'ai enfin pu en tirer 6 clichés qui, agrandis au format 13x18, m'ont permis d'envisager le montage des deux kits que je m'étais procurés chez l'un de nos fournisseurs spécialisés.

Acheter un seul exemplaire c'est faire la collection en vitrine, une rame de wagons comporte la plupart du temps plusieurs exemplaires d'un même modèle. Tant pis si nous avons les mêmes numéros, seul le porteur de loupe pourra déceler l'anomalie.

Les pinailleurs pourront, au moyen de chiffres ad hoc trouvés chez nos commerçants spécialisés, modifier eux-mêmes la numérotation de leurs wagons.

Le mode d'emploi, fourni dans les boîtes de pièces détachées, est tellement avare de détails qu'il faut avoir une mémoire de cheval ou une fameuse documentation pour pouvoir réaliser la petite merveille à laquelle l'acheteur s'attend.

N'étant pas le spécialiste de la mémoire ni celui à l'énorme bagage intellectuel ferroviaire, j'ai préféré la photo sur le terrain pour en avoir les détails et patines toujours à portée de regard.

Ouvrons la boîte

Sortons avec précaution les pièces de la boîte.

Qu'y trouvons-nous ?

Le châssis du wagon, deux bogies, trois plaques avec le marquage, quatre tampons, quatre essieux isolés, deux pièces moulées triangulaires (appelées "aile de mouette" dans le mode d'emploi), deux pièces moulées (timon avec les boîtiers d'attelage NEM), deux pièces moulées avec un trou rond, deux rondelles, un ressort, une feuille avec les dessins et photos de 3 références de wagons (n°95 bogie soudé court Y25 SNCF, n°96 bogie SNCF Y25 moulé, n°97 bogie Y 25 court soudé, SNCB, celui qui est réellement dans la boîte).

Première constatation : toutes les pièces sont là, nous pouvons commencer. Mais attention, les ranchers sont fragiles. Avez-vous pensé à acheter vos attelages ?

Montage du wagon

Première opération : la chirurgie du bogie. Elle consiste à supprimer l'axe du bogie (sur le bogie, pas sur le châssis !).

Retournons le bogie, nous remarquons une alvéole avec deux trous. Il faut, **avec les précautions d'usage**, enlever le fond avec les deux petits trous pour pouvoir insérer la pièce moulée (avec le trou rond). La lime achèvera la découpe et suivra la forme pour obtenir un encastrement parfait.

Après avoir ébavuré au besoin la pièce moulée et vérifié qu'elle entre parfaitement, placer une goutte de cyanolite pour la fixer dans l'ouverture obtenue du bogie.

Même opération pour l'autre bogie.

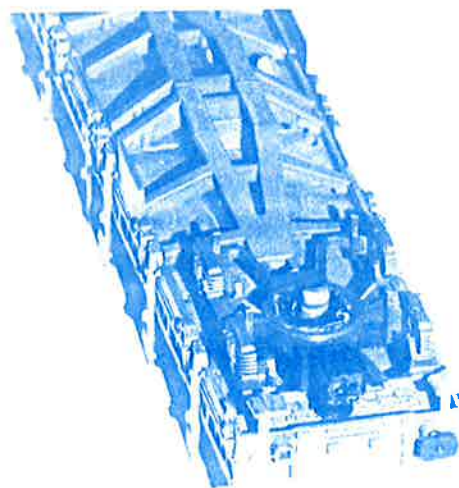
Ebavurer les deux pièces moulées triangulaires appelées "aile de mouette". Se saisir prudemment de la caisse et lui mettre le ventre en l'air.

Une goutte de colle sur le petit des deux triangles et le coller, parfaitement centré, par rapport à la largeur et bien appliqué contre l'extrémité de la caisse.

Il vous présente donc sa grande face, les rainures serviront de guide pour le timon d'attelage.

Attention, les axes du châssis sont fragiles et ne supportent pas d'avoir le bout pincé (moi non plus).

Une des deux pattes casse, c'est très ennuyeux. D'autant que, pour mettre la rondelle qui sert, à la fin, de retenue au bogie, il faudra pincer légèrement les deux pattes : cruel dilemme.



Le bogie a reçu sa pièce moulée percée d'un trou et est enfiché dans l'axe de rotation.

Sous le bogie, le timon d'attelage avec son boîtier.

Un seul tampon a été placé.

Il convient à ce stade de penser à la peinture et la patine. Toutes deux plus facilement réalisables quand les pièces sont démontées. Ne pas oublier le timon dans la pulvérisation. Il serait intéressant de lui donner préalablement une teinte rouille ou brun wagon pour le faire "disparaître" ?

Placer le timon d'attelage dans la gorge de "l'aile de mouette". Se saisir délicatement du ressort qui bondit toujours pour aller se cacher dans un coin de la pièce, sous un meuble ou disparaître dans le tapis. Le couper au centre. Hop, cà y est, vous venez de perdre l'autre morceau.

Le mode d'emploi parle de téton pour fixer le ressort. Ils ne sont pas terribles sur le timon, mais sur le châssis, je n'en ai trouvé qu'un. Pourtant, me dit ma femme, il y en a toujours deux, un par côté. Je cherche encore l'autre. J'ai contourné la difficulté en passant une boucle du ressort dans l'une des deux fentes du renfort de châssis, sans aller jusqu'au téton. Je vous en prie, ne riez pas, restons sérieux, nous faisons du modélisme pas des jeux de mots.

Un point de "MEC" (Méthyle Ethyle Cétone), (à défaut de la colle à maquette) a permis de resserer la fente et immobiliser le bout du ressort.

Où en étions-nous ? Ah oui, à l'aide de bons ciseaux bien coupants ou d'un cutter, découpons les plaques d'inscriptions au format :

Garnissons le bogie de ses essieux (attention aux sabots de frein) et plaçons-le dans l'axe du châssis. Placer les rondelles pour maintenir les bogies. Attention à ce qui précède sur le sujet.

Aviez-vous pensé à acheter vos attelages ? C'est le moment de les clipser dans les boîtiers.

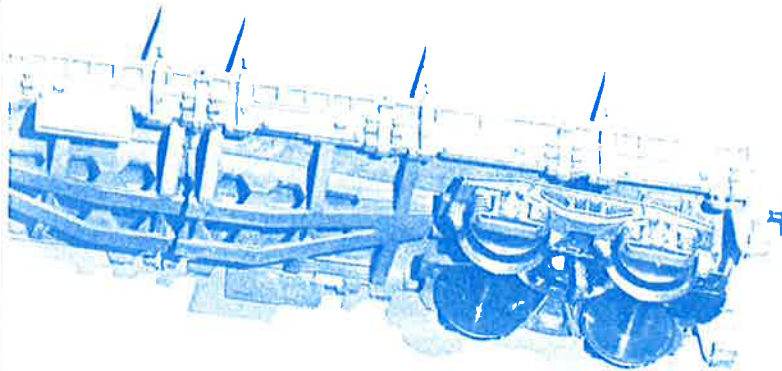
Une petite retouche de peinture ou de patine et... hop, c'est fini.

Vous êtes fin prêts pour attaquer le second wagon. Un chef d'oeuvre vous attend.

Et puis ne dit-on pas qu'il faut en faire un pour s'essayer, le deuxième vient tout seul ?

Dans FFN 67 nous reviendrons sur un article, déjà paru, sur la transformation du wagon Res de Jouef. Il avait été écrit par Andté-Marie Ducame et Olivier Foncoux. Les marquages corrects existent en transferts chez "Jocadis".

Cette transformation est réalisée par Apocope pour ceux qui veulent acheter le wagon "presque tout fait"...



Le bogie, garni de ses essieux, est enfiché provisoirement dans l'axe de rotation (l'axe s'est brisé en cours de montage et doit être réparé).

Sous le bogie, le timon d'attelage (ici sans attelage).

L'aile de mouette n'est pas encore fixée derrière la poutre de choc où un seul tampon a été placé pour la photo.

L'habit ne fait pas le moine

Dans sa rubrique "shopping", la vitrine des nouveautés (page 15), le Journal du Chemin de fer (JCF) n° 4/94, nous apprend que la firme Jocadis met en vente une locomotive type 36 en livrée jaune.

Il s'agit de la locomotive n°4405 fournie par Haine-Saint-Pierre (FUF) et munie de cette livrée pour figurer à l'exposition internationale de Bruxelles de 1910.

Cette annonce nous apprend également que précédemment le fabricant d'Enghien avait proposé ce type de locomotive en version "Nord-Belge" de couleur brune.

Nous nous permettons de renvoyer l'auteur de cette annonce à ses classiques et principalement au tome I de "Vapeur en Belgique" de Phil Dambly.

On y apprend en page 63 qu'à la Compagnie du Nord-Belge, seules les locomotives "compound", à voya-

geurs et marchandises étaient peintes en brun chocolat.

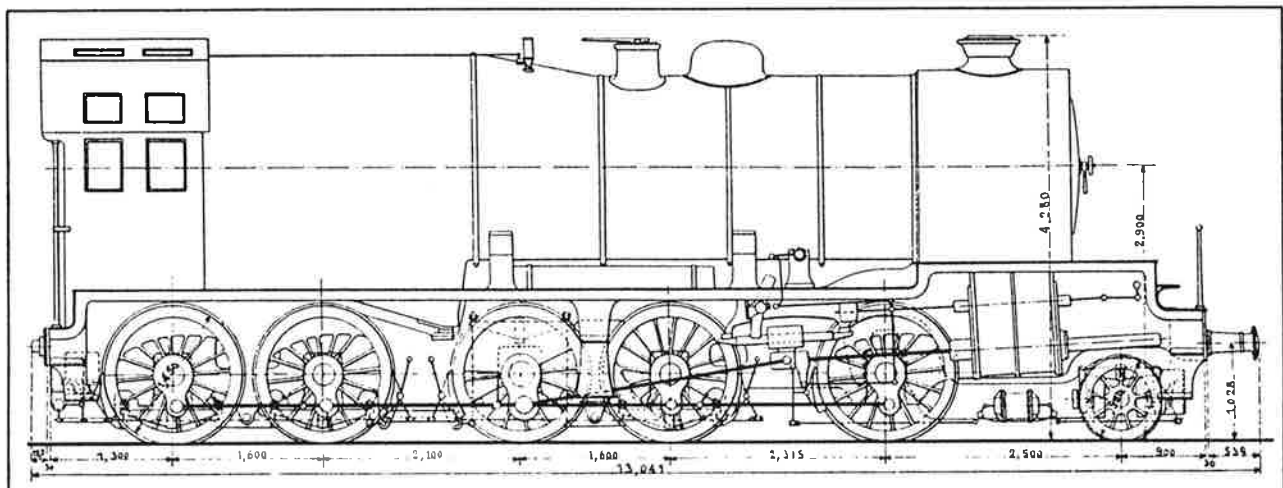
Ne faisant pas partie de cette catégorie de machines, la type 36 aurait donc été, à cette compagnie, comme locomotive à simple expansion et destinée aux trains de marchandises, peinte en couleur noire.

Donc, le modèle en livrée brune de la type 36 présentée par la firme Jocadis est la livrée chocolat normalisée par l'Etat-belge en 1910.

La locomotive exécutée par Jocadis est une Etat belge et non une Nord-Belge comme cité dans l'annonce : à en faire se retourner Jean-Baptiste Flamme (1847-1920) dans sa tombe.

Bien que l'erreur a été commise par JCF, ne lui jettons pas la pierre, nous dit-on...

Il y a quand même des erreurs à ne pas commettre.



Les modèles à signaler

Roco

- 46201.1 : wagon à bogies, citerne à gaz VTG (SNCB).
- 46294.1 : wagon à capots, de transport de coils, bogies Minden-Deutz.
- 46294.2 : idem, autre numéro.

Märklin

- 4397 : Coffret de 3 voitures prussiennes identiques avec n° différents, version SNCB.
- Voitures longues à 2 essieux, de 3° classe.

KLEIN MODELBAHN

- 319C : wagon frigo époque III, 2° numéro (SNCB).
- 314 B/2 : Eaos "Gustave Boël", autre n° (SNCB).

Jocadis

- Joc 81106 : kit fourgon vicinal H0m (SNCV)
- Joc 41020 : kit résine voiture SNCB Nord-Belge B11.

LS Models

- LS 93.S.02 : wagon à bogies, parois coulissantes, "Wir Fahren für VW und Audi".

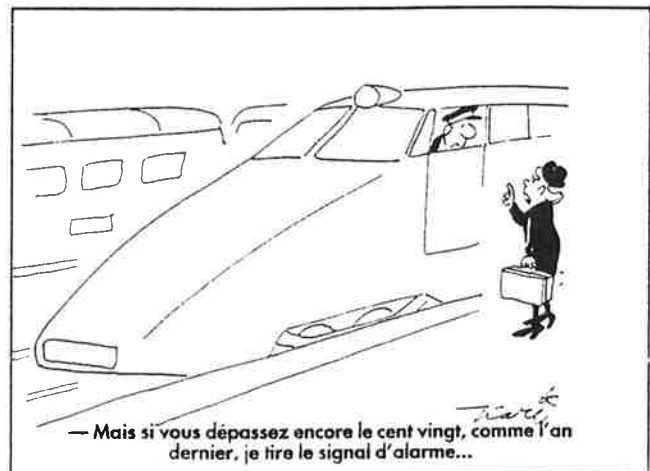
Récréation ferroviaire



Restructurations... nouveaux horaires...

Solution du problème
proposé dans le n°65.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	C	H	A	N	G	E	M	E	N	T
2	E	O	L	I	E	N		U	S	E
3	N	U		O	N		A	P		
4	T	E	R	R	E	P	L	E	I	N
5	O		E	T	R	E	I	N	T	E
6	V	I	S		E	N	D		T	I
7	A	C	C	O	U	D	O	I	R	S
8	L		A	B	S	U	R	D	E	S
9	L	E	P	E	L	E		E		E
10	I	S	E	E		E	M	M	E	



Vie du club

La vie au Rail Miniature Mosan, Namur (RMM)	1
Les amis nous informent	3

Actualité ferroviaire

La 50 3666	5
A toute vapeur sur la Vennbahn avec la 50 3666	7
Fin du passage des voitures-lits soviétiques - L'indicateur nouveau est arrivé	9
Fusion de deux réseaux DB et DR	10
Fertilité dans le désert ?	11
Commémoration du bombardement de la gare d'Ottignies	12
21 mai 44, Marloie explose - SNCB colis à Namur, c'est fini - La gare de Rhisnes reprend du service	13
Quoi de neuf à Gembloux - Un tunnel pour passagers	14

Le courrier des lecteurs

A propos de Ferro Flash n°65	28
------------------------------------	----

Rétro-Rail

La renumérotation des locomotives	15
---	----

Histoire

La traction thermique	24
-----------------------------	----

Modélisme

Faut-il ou ne faut-il pas ? (patiner les modèles)	31
Chargeons le "Res" de Jouef	32
Le wagon "Res" d'Apocope en kit (montage)	34
L'habit ne fait pas le moine - Les modèles à signaler	36

Les jeux de Michel Archambeau

Récréation ferroviaire + solution du problème posé dans le n°65	30
---	----

FERRO FLASH NAMUR n° 66, 1994-3

Il est parvenu jusqu'à vous, grâce à sa sympathique équipe de rédaction et ses aimables collaborateurs occasionnels*, (grand merci à tous).

Michel Archambeau, Claude Carpet, Max Delie *, Jean Dubuffet, Michel Herbiet, Jacques Quoitin.

Toutes les photos non répertoriées de Claude Carpet.

Photo de couverture :

Val de Meuse, travaux dans le tunnel de Lustin sur la voie vers Dinant. En avant, un wagon-gabarit pour tunnel et wagon-échafaudages pour les maçons. Un camion-mixer est visible au loin à l'entrée du tunnel. A l'avant-plan, un signal de limitation de vitesse pendant les travaux.