



Juillet - Août 2007

BELGIQUE-BELGIE  
P.P.  
1180 Bruxelles 18  
1/7797

FEBELRAIL - Secretariaat  
Holle Eikaard 45  
2550 KONTICH

# Ferro Flash



Documentation - Modélisme - Informations ferroviaires

# Sommaire et informations générales

Ferro Flash n° 247  
Juillet – Août 2007

## Sommaire et informations générales

..... p 2

### Dossier

Le précurseur du TGV, l'Aérotrain ou une voie sans issue  
..... p 3

### Bibliographie

La ligne du Gothard  
« Le long du chemin de fer sur le sentier *Gottardo* »  
..... p 7

### Modélisme

Les modèles de voitures de la CIWL reproduites par ALTAYA  
..... p 8

## Documentation ferroviaire

L'IRIS 320 : une rame d'exception de la SNCF  
..... p 12

## Echos du Centre

..... p 14

## Ferro Flash Photo

..... p 16

## Agenda

..... p 19

## Photo de couverture

Coup de cœur du rédacteur pour l'autorail Wegmann, élément vedette du patrimoine historique des CFL, photographié le 9 juin dernier en visite à Wiltz à l'occasion des fêtes d'Ettelbrück”  
Photo Guy Bridoux

**Secrétariat Bruxelles** Eric Poussart  
Avenue Rogier, 185 – 1030 Bruxelles

**Secrétariat Centre** Jean-Pierre HOVEN  
rue Abel Wart, 181, 7170 Fayt lez Manage  
Tf : 064 57 03 09 ou 0495 49 42 82  
Courriel : [jeanpierrehoven@skynet.be](mailto:jeanpierrehoven@skynet.be)

**Comptes bancaires** Bruxelles : 068-2027267-91  
Centre : 000-1560678-45

Les demandes de renseignements et d'anciens FERRO FLASH se font auprès de votre secrétariat respectif – Les changements d'adresse sont à faire parvenir uniquement au secrétariat de Bruxelles – Pour toute correspondance, prière de joindre une enveloppe timbrée et auto-adressée – Les articles et photos pour parution dans FERRO FLASH sont à faire parvenir à votre secrétariat respectif. Les articles publiés n'engagent que la responsabilité de leur auteur – Les firmes et commerçants cités dans les articles, ne le sont qu'à titre d'information.

## Montant des cotisations

Membre avec service FERRO FLASH  
EUR 30,-

Membre vivant sous le même toit qu'un membre ordinaire (sans service FERRO FLASH)  
EUR 15,-

Membre bienfaiteur : à partir de  
EUR 40,-

Membre étudiant, avec service FERRO-FLASH  
EUR 15,-

Abonnement à FERRO-FLASH (6 numéros)  
EUR 15,-

## Comité de la section « Centre »

- Président d'honneur : Pierre Hauteфин
- Président : ? (Jean-Luc Francq)
- Vice-Président : Richard Deblouit
- Secrétaire : Jean-Pierre Hoven
- Trésorier : Sébastien Demaerschalck

### Commissaires (avec leurs attributions)

- Jean Boudart (bibliothèque)
- Maurice Demaerschalck (accueil – bar)
- Jérôme Dubois (accueil – inventaire matériel – webmaster)
- Didier Haesebroeck (section Märklin)
- René Leleu (relations extérieures)

## Comité de la section « Bruxelles »

- Président d'honneur Michel Broigniez –  
Président du MOROP
- Président Guy Bridoux 02 374 88 93  
Coordinateur Ferro Flash
- Vice-Président Armand Thonet 02 734 99 71
- Trésorier Paul Marchal 02 354 14 14
- Secrétaire Eric Poussart
- Coordination réunions André H. + M.
- Bibliothèque et Web Jean-Pierre Van Wansele

### Responsables de FSR

- Jacques Mathieu Equipement, entretien et réseau trois rails
- Eric Poussart Electricité, électronique
- Armand Thonet Réseau deux rails
- Pierre Leclercq Responsable des locaux et du bar

# Le précurseur du TGV, l'Aérotrain ou une voie sans issue

par Pierre Rasson

L'homme a toujours rêvé d'aller de plus en plus vite pour se rendre d'un lieu à un autre ; il a toujours recherché une machine susceptible de rendre les distances plus courtes et dans un laps de temps le plus réduit possible.

Il n'est plus intéressé par le pittoresque du voyage, comme l'a connu nos grands-parents.

Les recherches dans cette matière ne datent pas d'aujourd'hui, comme les TGV ou les ICE !

Et quels ont été leur précurseur ?

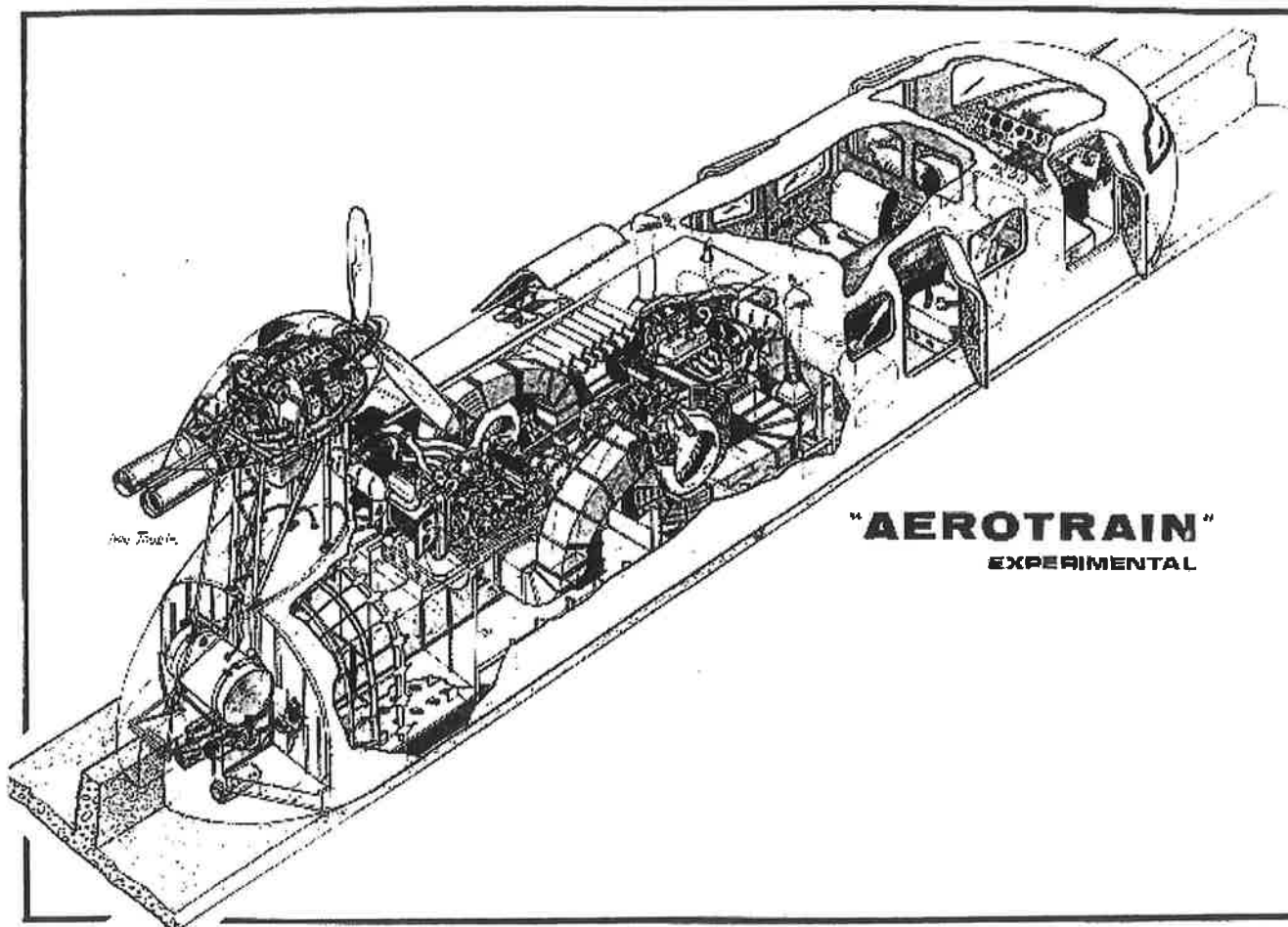
## Une histoire de l'aérotrain

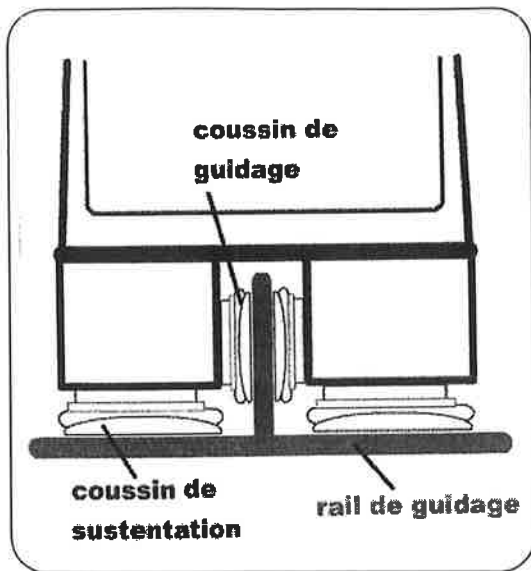
L'extrait du texte ci-dessous a été écrit en 1987 par Monsieur S.Bastien, alors journaliste.

Proposé à l'époque dans différents journaux, il n'a jamais été publié.

*« Si je vous dis aérotrain, à quoi pensez-vous ?*

*Cette question, je l'ai souvent posée au cours de mon enquête et j'ai reçu beaucoup de réponses fausses et parfois fantaisistes. Les français qui*





étaient en âge de s'intéresser à l'actualité entre 1965 et 1974 devraient s'en souvenir : ce nom désigne en effet un procédé appliqué à un moyen de transport, rendant celui-ci révolutionnaire.

*Il faut pour commencer, présenter l'homme qui, avec son équipe, a imaginé et développé ce procédé.*

*Jean Bertin, polytechnicien, fonda, après avoir été ingénieur dans une société publique, la société qui porte son nom, ceci dans un but de jeter un pont entre la science et la technologie nouvelle.*

*L'activité de la société débute dans la réalisation de silencieux pour moteur à réaction.*

*C'est en 1957, au cours de la mise au point d'un de ces équipements, que Louis Duthion, ingénieur de la société, met en évidence un phénomène imprévu et pourtant connu en France depuis 1910 : l'effet de sol.*

*Découvert à la fin du XVIIIe siècle par le savant anglais Young, il ne fut utilisé qu'en 1916 dans la construction d'un bateau à coussin d'air qui atteignit 75 km/h.*

*C'est en 1958 que la société Bertin fut informée qu'un anglais nommé Cokerell venait d'appliquer cette découverte en tant qu'insulaire à un véhicule amphibie ; il y avait là découverte, ou plutôt redécouverte simultanée !*

*L'équipe française, quant à elle, se tourna vers les transports terrestres.*

*Les recherches de partenaires financiers n'ayant pas abouti, ce sont les forces armées qui commandèrent un véhicule capable de se déplacer sur des sols non préparés. Il fut baptisé « terraplane BC4 », et effectua ses premiers essais le 7 janvier 1962.*

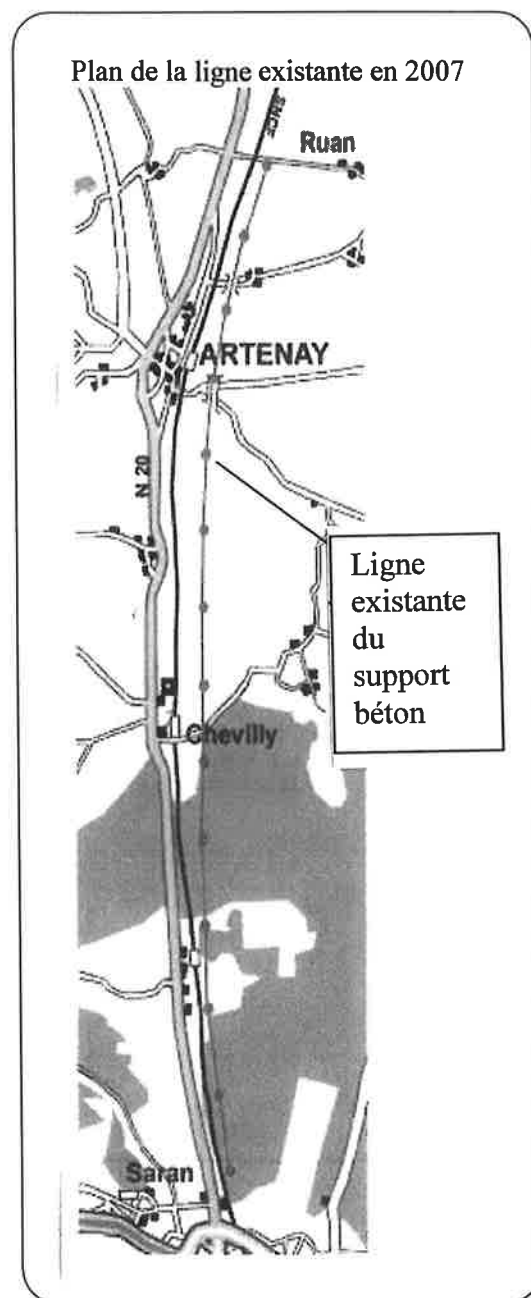
*L'équipe Bertin étudia les jupes souples à la suite de cet essai, et la mise au point de celles-ci donna un sérieux coup d'avance à la société.*

*En effet, ainsi équipé, un véhicule circulant sur un sol parfaitement plan, peut se déplacer à une hauteur de vol très faible ; d'où l'idée d'une voie préparée assurant, en plus de la sustentation, son guidage.*

*La forme du T inversé ayant été retenue pour des questions de sécurité et de mise en œuvre, un prototype à échelle réduite fut conçu ; long de 1,25 m pour 25 cm de large, alimenté électriquement, il se déplaçait sur une voie surélevée d'une vingtaine de mètres de longueur.*

*A partir de 1963, les essais commencèrent devant bon nombre de personnalités françaises et étrangères. Ces essais donnèrent satisfaction, et la réalisation d'un prototype pouvant emporter quelques personnes devenait indispensable.*

*Les prospections débutèrent avec la SNCF et la RATP*



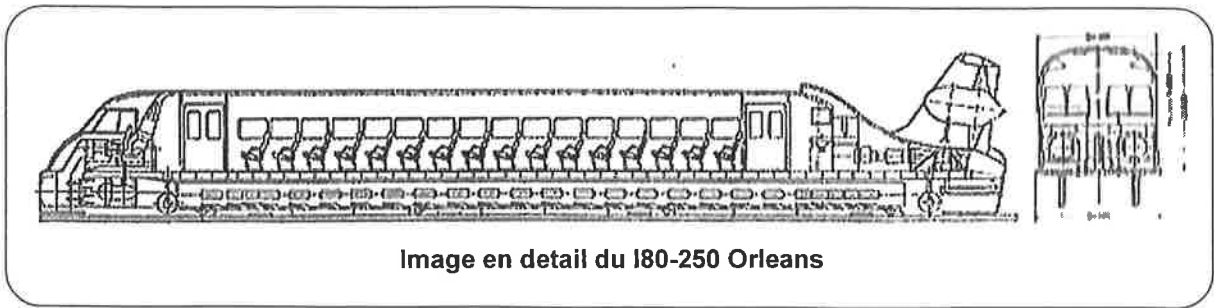


Image en détail du I80-250 Orlean

(Métro), en vue d'une application commerciale.

La RATP fit rapidement savoir que seul le système roue sur rail convenait à ses besoins ; quant à la SNCF, après une étude poussée, elle indiqua qu'elle n'était plus intéressée par un système mettant par exemple, Paris à 1h30 de Lyon !

Les promoteurs du concept s'adressèrent alors à la Délégation du Territoire dirigé alors par O.Guichard.

Celui-ci fut séduit par l'idée et débloqua les crédits pour la réalisation d'un véhicule à l'échelle 1/2, et pouvant emporter quelques passagers. La société d'Etude de l'Aérotrain est créée en avril 1965.

Dès le mois de mai, les études et la construction de la voie allaient bon train.

Etablie sur un tronçon désaffecté d'une des lignes

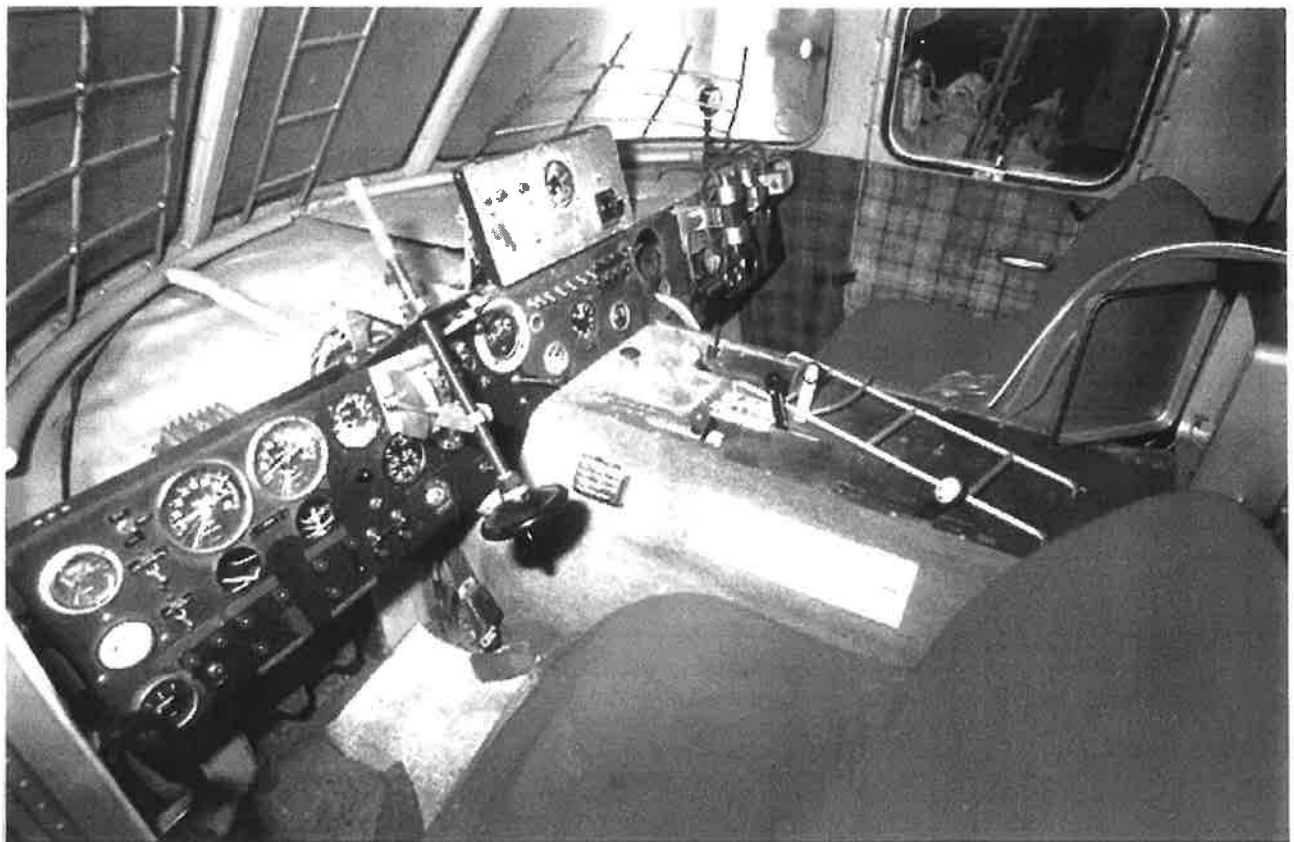
de Paris Chartres, sans passage à niveau, elle est constituée de sections préfabriquées en béton, posées sur des plots à quelques dizaines de centimètres du sol.

Quant au véhicule expérimental, il est terminé le 16 décembre 1965, alors qu'il n'y a que 1 km de voie sur les 6,7 km prévus.

Néanmoins, il fut transporté sur le site en vue de réaliser un essai, fin décembre 1965.

L'aérotrain 01, d'une longueur de 10 m pour un poids de 2,6 T est guidé et sustenté par l'air légèrement comprimé par deux ventilateurs entraînés par deux moteurs Gordini de 50 ch chacun. La propulsion est assurée par un moteur d'avion de 260 ch et une hélice tri-pales à pas réversible.

Le poste de pilotage accueille deux techniciens et



Poste de pilotage (sièges de Citroën DS)

la cabine, placée derrière, quatre passagers.

Après avoir posé l'engin à cheval sur la voie et avoir démarré les moteurs Gordini (Renault), l'engin se souleva de quelques centimètres, laissant échapper l'air sur un intervalle de 2 à 3 mm, créant ainsi un coussin d'air ; pour le déplacer, une simple poussée de la main suffisait puisque l'aérotrain ne touchait plus la voie.

Le moteur de propulsion fut mis en route et l'engin atteignit sans mal 90 km/h, vitesse élevée sur un site n'offrant qu'une courte distance à parcourir.

Il faut attendre mi-février 1966 pour que la voie soit terminée.

L'attente parut longue à l'équipe, puisqu'il n'y avait pas de modification à apporter, l'engin fonctionnant parfaitement.

Le 21 février 1966, la voie et le prototype 01 furent officiellement inaugurés ; il atteignit ce jour-là 100 km/h devant toute la presse et les 200 km/h quelques jours après.

« L'avion sans ailes » comme l'a surnommé Bertin, fut même présenté en Eurovision.

La SNCF, ne pouvait élever la vitesse de 160 km/h de ses trains de luxe, alors que l'on pouvait voyager à 200 km/h à bord d'un engin, simple et peu coûteux !

Les visiteurs se succédaient pour voir l'aérotrain fonctionner tous les jours.

Ministres, journalistes, simples curieux, tous venaient admirer le train de l'avenir....

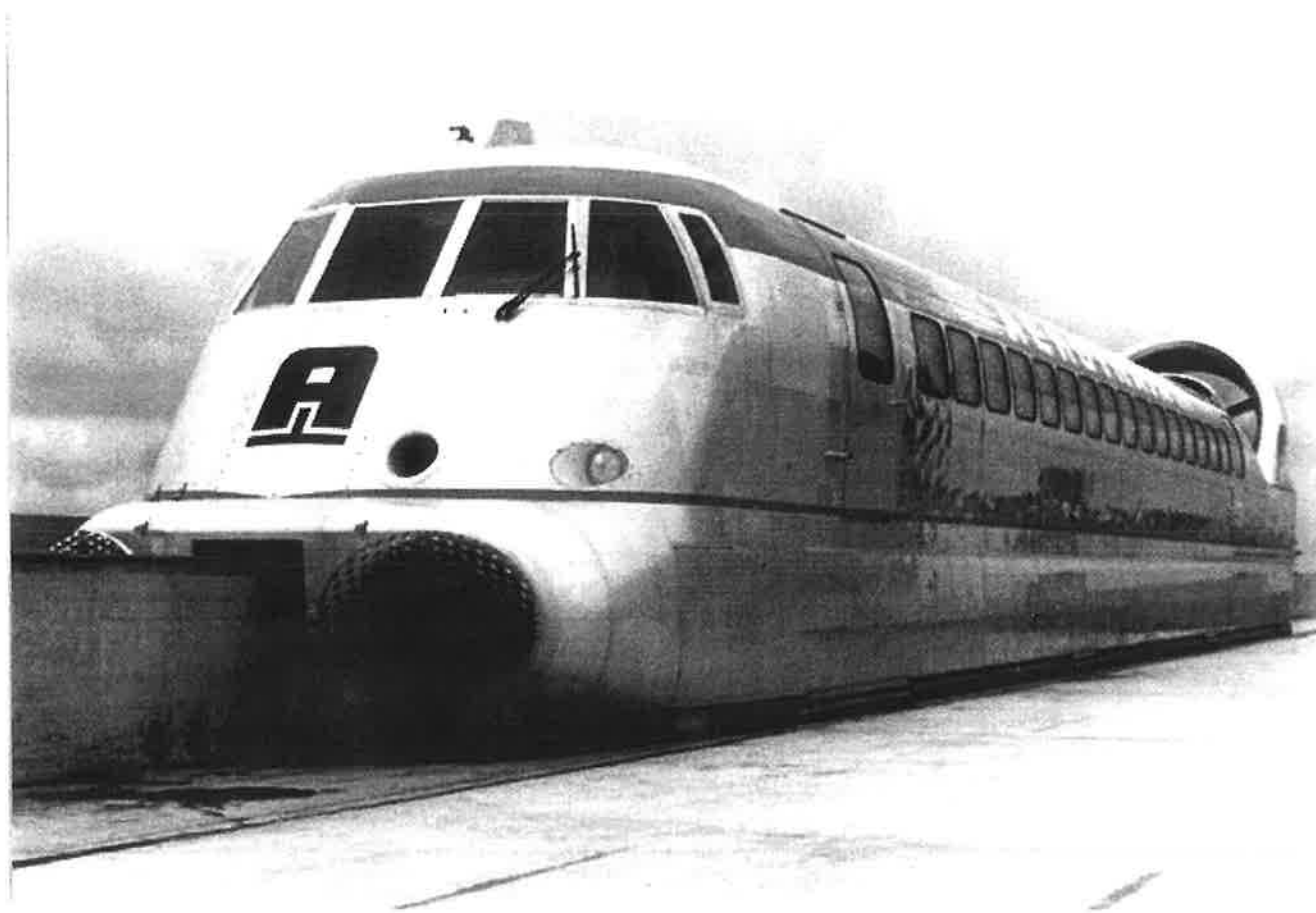
C'est dans le but de vérifier la tenue des coussins d'air à de plus hautes vitesses que le 01 fut équipé d'une fusée d'appoint conjointement au moteur d'avion, portant la puissance à 1700 ch.

Il atteindra 330 km/h le 23 décembre 1966 devant le ministre et le président de la SNCF.

A la même époque, la SNCF lance le projet CO3, nom de code du projet « possibilités ferroviaires sur infrastructures nouvelles ».

La genèse du TGV débutait. Et l'arrêt de mort de l'aérotrain !

C'est une autre aventure !

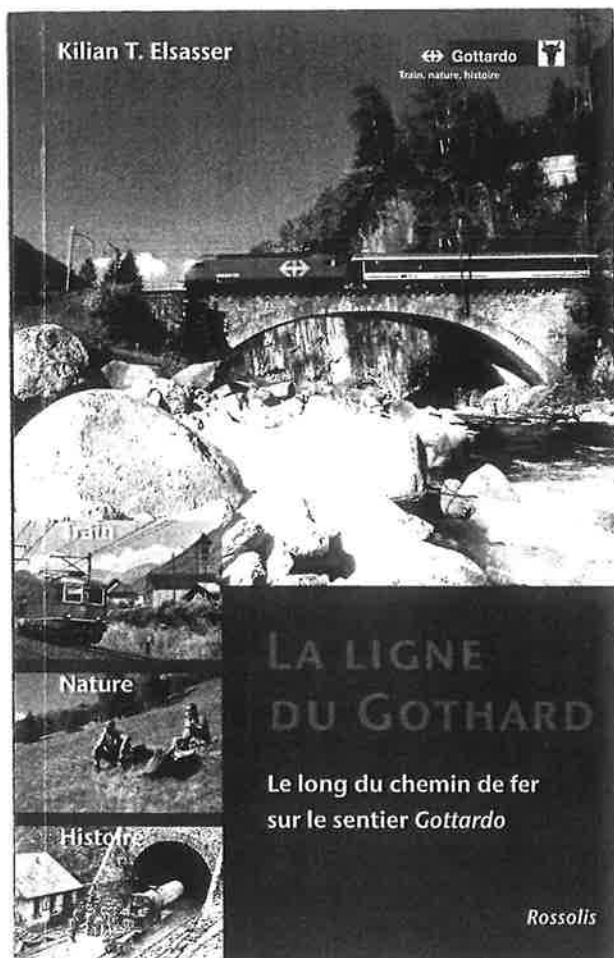


180 HV (haute vitesse) en 1973 – Projet abandonné en 1977  
Moteur : turboréacteur de Pratt et Whitney – Vitesse : 430 km/h

## La ligne du Gothard

« Le long du chemin de fer sur le sentier *Gottardo* »

par Killian T. Elsasser



Certains d'entre-vous connaissent les sentiers du BLS pour les avoir parcourus sur le terrain, ou découverts par le biais d'un reportage. Il y a plus de dix ans qu'après deux jours de randonnée sur la rampe sud de cette ligne, j'en ai présenté ici quelques images. Peu avant qu'une part importante du trafic du BLS soit acheminé par le nouveau tunnel de base, c'est la mythique ligne du Gothard qui retient notre attention.

Première traversée ferroviaire des alpes, inaugurée en 1882, le tunnel du Gothard long de 15 km vient de fêter ses 125 ans de bons services. Cet anniversaire fut l'occasion de nombreuses festivités, de circulations

de rames historiques, et de manifestations diverses témoignant de l'importance plus que jamais actuelle de cet important axe ferroviaire .

Parmi les initiatives associées à ce jubilé, il faut noter la création d'un nouveau sentier touristique longeant la ligne ferroviaire. Totalisant aujourd'hui 35 km, son principal parcours se situe sur la rampe nord entre Göschenen et Ertsfeld avec 23,5 km d'un seul tenant.

Décrire le parcours, les ouvrages d'art, la nature environnante et ses ressources constitue l'objet principal de ce nouvel ouvrage publié par les éditions Rossolis (CH). Ce document, précieux voire essentiel pour le promeneur, se veut aussi, tout au long de ses 188 pages, un témoin de l'histoire de cette construction entreprise avec les moyens disponibles à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle, de ses victoires sur l'adversité mais aussi de ses moments dramatiques. Les auteurs se montrent d'évidence soucieux de faire comprendre les efforts et le coût humain consentis pendant 135 ans (la construction débuta en 1872) pour construire et ensuite exploiter cette traversée ferroviaire des Alpes.

De nombreuses photos dont des reproductions anciennes, (plus de 240, parfois de pleine page, mais souvent de très petit format pour que le guide reste maniable !), illustrent toute la vie de cette ligne, alors que des plans, des croquis et des schémas complètent des textes souvent érudits.

Les aspects pratiques, voire terre à terre, ne sont pas négligés pour autant, une fiche décrivant la situation, les ressources (hébergement, restauration, transport) et les curiosités de chacun des villages du parcours

Dès la lecture de cette nouvelle publication, on se sent passionné et prêt à faire qui sa valise, qui son sac à dos, pour aller à la rencontre des merveilles décrites avec talent et enthousiasme par Killian Elsasser et ses collaborateurs Lukas Vogel et Christian Zellweger.

Guy Bridoux

# Les modèles de voitures de la CIWL reproduites par ALTAYA

par Raymond Legros

### Qui est ALTAYA ?

Il s'agit d'un éditeur espagnol « Editions Altaya s.a. » installé à l'adresse de Via Augusta, 21-23, à E-08006 Barcelone.

Pour tous renseignements, il est conseillé d'écrire à Cobra s.a. 9 rue Lhomanel à F-75005 Paris. Il vous reste à savoir que la distribution en Belgique est assurée par AMP, rue de la Petite Ile, 1 à 1070 Bruxelles.

### Quelle est la méthode de travail d'Altaya ?

Limitons nous à ce qui nous concerne, à savoir la reproduction de chemins de fer en miniatures, mais le principe reste le même avec d'autres produits. Altaya a fait choix de reproduire des voitures de la CIWL, et des locomotives ayant tracté ces rames, en deux séries :

- la première représente une rame de 1910, à savoir cinq voitures en teck et une locomotive Atlantic en livrée brune de la Compagnie du Nord, immatriculée 2.670.
- la seconde évoque le matériel en service en 1929 : il s'agit cette fois de cinq voitures métalliques en livrée bleue, et d'une locomotive Pacific / Chapelon immatriculée 231.E.22

Chaque voiture faisait l'objet de quatre livraisons à cadence hebdomadaire, l'une contenant les bogies, la suivante comprenant le châssis, venait ensuite la garniture intérieure et enfin la caisse, chacune des livraisons coûtant 8,95 euros, (compte non tenu des deux premières livraisons de la série affichées au rabais pour appâter le client). Le tender faisait pour sa part l'objet de trois livraisons toujours au prix de € 8,95. Les locomotives sans leur tender étaient livrées séparément, nous en reparlerons ci-après.

Il en résulte qu'une voiture revient à € 35,80, la rame

qui comprend une WR + deux WL + deux Pw revient à € 179 et le tender à € 26,85.

Pour les locomotives la procédure est un peu plus compliquée : il faut d'abord posséder une partie des voitures, car les envois 1 à 10, pour l'une des locomotives, et 11 à 20 pour l'autre, contiennent un bon à coller sur une carte-réponse fournie. Cette carte, une fois complétée doit être renvoyée avec un paiement de € 73,16, frais d'envoi inclus, ce qui porte le coût de chaque locomotive avec son tender au prix de € 100,01 .

### Concordance entre la publicité et les modèles livrés

Pour la rame de 1910, la brochure de présentation montre une WR équipée de bogies à trois essieux, alors que le modèle livré n'en a que deux. Le n° 1001 D de cette illustration est fantaisiste car il correspond à un fourgon à essieux, mais la WR livrée porte un numéro correct. Le feuillet présentant la rame de 1910 dans son ensemble montre une locomotive correctement reproduite, alors que le modèle livré comporte plusieurs erreurs. Enfin, contrairement à l'annonce, les feux avant de la 2.670 ne sont pas fonctionnels.

### Etude des modèles choisis par Altaya

#### *Les voitures de 1929*

Ces voitures sont de belle facture, Fabriquées en Chine, elles sont comparables à celles produites anciennement par Rivarossi, au point que l'on peut imaginer une récupération de moules.

Cette impression est renforcée par l'adoption du même système d'attelage à élongation que le constructeur italien, avec la restriction difficilement compréhensible de ne pas être pourvu d'un boîtier NEM.



Les numérotations n° 3516 A et 3541 A, pour les WL, ainsi que le n° 3348 D pour la WR sont correctes, même s'ils diffèrent de ceux figurant sur la publicité.

A l'encontre des deux WL, les deux fourgons portent le même n° 1276 M ce qui témoigne d'une absence d'un souci de réalisme, ou tout simplement d'un manque de contrôle.

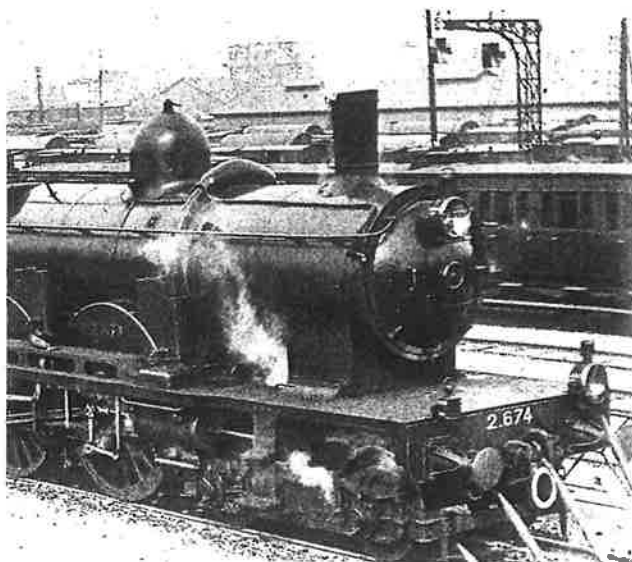
Quelques discordances apparaissent dans la documentation fournie : le feuillet de montage des Pw de 1929 illustre une WL, celui de la WL de 1929 montre une WR.

### *Les voitures de 1910*

L'origine des moules est ici moins évidente : seul Trix a produit des voitures semblables, mais l'on constate que celles d'Altaya sont légèrement plus courtes (2 à 3 mm) et que l'attelage adopte le même principe que celui de Rivarossi, avec cependant une fixation des châssis des bogies un peu plus étroite que pour les voitures de 1929, ce qui affecte leur stabilité.

Cette fois ce sont les deux WL qui portent le même n° 1782 A, et les deux Pw immatriculés 1203, numéros par ailleurs corrects. La WR porte le numéro 1691 D, qui est un numéro correct, mais elle aurait dû être équipée, rappelons-le, de bogies triples, alors que le modèle livré est pourvu de bogies à deux essieux.

Le nombre de décrochages intempestifs constatés lors des circulations sur notre réseau nous a amenés à constater que les normes en matière de hauteur d'attelage et d'écartement des roues étaient irrégulièrement respectées. Ce point important sera traité séparément ci-après



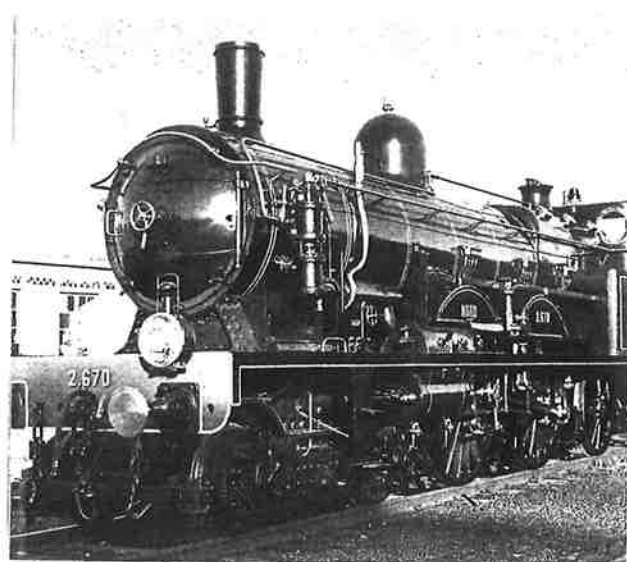
### *La locomotive associée à la rame de 1929*

Le choix de la 231 E de Chapelon est assurément un bon choix. L'aspect extérieur est satisfaisant, et les phares avant sont opérationnels. Il est malheureusement difficile de séparer la caisse du châssis. La conception du mécanisme est moins heureuse, les paliers des axes ne sont pas positionnés avec la précision voulue, ce qui entraîne en mouvement un dandinement de l'engin. Une correction mécanique n'est pas à la portée de tous, mais une fois retouchée, la locomotive roule de façon satisfaisante. Il est dommage que la numérotation 231.E.22 choisie soit celle adoptée anciennement par Rivarossi.

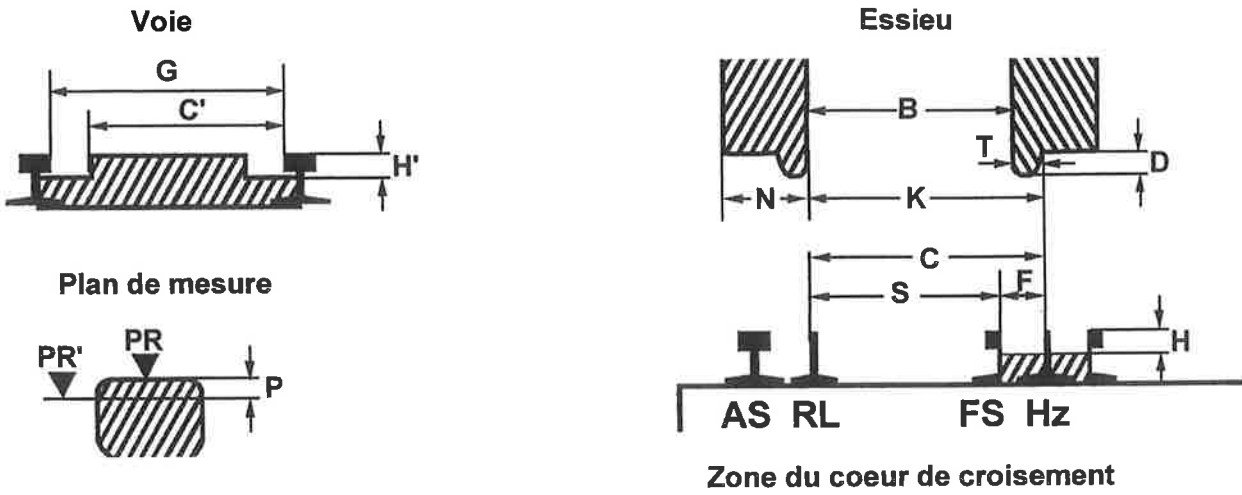
### *La locomotive accompagnant la rame de 1910*

La 2.670 de la Compagnie du Nord est une machine conservée à la Cité du Train de Mulhouse. Si l'illustration publiée est correcte, la réalisation du modèle souffre de plusieurs inexactitudes. Tout d'abord cette machine n'était pas pourvue de déflecteurs de fumée : seule une machine prototype de cette série en fut équipée. Sans doute par manque de connaissance des engins vapeur, le concepteur du modèle l'a équipée de deux types de tuyaux de livraison de la vapeur, ce qui est évidemment illogique. La confusion vient sans doute de la mauvaise interprétation de photos illustrant deux engins différents, la 2.670 et la 2.674 qui sont équipées différemment.

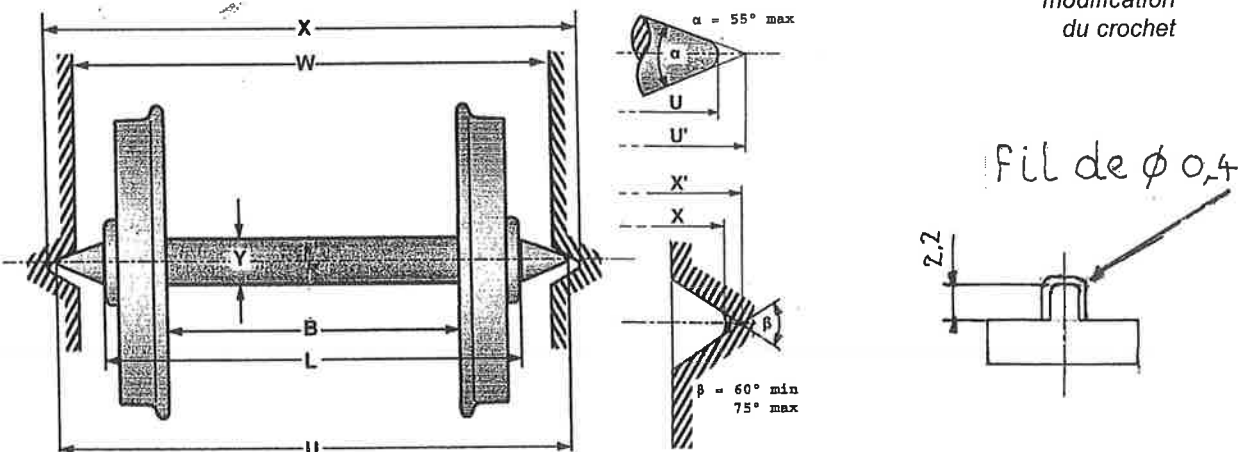
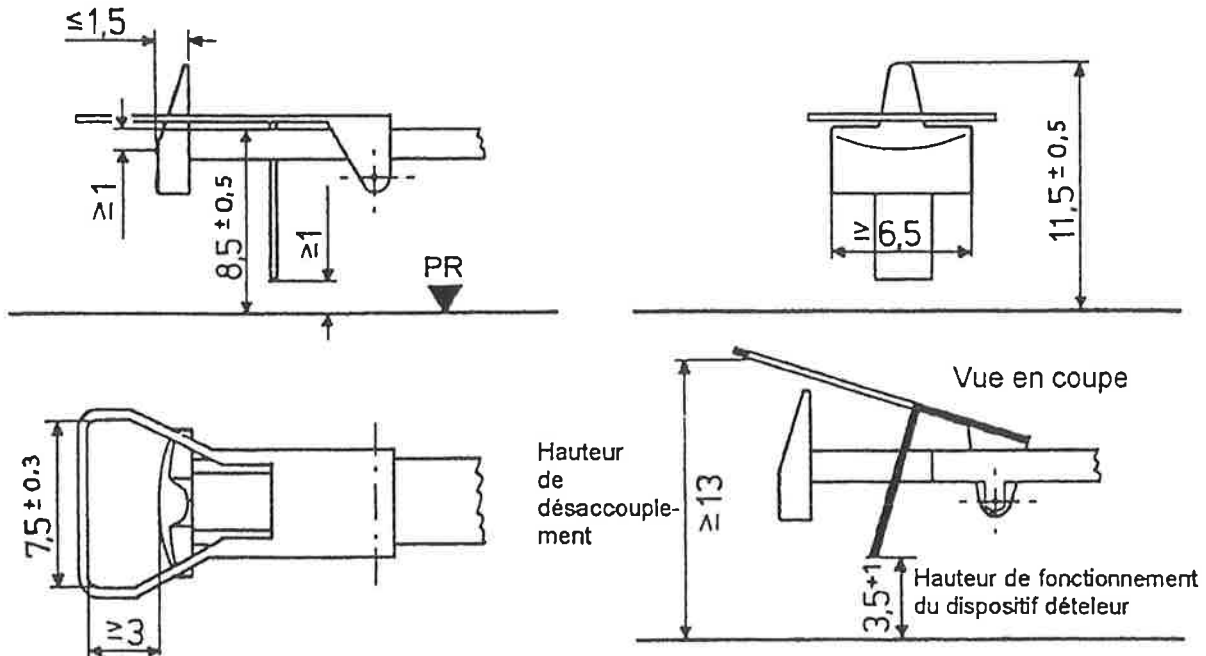
Ajoutons que le compresseur, sur le côté gauche, n'est pas digne d'une reproduction de qualité, de même que les tampons avant. Personnellement, j'ai ajouté quelques détails, adapté la tuyauterie et remplacé le



*L'observation des flancs de deux locomotives différentes est sans doute à l'origine de la confusion dans la reproduction des tuyaux de livraison de la vapeur.*



3. Dimensions de l'attelage standard:



compresseur pour améliorer l'esthétique d'un modèle qui roule fort bien.

### **Ce qui est positif**

Ces modèles sont très intéressants, tant par leur choix, leur qualité que par leur prix. La documentation, sous forme d'un livret illustré de 16 pages, jointe à chaque envoi, est très instructive.

### **Ce qui est négatif**

Par manque de connaissance du domaine ferroviaire et des modèles de trains miniatures Alyaya a commis des erreurs qui auraient pu être évitées par une information de base plus complète :

- Les deux fourgons portent chaque fois le même numéro, de même que les WL de 1910
- Les attelages à élongation sont dépourvus de boîtiers NEM
- Les normes NEM 314 (essieux) et NEM 360 (attelages) sont irrégulièrement respectées, au point d'affecter le comportement en ligne des voitures (voir ci-après)
- Une conception du mécanisme des locomotives perfectible
- Une erreur de principe dans la réalisation des tuyauteries de la 2.670
- Une couleur blanche trop brillante pour les toitures des voitures de 1929

### **Mais encore**

- Des annonces publicitaires incorrectes
- Des classeurs de la documentation peu pratiques, et ne pouvant recevoir la totalité des livrets fournis
- Des livraisons irrégulières des locomotives, que certains tarderaient encore à recevoir
- Des difficultés de contact en cas de problème ou de retard de livraison

### **Comportement des attelages sur une rame en mouvement**

Si le roulement des locomotives est bon, un problème de fiabilité des attelages se pose lorsqu'une rame tressaute en empruntant des appareils de voie ou certaines sections présentant de petites irrégularités. Ces ruptures d'attelage sont déplaisantes et perturbent évidemment gravement l'exploitation des réseaux exploités en commun. Le phénomène semble avoir

plusieurs causes :

- D'une part, l'écartement intérieur des roues devrait mesurer 14,3 mm +/- 0,1 mm alors que les valeurs mesurées sont souvent plus faibles atteignant parfois 13,7 mm : si l'on tient compte de ce que la NEM 310 pour les aiguillages fixe la « largeur de passage » (paramètre S) à 14,1 mm les véhicules en cause doivent anormalement tressauter, voire à la limite dérailler sur les appareils de voie.
- D'autre part si l'on se reporte à la norme NEM 360, l'on constate que la hauteur de la pointe du crochet doit se situer à 11,5 +/- 0,5 mm. Ce n'est pas toujours le cas ici, pour deux raisons : si la plupart des fabricants choisissent une hauteur de la pointe du crochet entre 2,6 et 3 mm, Altaya se contente de 2,2 mm, alors que la hauteur du timon fixée à 8,5 +/- 0,5 mm n'est pas toujours respectée. Ajoutons-y que la taille des boucles n'est pas non plus conforme.

Soucieux d'améliorer les attelages, et comme il n'est pas commode d'intervenir sur les timons j'ai opté pour un accroissement de la hauteur de la pointe en y collant un petit U en fil de 0,4 mm. L'amélioration de comportement est évidente, mais elle rend cependant l'attelage parfois laborieux

En ce qui concerne les essieux, que j'envisageais d'échanger avec des essieux conformes, nouvelle surprise : la largeur entre pointes des essieux des voitures de 1910 atteint 26,4 mm alors que la dernière version de la norme spécifie 23,9 +/- 0,1 mm. Seule solution dans ce cas, tenter de modifier l'écartement avec un extracteur de roues. Pour les voitures de 1929, par contre, la largeur entre pointes n'excède pas 24,35 mm, valeur dans les tolérances avant la récente révision de la norme. Ici, pas de problème, un échange d'essieux peut, si nécessaire, s'opérer sans difficulté.

### **Conclusion**

Alors que ces modèles sont par ailleurs bien réussis, et leur prix avantageux, l'on ne peut que regretter les négligences commises à l'égard du respect des normes, à moins que ce ne soit simplement de l'ignorance, et s'interroger sur la justification de différences entre les productions des essieux et bogies des deux séries de voitures, etc. Il est vrai que la motivation première d'Altaya, n'est pas la promotion du modélisme en tant que tel.

J'espère que ces quelques remarques et suggestions vous permettront d'accroître votre plaisir à voir circuler ces belles rames d'antan.

# L'IRIS 320 : une rame d'exception de la SNCF

par Guy Bridoux



La circulation de trains, à la vitesse commerciale de 300 km/h, voire même depuis peu à 320 km/h est devenue d'une grande banalité. Tout qui dispose de quelques notions des contraintes de l'exploitation ferroviaire sait que ce « miracle » quotidien n'est possible qu'à la condition que l'infrastructure, voie, caténaire, signalisation, etc. le permette en toute sécurité. Toute défaillance risque à de telles vitesses d'engendrer à tout le moins de graves perturbations, au pire des catastrophes. La maintenance de cette infrastructure est donc une tâche essentielle.

Encore faut-il que les inspections sur le terrain puissent être menées dans des conditions proches de celles de la circulation normale, en perturbant le moins possible l'exploitation des lignes. Les engins d'inspection relativement lents que nous connaissons tous, oeuvrant essentiellement la nuit ou le W.E., ne correspondent plus aux besoins des LGV.

Après avoir essayé diverses méthodes, y compris une voiture-laboratoire baptisée « Mélusine » aménagée dans une remorque TGV et susceptible d'être insérée

dans une rame TGV normale, la SNCF a décidé de transformer intégralement une rame TGV en rame laboratoire consacrée exclusivement aux tâches d'inspection des lignes.

Baptisée cette fois « IRIS 320 », elle est censée circuler 48 semaines par an et parcourir toutes les deux semaines toutes les lignes nouvelles et leurs raccordements, et trimestriellement, des lignes électrifiées classiques. C'est la rame « réseau tricourant » n° 4530 qui, après dix ans de service en ligne, a été choisie pour cette activité nouvelle. Mise en service à la mi-2006, il est prévu qu'elle parcoure annuellement 200.000 km de voies.

L'IRIS 320 a conservé les huit remorques de la rame réseau, utilisées de la façon suivante :

- La voiture R1 reprend les fonctions de la voiture Mélusine, à savoir l'interaction voie-machine. Les nombreux capteurs d'accélération que cette fonction requiert, sont ici complétés par des mesures de température, d'hygrométrie, et de

différentiels de pression lors des croisements et passages en tunnels. Tout ce qui concerne la géométrie de la voie et les défauts de la table de roulement est pris en compte ici, ainsi que l'observation et l'enregistrement par caméra rapide (400 images/s) du comportement de la caténaire au passage du pantographe.

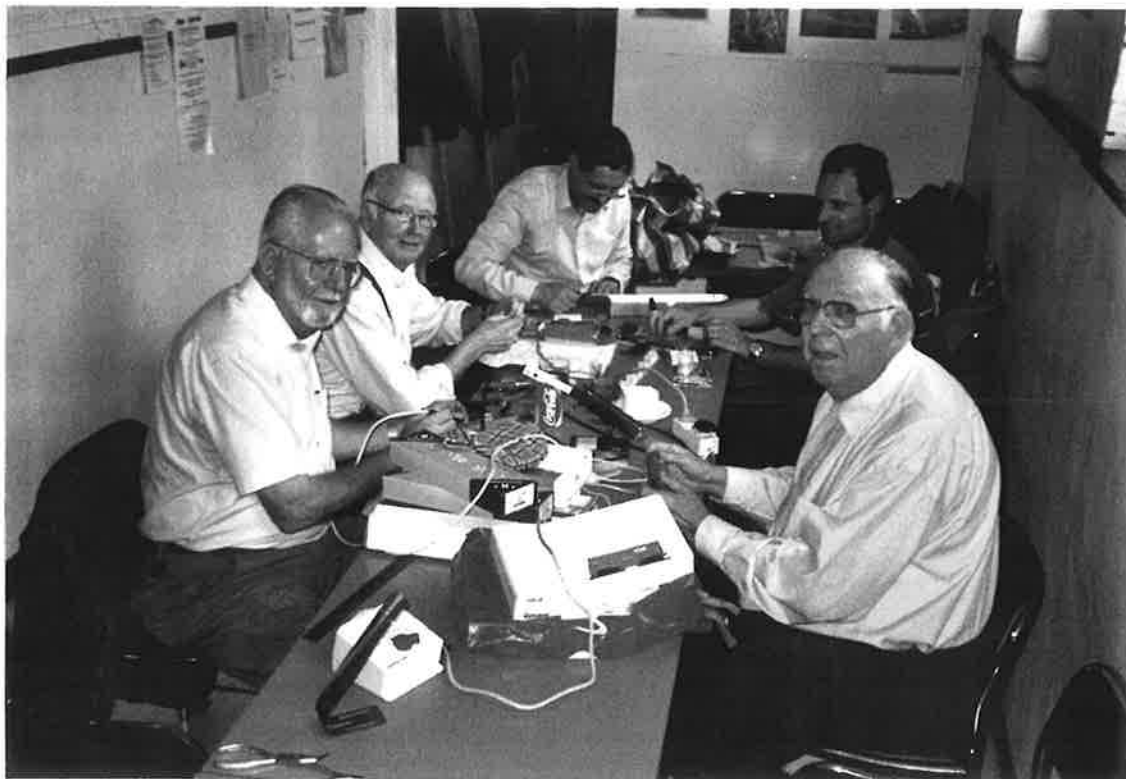
- La voiture R2 est dédiée plus particulièrement à la signalisation : elle contrôle les circuits de voie et les transmissions voie-machine (systèmes TVM 300 et TVM 430, ce dernier étant utilisé également sur notre L1). Le retour du courant de traction, et son équilibre entre les deux rails est également vérifié, un déséquilibre pouvant annoncer un défaut à venir.
- La voiture R3 est en charge des télécommunications (radio sol-train, gsm-R, etc.) et comprend un espace occupé par un serveur qui concentre la gestion informatique de la rame, et un second consacré à l'archivage des données.
- Les voitures R4 et R5 ont des rôles plus modestes : en plus d'un salon d'accueil pour visiteurs et d'une salle de réunion pour 12 personnes, elles sont consacrées à deux petits ateliers et à des espaces

de rangements et de stockages divers.

- Les remorques R6 à R8 ont une vocation plus domestique : dix chambres individuelles, deux douches, une zone de cuisine et de repas, qui doivent permettre à la rame d'opérer plusieurs jours, en principe une semaine, en toute autonomie. En tournée l'équipage comprend sept ingénieurs et techniciens et deux conducteurs d'essais .

Ce train d'exception, pour reprendre le langage de la SNCF, serait aussi unique au monde par ses performances : conçu pour des missions de surveillance à des vitesses pouvant atteindre 320 km/h (d'où son nom) il doit permettre une utilisation en temps réel des données recueillies et leur transmission immédiate vers un centre de contrôle situé à Saint-Denis, ou vers les établissements de maintenance concernés.

Un réseau à fibres optiques assure les liaisons entre le serveur les 12 postes de travail et les systèmes de mesures. Ce dispositif comporte 50 écrans, 10 imprimantes, 20 caméras (moitié pour la voie, moitié pour la caténaire, une régie audio-vidéo et un centre de traitement d'images..



*Atelier "électricité" consacré à l'éclairage des voitures – FSR, le 28 juillet 2007 – Photo Armand Thonet*



*Jean-Luc Francq a profité du début des vacances pour rendre visite au CF3V et en rapporter quelques images*



*Ci-dessus et ci-contre :  
Aperçu en gare de  
Mariembourg (CF3V) le 22  
juillet 2007 (Photos Jilef)*



*Ci-contre et page suivante :  
Trafic varié en gare d'Olloy  
(CF3V) le 22 juillet 2007  
(Photos Jilef)*





*Manœuvres en gare de Dorinne-Dumal le 30 juin 2007 à l'occasion du 10ème anniversaire de la ligne du Bocq (ex-ligne 128) (Photos Armand Thonet)*







*Après une période d'essais de deux semaines dans les ateliers de la STIB à Haren, chaque nouvelle rame de métro du type M6, dite "Boa", est transférée par la ligne 26 vers le dépôt de Delta. La rame est encadrée par deux tracteurs de la série 73 ou 82.*

*Haren, le 20 juin 2007, photo Christian Dosogne*



*Avec comme nouvel opérateur la société ERS (European Rail Shuttle), ce sont maintenant cinq sociétés qui opèrent du fret sur le rail belge. ERS assure un trafic de conteneurs entre les ports de Rotterdam et de Zeebrugge.*

*Zeebrugge, le 6 juillet 2007, photo C.D.*



*Quarante automotrices des séries 600 et 700 sont en cours de rénovation aux ateliers de Malines pour être affectées aux services "Cityrail" (CR). Elles sont dotées d'une nouvelle livrée et d'un nouvel aménagement intérieur qui augmentera leur capacité en voyageurs debout !*

*Berchem St. Agathe, le 13 juin 2007, photo C.D.*



*Fret SNCF assure depuis juin, en principe jusqu'en août, un important trafic de ballast en provenance des carrières de Quenast. Ces transports nécessitent un tête à queue des rames qui est opéré en gare de Clabecq.*

*Clabecq, le 1 août 2007, photo C. Dosogne.*

---

## Agenda

---

Cette liste est non exhaustive et les informations qu'elle contient sont données de bonne foi. Ni le CFC, ni la "rédaction" ne peuvent être tenus pour responsables d'erreurs qui se seraient éventuellement glissées dans cet agenda. Pour tout renseignement relatif aux activités mentionnées, nous vous renvoyons aux différentes associations et organisations concernées.

### Dimanche 26 août

**Bourse ADLER** De 11 à 16 h, à la Stadthalle de BONN-Bad Godesberg, Koblenzer Str.,80

### Mercredi 29 août

**CFC / Bruxelles** Réseaux de FSR : à partir de 19h00, on roule.

### Vendredi 31 août

**CFC / Centre** Permanence à partir de 19h00 à la Gare-Musée

### Samedi 1 et dimanche 2 septembre

**Les mordus du mod.** Exposition et bourse à Trazegnies, de 9 à 18 h, salle A. Beguin, av. de l'hôtel de ville

### Dimanche 2 septembre

**CFC / Centre** Animation mensuelle sur le thème des lignes industrielles et la joie des manoeuvres  
Le matin, accueil des membres, participants et exposants. Mini-bourse d'échange.  
A 12h30, possibilité de restauration. De 14 à 18h : ouverture au public.

**Namur toy show** Bourse d'échange de jouets anciens, de 9 à 14h au collège N.D. de la Paix à Erpent/Namur

**Hoeseltje treinclub** 73<sup>ème</sup> bourse au centre culturel « Ter Kommen » de Hoeselt, de 9 à 13h.  
Info. : 089 51 46 44 ou ruilbeurzen@hoeseltsetreinclub.be

### Mercredi 05 septembre

**CFC / Bruxelles** Réseaux de FSR : à partir de 19h00, on roule.

### Vendredi 07 septembre

**CFC / Centre** Permanence à partir de 19h00 à la Gare-Musée

### Samedi 08 septembre

**CFC / Bruxelles** Réunion modélisme et décor à partir de 14h30, on travaille !. (A confirmer le 05/09)  
**ATTENTION : réunion sujette à confirmation lors de la réunion du 5 septembre**

### Dimanche 09 septembre

**Hobby-Rail** Bourse ferroviaire, de 9 à 13 h. Salle « Den Ulenspieghel », Gevaertstraat, 18 Vilvoorde

**B.V.S.** Openmonumentendag, de 11 à 18 h Le matériel roulant est aussi un patrimoine ...

**Woluwé** Bourse en tous genres, de 8 à 13 h au Shopping Center

### Mercredi 12 septembre

**CFC / Bruxelles** Réseaux de FSR : à partir de 19h00, on roule.  
**Attention : Sur le « 3 rails » soirée consacrée à la commande analogique**

### Vendredi 14 septembre

**CFC / Centre** Permanence à partir de 19h00 à la Gare-Musée

**C.FR.** Ex-CFFL, Réunion mensuelle du deuxième vendredi à 20 h 15 au centre culturel de Froidmont, chemin du Meunier à Rixensart. Michel Liégeois présentera sur grand écran son film : « **L'Aubrac** » dans une version remise à jour.

**Samedi 15 et dimanche 16 septembre**

**P.T.V.F.** Grande fête de la Vapeur sur son réseau du parc du Bempt, ch. De Neerstalle à Forest.

**B.V.S.** Dendermonde-Puurs : de 13 à 18 h, à Baasrode, festival "Scheldefeesten"

**Dimanche 16 septembre**

**Bourse ADLER** De 11 à 16 h, à Köln, Technologie Park, Konferenzzentrum, Eupenerstrasse, 161.

**Mercredi 19 septembre**

**CFC / Bruxelles** Réseaux de FSR : à partir de 19h00, on roule.

**Vendredi 21 septembre**

**CFC / Centre** Permanence à partir de 19h00 à la Gare-Musée

**CFC / Bruxelles** Réunion mensuelle : 20 h en nos locaux de FSR

**Samedi 22 septembre**

**Houten (NL)** Bourse ferroviaire. De 10 à 15 h à l'Euretco Expo Center, Meidoornkade, 24 (Accès par l'A27)

**Samedi 22 et dimanche 23 septembre**

**Vercauteren** Vente aux enchères Verlatstraat, 18 Antwerpen Tf.: 052.20 33 03 info@veiligenvercauteren.be

**Mercredi 26 septembre**

**CFC / Bruxelles** Réseaux de FSR : à partir de 19h00, on roule.

**Vendredi 28 septembre**

**CFC / Centre** Permanence à partir de 19h00 à la Gare-Musée

**Samedi 29 septembre**

**CFC / Bruxelles** Réseaux de FSR : A partir de 14 h : on travaille et on roule

**Dimanche 30 septembre**

**C.F.M.E.** Bourse aux trains miniatures et aux pompiers à Enghien, de 9 à 16 h, salle Le Foyer, rue du béguinage, 61. Info. : 0479.970.563 ou cfme.infos@gmail.com

**Mercredi 03 octobre**

**CFC / Bruxelles** Réseaux de FSR : à partir de 19h00, on roule.

**Vendredi 05 octobre**

**CFC / Centre** Permanence à partir de 19h00 à la Gare-Musée

**Samedi 6 et dimanche 7 octobre**

**Euromodelbouw** Exposition au « Limburg Hal » de GENK, organisée par le Hoeseltje treinclub

**Dimanche 7 octobre**

**AS.MO.CO.** 53ème grande bourse à Aywaille, de 9 à 13 h, salle St.Raphaël

**Mercredi 10 octobre**

**CFC / Bruxelles** Réseaux de FSR : à partir de 19h00, on roule.  
**Attention : Sur le « 3 rails » soirée consacrée à la commande analogique**

**Vendredi 12 octobre**

**CFC / Centre** Permanence à partir de 19h00 à la Gare-Musée

**C.F.R.** Ex-CFFL, Réunion mensuelle du deuxième vendredi à 20 h 15 au centre culturel de Froidmont, chemin du Meunier à Rixensart. Michel Liégeois présentera sur grand écran son dernier film :

**« De Tournon à Lamastre avec le MASTROU »**

**Samedi 13 octobre**

**CFC / Bruxelles** Réunion modélisme et décor à partir de 14h30, on travaille !. (A confirmer le 10/10)

**Dimanche 14 octobre**

**Bourse ADLER** De 11 à 16 h, à Aachen, Eurogress, Monheimsallee, 48

**Morsbach (F, 57)** Salon international du jouet-passion, avec bourse d'échanges, organisé par le Cercle Ferroviaire de Sarre et Moselle, de 9h30 à 16h au centre social Eric Tabarly

**Mercredi 17 octobre**

**CFC / Bruxelles** Réseaux de FSR : à partir de 19h00, on roule.

**Vendredi 19 octobre**

**CFC / Centre** Permanence à partir de 19h00 à la Gare-Musée

**CFC / Bruxelles** Réunion mensuelle : 20 h en nos locaux de FSR

**Samedi 20 octobre**

**CFC / Centre** 14h30 à la gare-musée : Exploitation numérique du grand réseau, premières circulations..

**Dimanche 21 octobre**

**Woluwé** Bourse en tous genres, de 8 à 13 h au Shopping Center

**Bourse ADLER** De 11 à 16 h, à Köln, Gürzenich, Martinstrasse

**Mercredi 24 octobre**

**CFC / Bruxelles** Réseaux de FSR : à partir de 19h00, on roule.

**Vendredi 26 octobre**

**CFC / Centre** Permanence à partir de 19h00 à la Gare-Musée

**Samedi 27 octobre**

**CFC / Bruxelles** Réseaux de FSR : A partir de 14 h : on travaille et on roule

**Dimanche 28 octobre**

**Het Spoor** Bourse ferroviaire de 9 à 13 h . Salle Den Hof, H. Heymanplein, 7 Sint-Niklaas

**Leuvense Modeltreinclub** Bourse ferroviaire de 9h à 13h à la salle De Roosenberg, Zoet Water, Oud-Heverlee

**Model-club (L)** Grande bourse de trains miniatures à Steinsel (L), de 10 à 17h30

**Bourse ADLER** De 11 à 16 h, à la Stadthalle de BONN-Bad Godesberg, Koblenzer Str.,80

**Mercredi 31 octobre**

**CFC / Bruxelles** Réseaux de FSR : à partir de 19h00, on roule.

**Du jeudi 1 au dimanche 4 novembre**

**De Pijl** Exposition « de trein in 't klein » en ses locaux de Muizen / Mechelen, Leuvensesteenweg 443

**C.F.E.B.** Journées portes ouvertes, de 10 à 18h, en ses locaux, rue de la Chapelle, 62, à Verviers

**Vendredi 02 novembre**

**CFC / Centre** Permanence à partir de 19h00 à la Gare-Musée

**Dimanche 4 novembre**

**Wanze / A.M.A.F.** Bourse (trains, voitures, jouets) De 9 à 13h, Salle Binamé Spirou, rue de Leumont 118 à Antheit

**Vercauteren** Bourse ferroviaire internationale De 9h30 à 14h à la halle des sports de Schijnpoort, Schijnpoortweg, 55a à 2060 Antwerpen. Info. : 052 203303 (à 1 min. du ring, sortie Merksem)

**Bourse ADLER** De 11 à 16 h, à Köln, Technologie Park, Konferenzzentrum, Eupenerstrasse, 161.

**Mercredi 07 novembre**

**CFC / Bruxelles** Réseaux de FSR : à partir de 19h00, on roule.

Vendredi 09 novembre

CFC / Centre

Permanence à partir de 19h00 à la Gare-Musée

C.F.R.

Ex-CFFL, Réunion mensuelle du deuxième vendredi à 20 h 15 au centre culturel de Froidmont, chemin du Meunier à Rixensart. Claude Defechereux, évoquera, la deuxième partie du thème « Sur les lignes de la SNCB en compagnie des conducteurs »

Samedi 10 novembre

CFC / Bruxelles

Réunion modélisme et décor à partir de 14h30, on travaille !. (A confirmer le 07/11)

Houten (NL)

Bourse ferroviaire. De 10 à 15 h à l'Euretco Expo Center, Meidoornkade, 24 (Accès par l'A27)

Samedi 10 et dimanche 11 novembre

Expo trains & modélisme

de 9h30 à 18 h au WEX, rue des deux provinces 1b à Marche-en-Famenne (19<sup>ème</sup> édition)

Dimanche 11 novembre

Hobby-Rail

Bourse ferroviaire, de 9 à 13 h. Attention : changement de lieu  
Salle « Den Ulenspieghel », Gevaertstraat, 18 Vilvoorde

Mercredi 14 novembre

CFC / Bruxelles

Réseaux de FSR : à partir de 19h00, on roule.

Attention : Sur le « 3 rails » soirée consacrée à la commande analogique

Vendredi 16 novembre

CFC / Centre

Permanence à partir de 19h00 à la Gare-Musée

CFC / Bruxelles

Réunion mensuelle : 20h, en nos locaux de FSR Michel Liégeois présentera avec le talent qu'on lui connaît : « Le carnet d'un bourlingueur du rail » (1<sup>ère</sup> partie)

# DREAMCOLLECTION2003

ROBBY BAZINI.

**LSModels-Roco-Mehano  
Esu-Viessmann-OS.kar-Digitrack  
Brekina-Piko-Uhlenbrock-Sai-Vitrain**

**SPECIALISTE DU MATERIEL BELGE ET SUISSE.  
SPECIALIST VAN HET BELGISCHE EN ZWITSERSE MATERIAAL.**

3% DE REMISE AUX MEMBRES DU CFC SUR PRESENTATION DE LEUR CARTE DE MEMBRE (SAUF SUR ACHAT GROUPE)

1028 CHAUSSEE DE WATERLOO – 1180 BRUXELLES.  
WATERLOOSESTEENWEG 1028 – 1180 BRUSSEL.  
GSM: 0475/467822 ou 0486/351171.

## Nos activités

### Centre

- N'oubliez pas notre Animation de rentrée, le 2 septembre, sur le thème des lignes industrielles et la joie des manoeuvres

### Bruxelles

- Les circulations 3 rails en mode analogique se poursuivent les deuxièmes mercredis de chaque mois.
- Le 26 septembre la soirée sera consacrée à des circulations sur le thème des TEE
- Le thème de nos réunions mensuelles des 21 septembre et 19 octobre sera annoncée lors des activités à FSR

## Coiffeur Gentlemen's

Fermé le lundi

Sur rendez-vous

Avenue de Hinnisdael 11

1150 Bruxelles

Téléphone : (02) 779 02 81

## PB Messing Modelbouw



Tel & Fax : + 32 (0)3 353.24.10

e-mail :

[info@pb-messingmodelbouw.com](mailto:info@pb-messingmodelbouw.com)

[pbmessingmodelbouw@skynet.be](mailto:pbmessingmodelbouw@skynet.be)

[pbmodels@hotmail.com](mailto:pbmodels@hotmail.com)

voir également :

[www.pb-messingmodelbouw.com](http://www.pb-messingmodelbouw.com)

Dans notre assortiment :

Château d'eau typique aujourd'hui disparu, similaire à celui de Treignes.

# ,. Jocadi

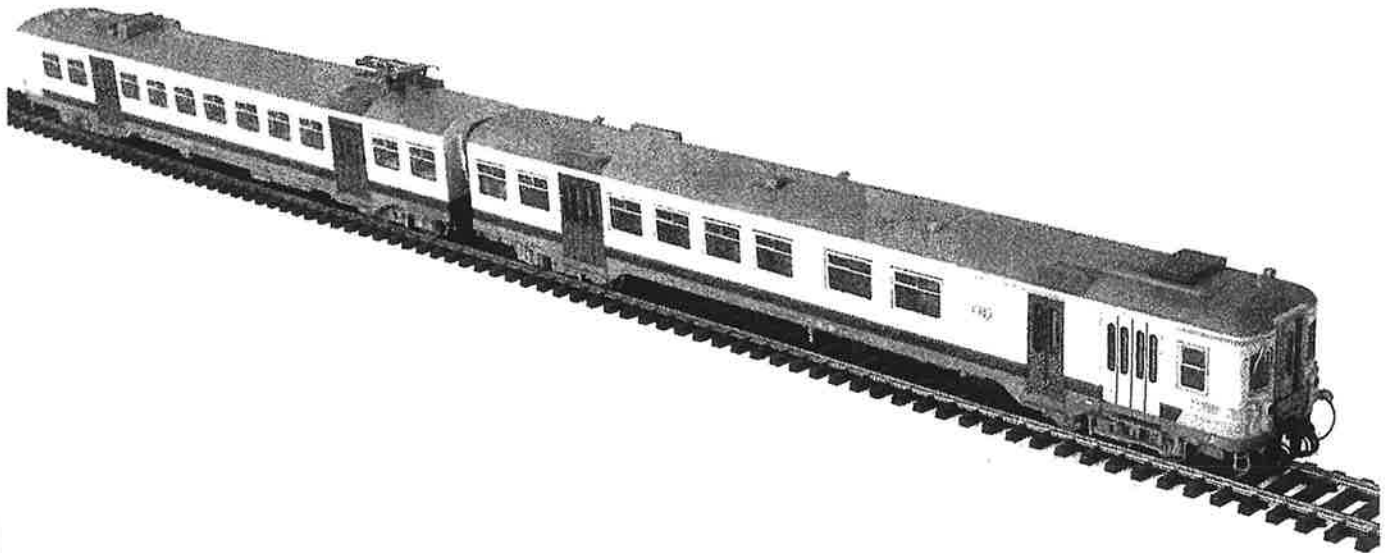
Trains & Trams Miniatures  
Rue de Bruxelles, 53 , 7850 - Enghien

<http://www.jdeadis.be>

E-mail: [webmaster@jocadis.be](mailto:webmaster@jocadis.be)

Tél.: 0032 - (0)2/ 395.7L05 - Fax: 0032 - (0)2/ 395,61,41

## NEW LOOK - LIVRABLE



Accurail - ACME - Alpha Models - Arnold - Artitec - Athearn - Atlas - Auhagen - AWM - Bachmann - Bec-Kit-Berno-Berka-Brawa - Brekina-Busch-Calscale-Concor-DJHD+R-Dremel-DS - DVD-Electrotren-ERdecor-ESU-Euro-Scale-Evergreen-Faller-Faulhaber-Ferivan-Fleischmann-Frateschi-Fulgurex-Gaugemaster-GeraNova-GPPGunther - Grutzold - Hag - Haxo - Heki - Heljan - Heris - Herpa - Herkat - Hödl - Hornby - Humbrol - Igra - IHC - IMU - Joadis - Jordan - Jouef - Kadee - Kato - Keystone - Kibri - Klein Modellbahn - Le Matec - Lenz - LGB - Life Like - Liliput - Lima - LS Models - Lux Modellbahn - Märklin - M+D - Mehano - Merkur - MGM - Microscale - Microtrain - Motorart - MZZ - Noch - Norscot - NWSL - Obsidienne - Peco - Piko - Plasticard - Pola - Preiser-Precision Scale-Proto 2000 - Proxxon-RailTopModel-Ricko-Rietze-Rivarossi-Roco - Romford - Roundhouse - Sachsenmodelle - Schneider - Schuco - SES - Seuth - Sommerfeldt - Spieth - SORle - STLModels - Symoba-Till ig-Titan -Treingold-Trident - Trix - Uhlenbrock - Uhu - Unimat - Viessman - Vitrains - Vollmer - W&H - Walthers - Weinert - Wiking - Williams - Woodland Scenics - ...

### HEURES D'OUVERTURE:

**FERME LE LUNDI**

MARDI ET MERCREDI	09H30 - 12H00 14H00 - 18H00
JEUDI	14H00 - 18H00
VENDREDI ET SAMEDI	09H30 - 12H00 14H00 - 18H00
DIMANCHE SAUF JUILLET ET AOUT	10H00 - 12H00

## Jocadis