

HISTOIRE D'O

N° 15



✿ SPECIAL TRAINS DE JARDIN ✿

JUIN 1987

"SEULS LES CONTEXTES, OU LES EQUILIBRES SONT ROMPUS, PEUVENT ENGENDRER LA VARIETE, L'IMPREVU, LE NOUVEAU".

HUBERT REEVES, physicien.

C'était, paraît-il une étrange bâtisse de bric, de broc et de verrières qui s'envola en fumée un jour de 1972. Située sur une petite place de la rue Ravigneau à Paris, elle avait appartenu au siècle dernier à un serrurier dont l'enseigne survécut longtemps.

En 1972 elle entre dans l'histoire avec les premiers peintres qui viennent s'y installer et la baptisent Bateau-Lavoir à cause d'une vague ressemblance.

On y voit Gauguin, Van Donguen, Modigliani... En 1904 c'est Picasso et la période rose. Une foule nombreuse, bruyante, bigarrée, hante les ateliers. On rencontre Matisse, Braque, Léger, Derain, Dufy, Utrillo... des poètes, des comédiens, des marchands de tableaux... on y fête le douanier Rousseau, on s'amuse, on travaille beaucoup.

*

Située sur une autre petite place une maison bourgeoise abrite, depuis quelques années, un musée unique en son genre : le Rambolitrain. Cette maison a appartenu à un amoureux des belles choses du passé : Visbecq, qui en a fait don à la ville de Rambouillet avec sa collection de quelque 4000 pièces de trains jouets ou maquettes. Ce généreux donateur aux cravates nouées un jour de grand vent, s'est pris d'amitié pour un dandy de bonne famille fourvoyé dans le modélisme top niveau et qui assume donc la difficile tâche d'animer ce musée.

Pour des raisons d'âge j'ai loupé la période rose du Bateau-Lavoir; mais je focalise dur sur celle du Rambolitrain. Comme Picasso, Baldit draine ici des gens pittoresques et bourrés de talent.

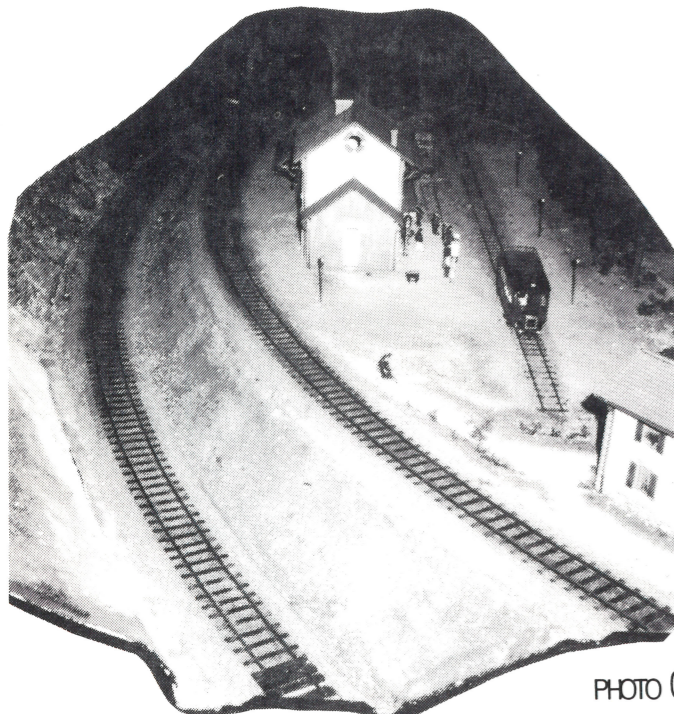


PHOTO GÉRARD PETIT

HISTOIRE D'O

DU BATEAU-LAVOIR
AU
RAMBOLITRAIN

Tout ce petit monde s'entasse à l'étage supérieur, sur les quelques mètres carrés encore disponibles, au milieu d'un réseau en cours d'aménagement.

Avec un peu de chance on peut apercevoir, à travers la foule de fans inconditionnels, la casquette de Jean Claude Ragot, la silhouette trapue de Michel Paul, le pinceau (de martre) de Daniel Houël, la brosse (pour terre à décor) de Michel Subrenat, ou encore Rident tout sourire, près de son autorail à voie métrique. Et tant d'autres !

Le réseau est devenu un lieu de rencontre, un must pour les branchés du modélisme. Les points forts sont les expositions thématiques, les démonstrations, découvertes, initiations... inlassablement organisées par Alain Baldit, dans une "juvénile exaltation et une victorieuse allégresse" selon le mot de Kahnweiler (mais il parlait du Bateau-Lavoir).

Ce réseau, sur lequel roulent les machines des plus grands artistes (Chabbert, Magrou...) témoigne d'une totale exigence, d'une quasi-perfection. Ceci ne décourage nullement l'anonyme qui débarque, sa boîte sous le bras et dévoile timidement un chef-d'oeuvre mijoté longuement dans une chaumière provinciale ou un appartement parisien. Il y a aussi ceux qui croyaient avoir tout vu, mais se laissent cependant amener par un ami, comme Braque fut entraîné par Apollinaire au Bateau-Lavoir, alors que Picasso n'avait pas encore eu le temps de signer les "Démolisselles d'Avignon"...

*

Et nous, la piétaille bruisante et attentive des grands jours ? Eh bien, au contact du génie, nous sommes devenus exigeants. Plongés dans le bain de cet extraordinaire bouillonnement d'idées et de recherches, nous enfilons les plumes du paon. Depuis longtemps nous admirons cet académisme raffiné. Maintenant nous voulons encore être surpris, nous réclamons la variété, l'imprévu, le nouveau. Nous attendons la rupture, la révolution, quelque chose de comparable au cubisme de Braque et Picasso en 1907 au Bateau-Lavoir.

Jacques Archambault

DANS LE N° 16 DU 15/9/1987
UN IMMENSE RESEAU
DE GRENIER EN ZERO

HISTOIRE D'O LES TRAINS 26 PARC DE MAUGARNY 95680 MONTLIGNON

(N° 15 SPECIAL TRAINS DE JARDIN)

28 PAGES

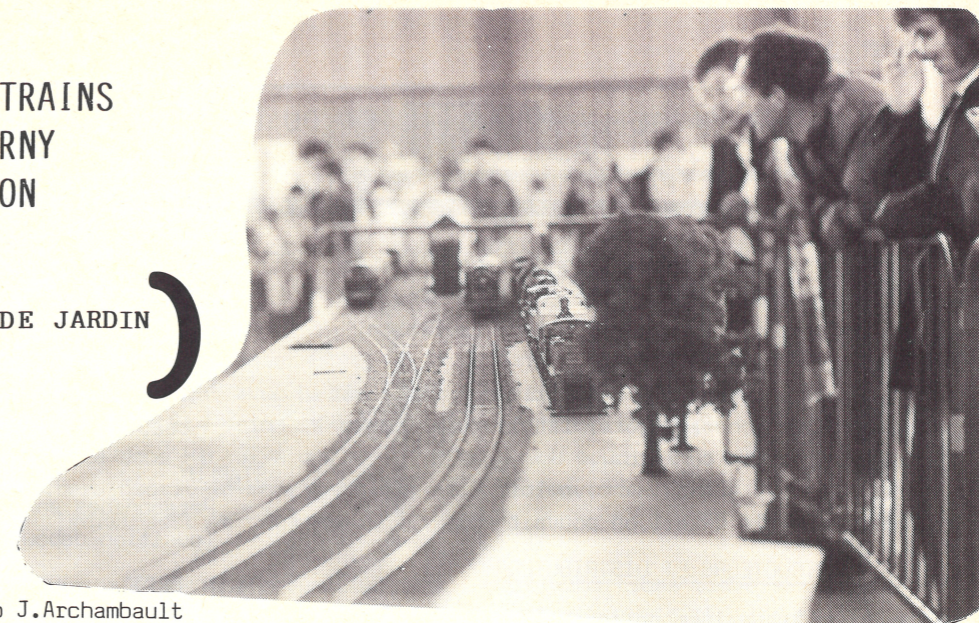


photo J. Archambault

ABONNEMENT 1987

FRANCE : 110 F. (4 numéros dont 2 spéciaux)
(pas de modifications pour les abonnés)
Abonnement réduit (n° 16 et 17 : 60 F.)
ETRANGER : 130 F.

Eurochèques ou chèques émis à l'étranger :
majorés de 30 F. pour frais (et non 40 F.)
(Société Générale-ROISSY 95711 : Histoire d'O
n° 50112425.) (Compte Postal : 2769 85 U LYON)

*

Histoire d'O paraîtra les 15/9, 15/12/1987.
Le n° 1 est épuisé. Année 84 : 55 F franco.
Année 85 : 65 F. franco. Année 86 : 85 F.f.

Les articles paraissent sous la responsabilité de leurs auteurs. Ils doivent nous parvenir 6 semaines avant la date de parution.

PUBLICITE : nous demander le tarif. Ou le demander à "ATELIER M.S.A." cidex 638, Gaudreville. 28310 JANVILLE (Tél. 37 24 67 49).

CHANGEMENT D'ADRESSE : prière joindre la dernière étiquette et 10 F en timbres poste.
HISTOIRE D'O accepte la reproduction totale ou partielle des articles à condition de préciser l'origine : la revue et les auteurs).

*

Directeur et rédacteur en chef : Jacques Archambault.

Rédacteur en chef adjoint : Jean Claude Ragot.
Equipe Rédactionnelle :

Jean Pierre Cardeaud, Pierre Chenevez, Jacques Fontaine, Gérard Petit, Pascaline Pichon.
BB 4100 : R. Laborde et R. Chevrot.

Om : Jean Dahlem.

Conseiller technique : Alain Baldit.

VENTE AU NUMERO : N° 13 et 14 : 30 F. N° 15 : 35 F.

A LIMOGES, comme à la PORTE de VERSAILLES, le CERCLE du ZERO (Alain Faure, Gérard Petit et Dominique Ybert) et HISTOIRE D'O étaient présents.

(Limoges, 1 au 3 mai, congrès annuel de la FFMF)

SOMMAIRE

(Le N° 17 du 15|12|87, sera un "Spécial TORTILLARDS")

| | | |
|---------------------------|------|---------|
| Le Bateau/Lavoir | page | 2 |
| Salon de la maquette | | 4 |
| Trains de jardin | | 5 à 11 |
| La voie étroite | | 12 |
| La BB 4100 | | 13 à 16 |
| De beaux wagons... | | 17 à 19 |
| Le frein Westinghouse | | 20 |
| Signaux et enclanchements | | 21/22 |
| L'électronique et nous | | 23 |
| La Chronique de Microméca | | 24 |
| Tin Plate | | 25 |
| Les chefs-d'oeuvre | | 25 |
| Vous avez dit Digital | | 26 |
| Questions/réponses | | 27 |
| Pascaline Pichon | | 28 |

PAGE 1 DE COUVERTURE

DANS LA BRUME MATINALE UN DERAILLEMENT VIENT DE SE PRODUIRE SUR LE RESEAU DE DOMINIQUE YBERT.

DEJA LA GRUE DE ROBERT WASSENER EST ENTREE EN ACTION...

(photo D. YBERT)

HISTOIRE D'O

28 MARS AU 5 AVRIL 87
GERARD PETIT

SALON 87 DE LA MAQUETTE ET DU MODELE REDUIT

PARIS PORTE DE VERSAILLES

124 516 VISITEURS ont parcouru pendant ces 9 jours l'ensemble des stands qui, outre le chemin de fer, groupait les autres disciplines du modélisme (aviation, marine, automobile, figurines...)

Le modélisme ferroviaire à l'échelle du zéro, était représenté par les constructeurs, distributeurs, musée du Rambolitrain, Cercle du Zéro...

En parcourant les stands, sans vouloir être exhaustif ni entrer dans le détail, on pouvait voir :

I-CHEZ LES CONSTRUCTEURS ET DISTRIBUTEURS

- * AS (Sté Nouvelle de l'Emboutissage. 75020 PARIS)
 - . Locomotive Chapelon Pacific 231 : système 3 rails 20 V continu, traction par 2 moteurs Johnson, siffler radiocommandé, éclairage auto.
 - Disponibles en deux versions :
 - version Nord chocolat n°3 1128 et tender 38040 (tels que conservés au musée de Mulhouse).
 - version SNCF verte 231 E 41 et son tender 38 A (tels que conservés à la cité des cheminots de Tours).
 - . Variateur de vitesse électronique mixte 12/20 V 75 VA, avec affichage digitale de la tension de sortie, circuit retard pour démarrage et arrêts progressifs, courant de sortie filtré (les ondules résiduelles étant supprimées).

* CLAREL (75011 PARIS)

- . Peut fournir sur demande tout jeu de plaques photographées en zéro.
- . Annonce la sortie prochaine des modèles suivants :
 - JCR 151 PLM et 241 A EST.
 - FULGUREX 231 K8; 141 R charbon et fuel; BB 15000, 7200, 22200, 10004; 2D2 516 PO et 5525 version conservée; 2D2 9101 version d'origine et 9135 GRG.
 - Voitures Corail 1°cl. VTU 75 et 2°cl. VU 75.

* LOISIRS SELECTIONS 56404 AURAY

- Disponibles :
- . Les wagons anglais en kit Webster's (fabrication reprise par PECO) : 4 wagons couverts et 2 tombereaux.
 - . Pièces détachées PECO pour aiguillage.
 - . Personnages en métal à peindre (annoncés pour septembre).
 - . Le catalogue PECO en français.

* MICHEL PAUL

Exécute sur commande tout bâtiment avec décoration et patine artistiques, réalisé à l'unité.

* PRODUCTAS 75003 PARIS

- . Production FAMA en 0 métrique avec, notamment, la nouvelle locomotive diesel hydraulique de manoeuvre réf. 2120.
- . Moteurs d'aiguille à mouvement lent, etc.

- . FULGUREX (moteur d'aiguille à mouvement lent, etc.)
- . HEKI

Arbres série 1600.

Tableau carroyé TCO avec électronique incorporée, 12 V continu ou alternatif.

* STARLUX

- . Personnages en matière plastique moulée, peints. (position debout avec socle, ou assis)

* TRAIN JAUNE

- . Distribue le ballast MERKUR (en longueurs pour les voies PECO et ROCO; et pour les aiguillages ROCO).

* LA VIE DU RAIL

- . Maquettes "jouet" des 2D2 5516 et de la 230 NORD 5321 avec tender 23 165

II-LES CLUBS

LE CERCLE DU ZERO était présent sur le stand de la FFMF. Dominique Ybert avait apporté le réseau modulaire non normalisé, construit en 80 par le RAIL MINIATURE CAENNAIS. Soit :

- 28 modules (6m x 13m)
- voie Fine Scale, rayons : 2,30 m
- 10 appareils de voie (dont 1 TJS et 1 TJD)
- exploitation simultanée : 2 rails sur un circuit, et plots sur l'autre.

L'exploitation s'est faite en continu avec une dizaine de locomotives (de haute finition), une vingtaine de wagons et une demi-douzaine de voitures. Une vitrine permettait aux membres du Cercle d'exposer leurs modèles.

III-MUSEE DU RAMBOLITRAIN

Ce musée exposait sur son stand un module (non normalisé) constituant une partie de la boucle de retournement du réseau en zéro. Une réalisation de toute beauté qu'on aura le plaisir de revoir prochainement intégrée sur le réseau de Rambouillet.

(Bâtiments : Michel Paul. Figurines : Daniel Houël. Autorail Om de Dion : Claude Rident. Electronique : André Perrin. Maître d'oeuvre : Alain Baldit)

IV-POUR TERMINER

- . Une remarque : l'absence regrettée des artisans.
- . Un souhait : un réseau d'exposition par régions (et plus de voitures voyageurs !)

. Un coup de chapeau :

A ceux qui

ont amené les modules depuis Caen
ont prêté (du très beau) matériel
se sont dépensés sans compter pour assurer
l'animation du stand.

GERARD PETIT

* TRAINS DE JARDIN

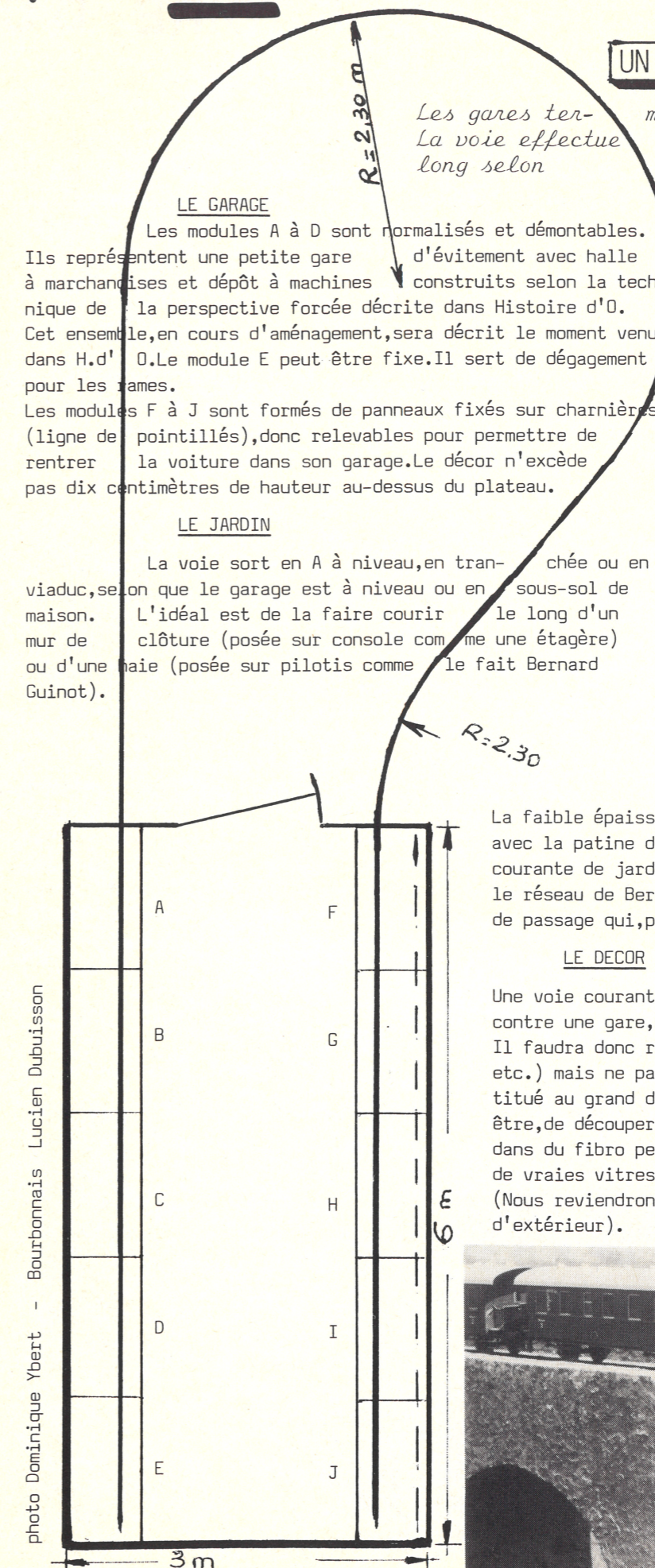


photo Dominique Ybert - Bourbonnais Lucien Dubuisson

UN MINI RESEAU DE JARDIN D'O

Les gares terminales sont implantées dans un garage un parcours extérieur plus ou moins long selon l'espace disponible.

Si le jardin est assez grand la voie F peut rejoindre la voie A pour former une double voie qui n'oblitére pas le jardin (ce qui impose une boucle de retournement que l'on peut cacher par un massif de verdure).

LE GARAGE
Les modules A à D sont normalisés et démontables. Ils représentent une petite gare d'évitement avec halle à marchandises et dépôt à machines construits selon la technique de la perspective forcée décrite dans Histoire d'O. Cet ensemble, en cours d'aménagement, sera décrit le moment venu dans H.d'O. Le module E peut être fixe. Il sert de dégagement pour les rames.

Les modules F à J sont formés de panneaux fixés sur charnières (ligne de pointillés), donc relevables pour permettre de rentrer la voiture dans son garage. Le décor n'excède pas dix centimètres de hauteur au-dessus du plateau.

LE JARDIN
La voie sort en A à niveau, en tranchée ou en viaduc, selon que le garage est à niveau ou en sous-sol de maison. L'idéal est de la faire courir le long d'un mur de clôture (posée sur console comme une étagère) ou d'une haie (posée sur pilotis comme le fait Bernard Guinot).

la voie
Rail maillechort. Les traverses seront posées sur des plaques de fibrociment, elles-mêmes boulonnées sur profilés métalliques. La voie, PECO ou KESSELBAUER, est garantie tous temps. Sa pose sur la plaque impose le ballastage. On trouve dans les grandes surfaces toutes sortes d'enduits pour les murs extérieurs. Coulés entre les traverses ils permettent de fixer un ballast de petits graviers (inclusion pour les pierres tombales).

On peut aussi acheter du rail au mètre et découper des traverses dans du linoléum de couleur adéquate (éventuellement patiné à l'aérographe). Dans ce cas le rail sera agrafé au fibro, et les traverses seront simplement collées sur le fibro.

La faible épaisseur des traverses et l'aspect du fibro (surtout avec la patine du temps) dispensent de ballaster. Pour une voie courante de jardin l'aspect esthétique est bien suffisant (voir le réseau de Bernard Guinot). On peut toujours signoler les gares de passage qui, par essence, focalisent l'attention.

LE DECOR

Une voie courante au long d'une haie se passe d'autres décors. Par contre une gare, si modeste soit-elle, ne saurait rester nue. Il faudra donc réaliser les bâtiments essentiels (BV, BM, dépôt, etc.) mais ne pas tomber dans le ridicule d'un village reconstitué au grand dam d'un jardin romantique. Le mieux est, peut-être, de découper des silhouettes (comme les décors de cinéma) dans du fibro peint et décoré. Les fenêtres étant réalisées avec de vraies vitres qui ne se rayent pas. (Nous reviendrons plus tard sur la construction des bâtiments d'extérieur).

JACQUES ARCHAMBAULT



PROPOS D'UN CONNAISSEUR

LA CONSTRUCTION DU RESEAU

Le problème est très particulier, il tient à la fois du modélisme de par l'échelle et des problèmes réels de chemin de fer de par la situation en extérieur. Il s'agit de réussir une voie sur laquelle se feront sans incidents ni déraillements décourageants, de nombreuses circulations. Il faudra réaliser une oeuvre durable et solide pour assurer une tenue dans le temps satisfaisante. Des interventions et réparations fréquentes sont fastidieuses et privent le constructeur d'un temps précieux pour des améliorations, des agrandissements, des extensions et des constructions nouvelles.

SUPPORT DE LA VOIE

En fait le principe de base est d'obtenir un plan de roulement de bonne qualité géométrique et surélevé par rapport au terrain de façon à ne pas avoir à se baisser de manière excessive; d'avoir un réseau légèrement dégagé du sol pour des raisons esthétiques et de limiter au mieux les risques de détériorations par piétinement. La hauteur du plan de roulement sera variable, d'une part en fonction des goûts du constructeur (de son âge aussi, si celui-ci appréhende de se baisser) et surtout, d'autre part, en fonction de la pente du terrain.

SOLUTION DU REMBLAI DE TERRE

C'est la solution la plus évidente. Elle offre l'avantage de faire pousser sur ce remblai herbes, plantes décoratives diverses, petits arbustes... donc d'intégrer la voie au paysage.

Mais le revers de la médaille est que la terre est un matériau instable, qui réclame un temps d'attente considérable (plusieurs hivers) pour assurer une stabilisation satisfaisante.

Dans tous les cas, cependant, des déformations, même minimes seront constatées, des affaissements perturberont un jour ou l'autre la qualité de la voie. Des remaniements seront donc nécessaires.

SOLUTION DES PILOTIS

La mise à hauteur des dalles s'effectue sur des poteaux scellés au sol. On a ainsi une voie sur pilotis dont la hauteur de chacun compense les variations locales d'altitude. Cette voie, pour être de planéité satisfaisante, réclame un espacement maximum des piliers de un mètre. Une solution pratique consiste à sceller au sol des tuyaux en fibrociment, ensuite armés et remplis de béton. Des fers à T scellés à leur partie supérieure permettent d'asseoir correctement les dalles.

SOLUTION FINALE

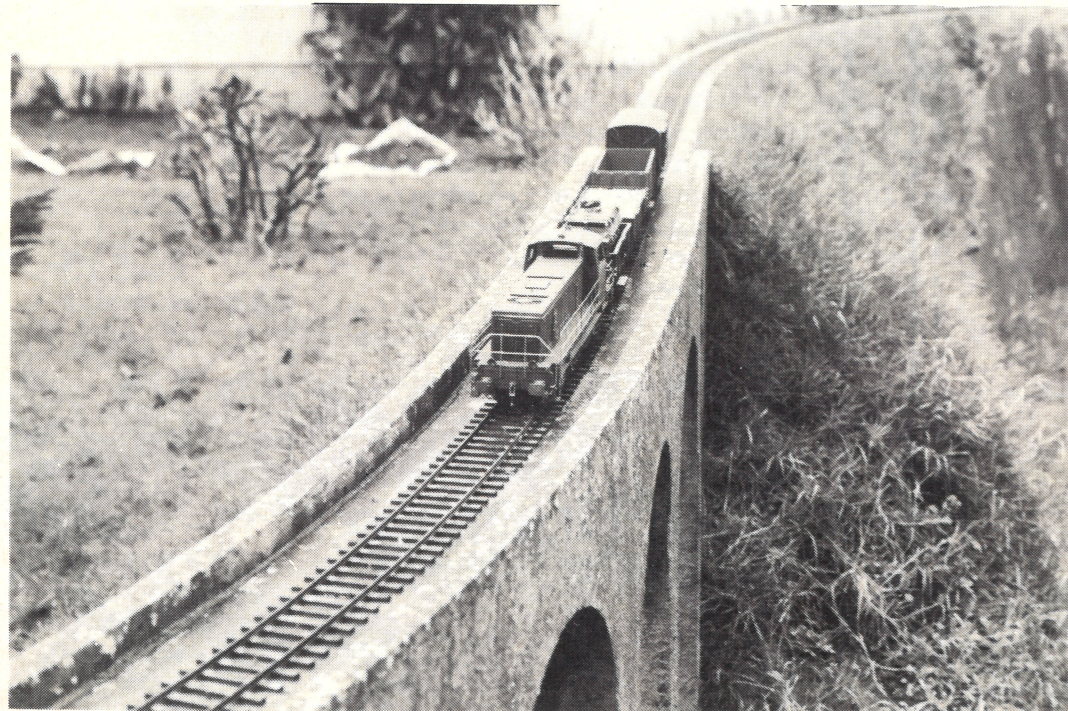
Ce sera presque toujours un heureux compromis des diverses méthodes proposées qui permettra d'obtenir un réseau, non seulement fonctionnel, mais de plus agréable à l'oeil et point trop fastidieux à construire. Chaque solution peut être utilisée en alternance en fonction de la zone traversée par la voie, de la nature du terrain, de sa situation etc... L'ensemble étant alors plus varié, n'en sera que plus harmonieux.

ALAIN NENERT

EXTRAIT DE "LES RESEAUX EXTERIEURS AU 1/20e"
de Nénert Alain

disponible à "L'ESCARBILLE"

5, rue de l'ABBAYE - 50760 BARFLEUR



RESEAU D. YBERT
PHOTO J. ARCHAMBAULT

LES PROBLEMES ELECTRIQUES DE TRACTION

HOTEL ARCADE, 3 mars 87, Cercle du Zéro, section Ile de France
Le "papier" de Claude Graince nous laisse songeurs : "Le plus agréable sur ce réseau est son fonctionnement instantané, sans préparation aucune, même après plusieurs semaines d'immobilisation" (voir Histoire d'O n° 14).
Il est vrai que les réseaux en 2 rails d'usage peu intensif, intérieurs ou extérieurs, posent des problèmes de prise de courant. Faut-il, à défaut de caténaire, revenir aux plots comme semble le proposer nostalgiquement J.L. Fournerneau ("d'autant plus que l'on sait aujourd'hui produire des voies à plots discrets", Loco Revue n° 491) ? Faut-il utiliser des frotteurs sur les rails comme LGB ? Pourtant les techniciens de Märklin assurent n'avoir aucun problème avec le 2 rails de leur écartement I.
Nous avons demandé à notre spécialiste Jacques Fontaine son avis.
J.A.

A mon avis les amateurs de réseaux de jardin rencontrent deux sortes de problèmes :

- 1) mauvais contacts, contacts intermittents, oxydation des contacts.
 - 2) alimentation mal conçue, composants trop faiblement calculés.
- Essayons donc d'expliquer, sinon de résoudre, ces problèmes.

Certains amateurs, citant Märklin, pensent que la solution est de revenir aux 20 V AC de notre enfance. C'est aller un peu vite que de dire que la tension étant presque double, les ennuis seront divisés par deux. L'alternatif à 50 V ne "saute" pas un mauvais contact.

Pour comparer les 2 systèmes il faut admettre que les alimentations correspondent aux spécifications énoncées ci-dessous, que la liaison électrique est parfaite et se termine par soudure des fils sur le rail. Ce postulat étant posé, que reste-t-il en présence ?

LE 12 V 2-RAILS LE 20 V 3 RAILS
ou, en clair, la cohabitation de l'esthétique de la voie et de la captation du courant.

LES LIAISONS ELECTRIQUES

LE 2 RAILS -

Le courant arrive par un rail, traverse le contact rail/roue, puis un deuxième contact roue/frotteur, puis le moteur et l'identique pour le retour. Nous assistons donc à la mise en série de tous les contacts de roulement, et, même en multipliant les frotteurs sur les roues, il restera le ou les contacts rail/roue. A mon avis, le point faible, surtout si la machine n'est pas parfaitement suspendue, c'est ce "contact roulant" et non frottant. NE CHERCHEZ PAS PLUS LOIN VOS ENNUIS.

LE 3 RAILS -

Là tous les organes de roulement participent au retour du courant, c'est-à-dire que les petites résistances de contact de chaque roue sont mises en parallèle. Toute la rame tractée participe et, si une ou plusieurs roues ne font pas contact, la résistance de cheminement du retour du courant n'en est pas affectée. L'amenée du courant se fait par un, voir deux frotteurs, ou un "ski". Le frottement du frotteur (pléonasme voulu) nettoie la piste de contact (ou du rail) au point que le frotteur s'use ! C'est le principe de la caténaire. (L'hiver, avec le givre, le mécanicien est appelé à lever les 2 pantos !)



RESEAU D. YBERT
PHOTO J. ARCHAMBAULT

LES PROBLEMES ELECTRIQUES DE TRACTION

Toujours dans le domaine de captation du courant il faut court-circuiter les éclisses par des fils électriques soudés sur les rails (je dis soudure et non collage ou coincement). De plus la nature du métal du rail est importante, elle doit être la même d'un bout à l'autre : ne pas marier des métaux différents générateurs de couples électriques et d'oxydation allant jusqu'à la rupture du contact électrique. (Penser aux bornes d'accumulateurs des voitures !)

CONCLUSION :

Je ne pense pas que la tension et la nature du courant soient en cause, mais les principes de captation du courant. Il faut donc en 2 rails extérieurs ajouter des frotteurs correctement étudiés qui frottent directement sur les rails. Il faut faire cohabiter qualité des frotteurs et esthétique.

LES ALIMENTATIONS

La caractéristique principale d'une alimentation en général, et ferroviaire en particulier (mise à part la tension de service) est de fournir le courant demandé par la locomotive sans que la tension s'effondre. Cette caractéristique est remplie si la résistance interne, désignée par la lettre grecque Ω est faible, voir très faible.

Les essais, effectués par Loco Revue sur les alimentations commerciales, ne mentionnent pas cette caractéristique. Elle est de 3 à 5 Ω , suivant les marques. Cette résistance est bien trop importante. Sur les alimentations que je vous ai proposées elle est de l'ordre de 0,5 Ω (diode de protection comprise). Cela est dû au régulateur de tension en circuit intégré (technologie connue depuis au moins vingt ans !).

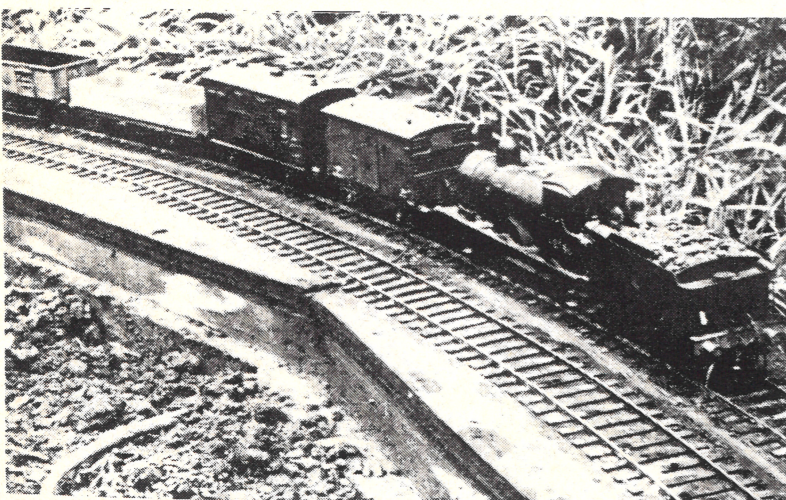


photo Railway Modeller

Prenons l'exemple d'une alimentation commerciale 12 V 2 A avec une résistance interne de 3 Ω (pour être gentil) et une locomotive qui, en traction normale, demande 1 A sous 10 V. Vous réglez à vide votre alimentation à 10 V et vous la branchez sur les rails. Que se passe-t-il ? La demande de courant de 1 A fait chuter votre alim. à 10 V - (3 Ω x 1 A) = 10 V - 3 V = 7 Volts.

Le moteur, ne recevant pas l'énergie nécessaire, la machine n'atteint pas la vitesse désirée. Vous augmentez donc la tension au maxi, soit 12 V, et vous avez sur les rails : 12 V - (3 Ω x 1 A) = 9 V. Vous n'avez pas les 10 V demandés. Cette démonstration, volontairement simplifiée, ne tient pas compte de la caractéristique tension/intensité du moteur sous charge mécanique. Le résultat peut être encore plus mauvais.

Votre première réaction est de penser que votre alim. est insuffisante. Réaction confirmée par le vendeur : "Prenez donc le modèle au-dessus ! Pensez donc, du Zéro, voyons monsieur !!! Le Zéro est un écartement de luxe !

C'EST FAUX. Ces alimentations sont mal conçues, réalisées avec des composants trop justes, des caractéristiques mal définies, ou mal exprimées. On entre ainsi dans le cas de la PUB mensongère, sans intention de le faire. Mais c'est l'amateur qui, en dernier, en fait les frais.

Il résulte, de ce qui précède, que certains amateurs pensent que la traction en alternatif pratiquée principalement par Märklin, est meilleure. Cela provient de la qualité de réalisation du transformateur Märklin dont le réglage se fait par un curseur frottant sur le secondaire. De ce fait la résistance interne est limitée aux seuls fils de cuivre du bobinage. Elle est faible.

L'inconvénient de la traction en alternatif est le changement de direction à distance pratiquée par survoltage, ou, pire, par interruption et/ou variation de tension. Le changement de marche n'est pas toujours garanti. Souvenez-vous des trains jouets d'avant-guerre!

CONCLUSION

Une bonne alimentation devrait comporter un voltmètre et un ampèremètre. Leur lecture vous donneront des indications fort utiles sur l'état de votre installation et la qualité de vos alimentations.

MORALITE DE L'HISTOIRE

Je ne pense pas que la nature du courant et sa tension soient déterminants, IL FAUT DONC PRENDRE LE COURANT LA OU IL SE TROUVE, c.à.d. sur les rails. Pour un réseau de jardin des frotteurs sur les rails sont nécessaires, surtout en 2 rails.

JACQUES FONTAINE

ET LES JOINTS DE DILATATION ?

La pose de la voie en extérieur comme en intérieur ne doit pas faire oublier les problèmes de dilatation.

Voici en se basant sur le coefficient de dilatation linéaire du laiton et du maillechort, les jeux qui vous permettront de supprimer ce petit souci.

Pour une sécurité absolue, nous considérerons une température maximum de 60° (en plein soleil par exemple). Nous garderons encore à cette température un jeu de 0,1 mm pour 1 mètre de profilé.

L'allongement à considérer est égal à 0,15 mm pour 10°, donc, à chaque fois que l'on descendra de 10° en température de pose, il faudra ajouter 0,15 mm de jeu.

Soit le tableau suivant : (Jeu par mètre).

| | | | | | |
|-----|------|-----|------|-----|------|
| 60° | 50° | 40° | 30° | 20° | 10° |
| 0,1 | 0,25 | 0,4 | 0,55 | 0,7 | 0,85 |

(En réalité, le profilé maintenu sur les traverses est sous contrainte par frottement et ne suit pas exactement la dilatation d'une barre libre).

Pour des longueurs différentes de 1 mètre, il faut évidemment augmenter ou diminuer ce jeu dans le rapport des longueurs. Par exemple, pour des coupons de 414 mm correspondants à la longueur réelle de 18 mètres, il faudra pour une pose à 20° :

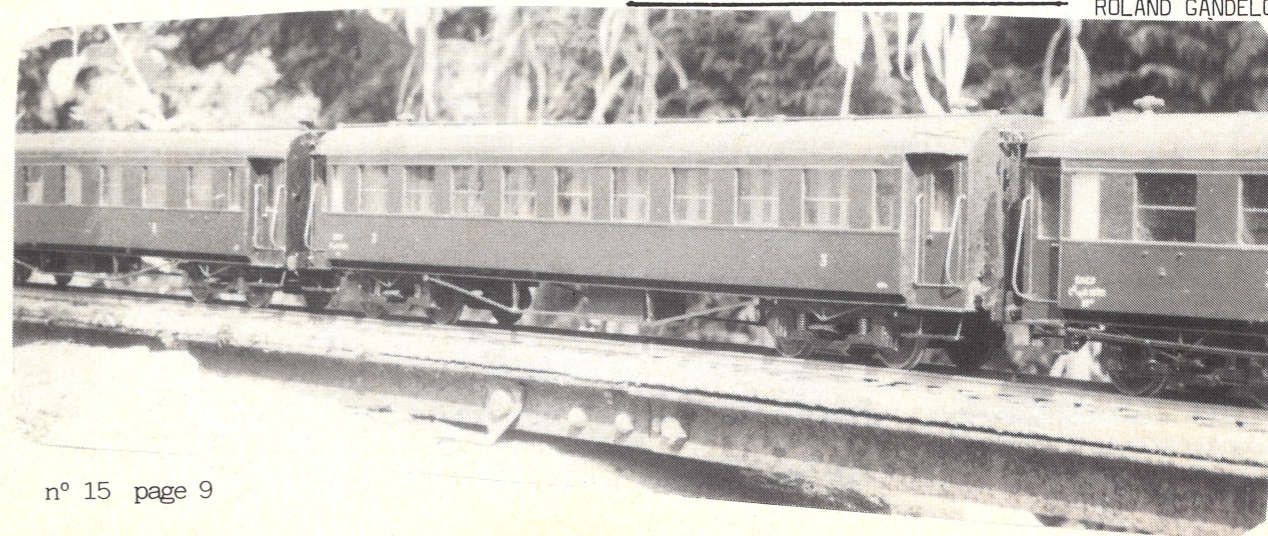
$$\frac{0,7 \times 414}{1000} \approx 0,3$$

En pratique, on met toujours un peu plus, car le "tac tac" traditionnel au passage des essieux ne commence à s'entendre qu'avec un jeu minimum de 0,6 mm.

Nota : la dilatation est linéaire, c'est-à-dire que la section n'entre pas en ligne de compte, et que tous les types de profilés en laiton ou en maillechort admettront la même valeur.

Jean - Claude R A G O T

RESEAU ET PHOTO BERNARD GUINOT



n° 15 page 9

JARDIN ou MODULE

ou

JARDIN et MODULE ?

Inconditionnel du réseau de jardin j'ai posé ma Nième voie extérieure en 1980 (Pénélope...) pensant que ce serait, cette fois, une partie du réseau définitif. Une vingtaine de mètres qui m'ont surtout permis de voir des erreurs de choix à long terme et de constater, une fois de plus, que l'extérieur n'est pas figé : tout bouge, le sol, la végétation et, même dans le midi, l'humidité attaque tout : les traverses bois, les pointes (acier bleu). Il n'y a guère que le laiton qui ait bien résisté.

Dans ces conditions deux constatations s'imposent :

- a) revoir l'infrastructure pour la rendre moins sensible aux mouvements de terrain et abandonner la traverse bois, donc la voie "maison", et, surtout :
- b) plus question d'envisager gare, aiguillages et signaux à demeure.

Comme, d'autre part, je m'étais lancé dans la construction de modules (grâce au CERCLE DU ZERO), l'idée m'est venue d'essayer de concilier les deux. C'est possible à condition de rester modeste dans ses buts : pas de grands triages ! Se cantonner dans un réseau simple en V.U. pour commencer, c'est si joli ! (voir couverture d'Histoire d'O de décembre); on verra plus tard pour étoffer, comme en réalité d'ailleurs.

Les modules de gares seraient simplement posés (sans les pieds, ou pieds repliés) à des endroits bien précis et ajustés. J'ai pensé à des cornières en dural pour le positionnement, c'est-à-dire à voir. A chaque extrémité de ce - ou ces - modules se raccorderait une portion de voie unique - fixe - formant un seul canton jusqu'à l'autre gare, comme en réalité. Alimentation des cantons par les modules : ça c'est du vrai chemin de fer, extensif...

Avantages : des modules qui restent impeccables, vite posés pour un grand réseau de jardin, vite démontés pour mise à l'abri, pour expo ou réunion avec les amis. Et pourquoi pas essai de leurs modules en situation ?

J'essaierai de commencer les travaux cet été; si cela intéresse certains je vous tiendrai au courant.

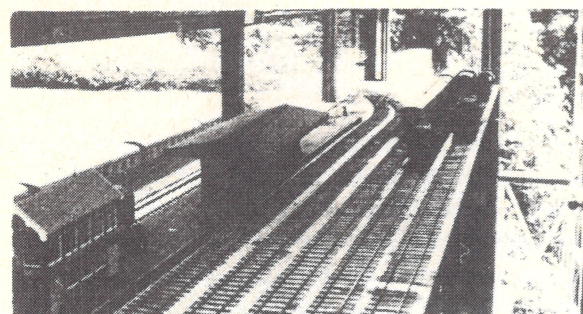
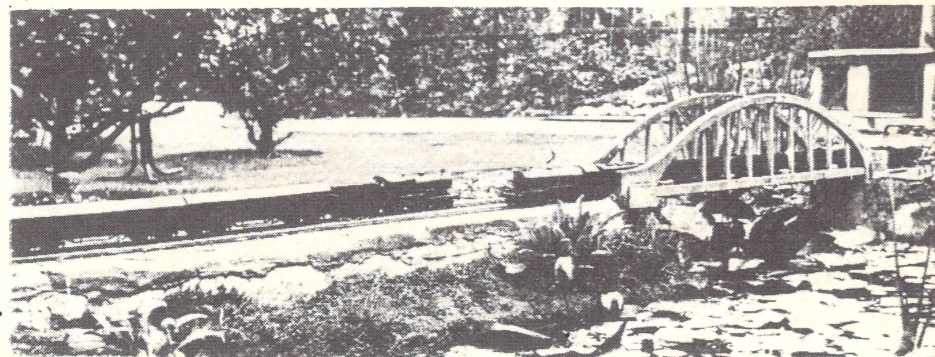
ROLAND GANDELLOT

OUTRE-MANCHE

QU'EN PENSENT NOS AMIS DE LA GAUGE O GUILD ?

CYRIL DIXON CONSTRUIT DES RESEAUX DE JARDIN DEPUIS 1927

La plupart des réseaux de jardin ne savent pas résoudre le problème de l'interface : intérieur/extérieur. On réalise un tunnel, un pont, une astuce quelconque pour camoufler cette transition. Malheureusement cela complique souvent la tâche de l'opérateur qui n'est plus à même de voir le train sur la partie la plus intéressante de son parcours : l'approche de la station. Les signaux également sont invisibles alors qu'ils seraient plus réalistes s'ils se trouvaient dans le champ visuel. Cyril Dixon a donc adopté une grande baie vitrée qui lui permet de suivre, de son "cockpit" les évolutions de son train à travers le jardin.



Indoor-outdoor effect. Glass to track level except at entry points. Operator has 'worm's eye view' - track to be ballasted. 1986. C. W. Dixon

"Je préfère de beaucoup la voie posée à même le sol. Tous mes réseaux de jardin ont été de ce type. J'utilise toujours du béton légèrement armé de 75 mm d'épaisseur. Cette dalle résiste parfaitement au test du temps."

"Je nettoie ma voie avec un wagon spécialement équipé d'une brosse pour enlever la poussière sur les rails. J'utilise également une "gomme" à nettoyer les contacts électriques, fixée sous le wagon".

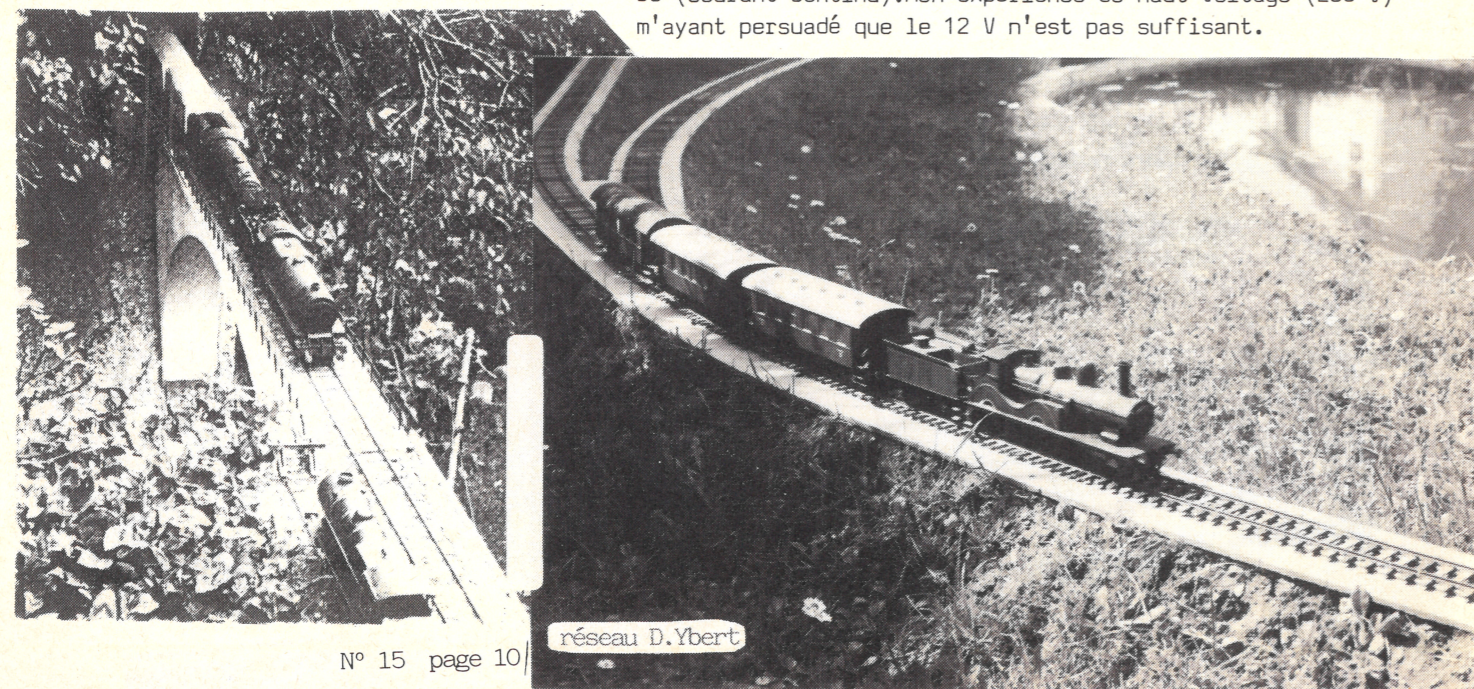
"Mon premier réseau était avec rail latéral en 6 volts. Les mauvais contacts produisaient des arcs néfastes et j'ai augmenté le voltage - construisant même un grand circuit extérieur avec caténaire en...200 V. AC ! (Alors plus de problème de prise de courant ni de nettoyage de la voie).

En 1947 j'ai construit une nouvelle ligne en Fine Scale et plots, 24 volts AC (courant alternatif)

Mon troisième réseau commencé en 1982 utilise le 2 rails 30 V DC (courant continu). Mon expérience de haut voltage (200 V) m'ayant persuadé que le 12 V n'est pas suffisant.

"Un bon roulement et une bonne prise de courant ne sont possibles qu'en suspendant les roues motrices".

Textes et photos extraits de la GAUGE O GUILD GAZETTE printemps 1987



N° 15 page 10

réseau D. Ybert

MON NIVEAU ULTIME DE COMPETENCE

Comme ma première section de ligne extérieure a été posée il y a plus de 25 ans (elle est toujours en service), je crains d'être arrivé depuis longtemps à mon niveau ultime de compétence ! Je n'ai donc rien à ajouter aux quelques notes que vous avez publiées dans Histoire d'O avec vos excellentes photos. Cependant, si vous voulez, je peux rappeler quelques points qui me paraissent essentiels pour un bon fonctionnement extérieur et quelques remarques.

- Forte charge par essieu moteur et capteur de courant (environ 1 kg.). Les roues doivent être munies de bandages en acier (le bronze s'encrasse et s'use).
- Matériel remorqué lourd (150 g. par essieu, au moins).
- Conséquence du poids et aussi des parcours importants : il faut des mécaniques robustes. Ce qui n'est pas incompatible avec le respect de l'échelle.
- Suspensions efficaces indispensables.

- Les voies en laiton conviennent. De toutes façons il faut essayer les rails avant usage. Il suffit de faire glisser dessus un chiffon sec avec deux doigts. Surtout pas d'abrasifs, la voie doit être polie. Dérober, au besoin, dans l'armoire aux produits ménagers, ce qui sert à "faire les cuivres".

- Isolation complète par rapport au réseau EDF.

- Pour l'esthétique grands rayons (supérieurs à 5 m) Raccordements progressifs des courbes.

Mon expérience se limite à l'alimentation sous 24 V alternatif, par plots. Dans ces conditions je peux affirmer que cela marche impeccablement.

BERNARD GUINOT

J'ai observé sur mon réseau que le rail relié au positif s'encrassait plus vite que l'autre. C'est sans doute pour cela que la norme prévoit le + sur le 3ème rail, les plots, ou la caténaire. En 2 rails un seul frotteur devrait théoriquement suffire.

R. MARGOTTEAU

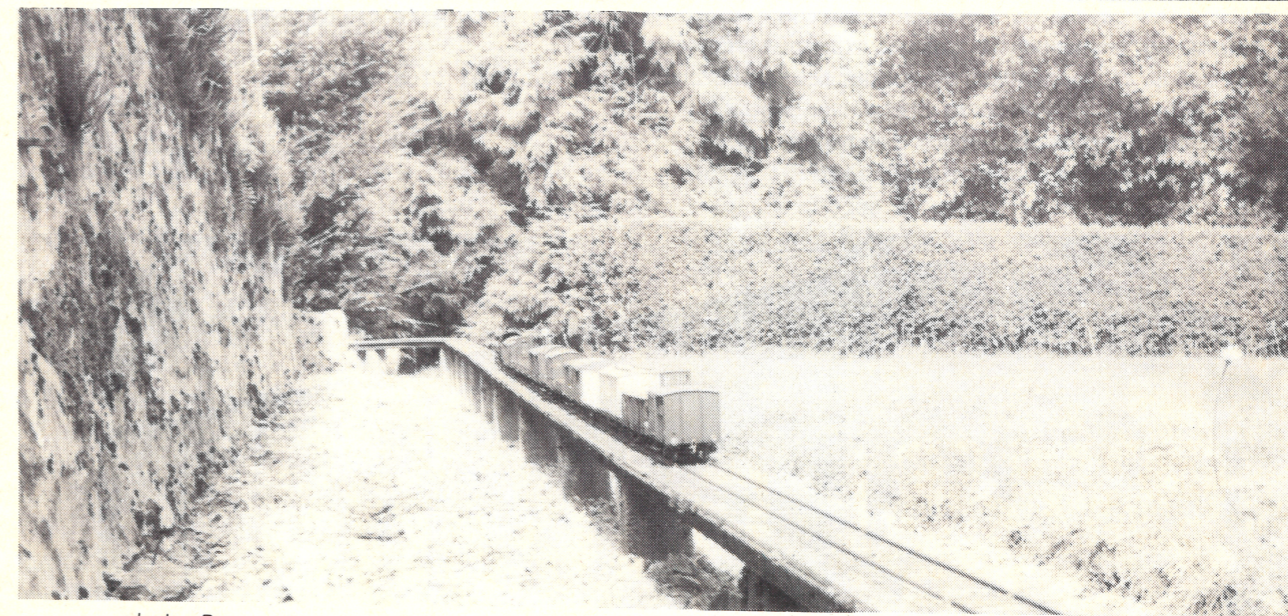


photo Bernard Guinot

LE RESEAU DE JARDIN...MAIS C'EST L'AVENIR DU O ! QUI JOUIT ENCORE D'UN VASTE GRENIER COIFFANT LE CHATEAU FAMILIAL ? ET ENCORE, LES GRENIERS DE NOS DEMEURES BOURGEOISES, MEME S'ILS REPONDENT A LA DEFINITION DE LA "VRAIE" MAISON, SELON LE PHILOSOPHE GASTON BACHELARD, CES GRENIERS, DIS-JE, OBLIGENT A TROP D'ACROBATIES POUR RESTER EN HARMONIE AVEC LES "RESEAUX D'ATMOSPHERE" DANS LE GOUT DU JOUR.

LAISSONS-LES, AINSI QUE LA CHAMBRE DE NOTRE H.L.M. REQUISITIONNEE POUR LES BESOINS DE LA CAUSE, RESERVONS-LES AUX TORTILLARDS DONT NOUS PARLERONS EN DECEMBRE PROCHAIN. VOICI TERMINE CE TOUR D'UN HORIZON QUI N'EST PLUS BORNE A DES MURS OU A DES POUTRES. ESPERONS QU'IL VOUS A INTERESSE ET VOUS DONNERA ENVIE DE NOUS ECRIRE, DE NOUS FAIRE PART DE VOS OBSERVATIONS ET DE VOS EXPERIENCES.

A BIENTOT !

Jacques Archambault

JEAN DAHLEM

VOIR HISTOIRE D'O
N° 9 à 14

Le tout est collé ensemble à la colle blanche en commençant par un coin, suivi par la paroi intermédiaire et la paroi de tête de l'autre bout. Le collage terminé, le tout est posé sur une surface plane en interposant un papier de soie pour éviter le collage sur la table. Veillez à ce que les pièces soient bien d'équerre et ne se déplacent pas pendant le collage. A ce sujet il est bon d'avoir un stock de petits blocs de bois pour improviser des gabarits simples, pour pouvoir immobiliser les pièces avec des élastiques pendant une ou deux minutes. Une fois bien sec on nettoie les surplus de colles avec un couteau ou une spatule de peintre, mais seulement à l'intérieur. Après séchage d'une nuit on ponce les joints. Préparer une pièce de contreplaqué de 0,4 pour le toit, qui, après collage, donnera une bonne rigidité à la caisse. Il va sans dire que l'inexpérimenté devra faire des essais de coupe au couteau, de collage...etc.

La voiture BC est, de nature, plus rigide que celle de troisième classe qui n'avait pas de paroi intermédiaire. Il faut donc coller des cintres supplémentaires sous le toit pour éviter l'enfoncement du bois 0,4, qui a le grand mérite de se laisser courber. Après collage des cadres de fenêtre en carton, les portes assemblées en bandes de bois 0,4 sont montés afin de donner l'impression de vraies portes à panneaux. A l'intérieur, panneaux de cloison intermédiaires, joints de plancher et joints des bancs, sont au préalable, tracés au crayon dur, et restent visibles après traitement à la teinte de bois brun.

Des profilés de bois imitant des bancs simples ou doubles ont été fraisés à la toupie Kity, coupés en longueurs et à l'angle prévus par le plan, et sont collés à la caisse ou au plancher; c'est-à-dire les huit bancs simples dans les coins, ce qui augmente encore la rigidité, et les deux bancs doubles au plancher. Celui-ci se laisse maintenant visser aux quatre coins dans les pieds des bancs, et reste ainsi amovible pour coller les vitres, placer les figurines et monter un éclairage après peinture:

Sur la voiture réelle on enlevait pendant la période de froid, un banc de coin pour y installer un appareil de chauffage appelé "diable", d'où la cheminée du toit.

A l'origine les voitures étaient revêtues de planches profilées comme le montre la photo de la 36, dans son état vers 1924. Plus tard elles furent revêtues de tôles par les CFL. Avec la construction en bois on a l'avantage de pouvoir réaliser les deux versions. Il faut seulement tracer les joints des planches, soit à la scie circulaire 0,25 ou à la pointe. Pour la version tôle il faut bien boucher les pores avant mise en peinture.

Teintes : partie haute jusqu'au bord des fenêtres : couleur Ivoire, Humbrol 22. Et le bas : couleur bleue Revel 51.

Je me souviens avoir vu en 1948 au dépôt VE de Dickirch quelques unes de ces voitures qui avaient gardé leur livrée originelle verte jusqu'à la fin de leur existence. Le châssis était noir.

Du châssis je parlerai plus tard.

JEAN DAHLEM

● A SUIVRE



Histoire d'O n° 15 Juin 1987 page 12

BLOC MOTEUR : plan n° 8

Le bloc moteur a une allure un peu bizarre. La raison en est la suivante: c'est affreux de voir, à travers les roues, le décor de l'autre côté de la machine. Dans la réalité les moteurs sont assez bas. Donc, même si vous ne placez qu'un moteur dans votre machine, le bogie non moteur sera équipé de la même manière.

Dans une planche de laiton d'épaisseur 1,5 mm découpez les pièces M N O ou P suivant les quantités indiquées sur le plan. Les quantités d'entretoises sont données dans le cas d'un seul bogie moteur.

Dans le cas de deux blocs moteurs il faut prévoir deux pièces N et deux pièces O ou P, suivant le type de moteur utilisé.

Le moteur ROUBE est vendu par M. GILLARD au prix de 80 F, réf. M 10 - 74080. Il est très puissant, souple, mais un peu gourmand; de dimensions réduites : 36 mm de Ø, longueur 57 mm. 18 volts seulement. Pour d'autres moteurs je n'ai pas les cotes.

Assemblez les pièces M N O ou P suivant le plan. Vérifiez l'équerrage, noyez dans les angles intérieurs un jet de 2 mm de Ø (baguette de brasure) pour renforcer la solidité de l'ensemble.

Prévoir 4 équerres suivant plan 8 pièce R. Percez l'aile horizontale à 3 mm, et soudez à l'extérieur des pièces R au ras de l'échancrure.

Le bloc moteur sans cornière doit faire 27 mm de large.

FINITION DE LA TOITURE : plan n° 9

Vous devez maintenant avoir une coque de BB sans détails. Nous allons commencer le super détaillage de la caisse en commençant par la toiture.

Tout d'abord il faut finir le cloisonnement des prises d'air. Pour cela souder une bande de 2 mm de laiton en forme au droit des intervalles des grilles d'aération (voir plan n° 9). C'est un travail un peu fastidieux mais utile.

LIGNE DE TOITURE.

Celle-ci est placée d'un seul côté et au ras de la galerie. Percer à 1 mm de Ø les trous pour les isolateurs (voir plan). Souder verticalement dans ces trous une tige de 0,8 mm de Ø et de longueur 4 mm.

Façonner les isolateurs au tour ou à la perceuse, dans du nylon blanc suivant les cotes données sur le plan. (Les isolateurs de pantho sont marrons). Percer ceux-ci à 1 mm de Ø.

Enfiler les isolateurs dans leur support et souder un fil de laiton de 0,8 mm sur les pointes apparentes. Il est nécessaire de souder rapidement pour ne pas faire fondre le nylon.

Mettre le fil à l'équerre à chaque extrémité pour le raccorder sur le parafoudre muni aussi d'un isolateur horizontal.

PARAFOUDRE (plan n° 9)

Il sera réalisé dans un petit bloc de plastique ou de bois recouvert d'un plateau débordant de 1 mm sur tout le périmètre. Percer celui-ci à 1 mm dans l'axe de la longueur pour recevoir la ligne de toiture.

Attention : la ligne de toiture allant vers le parafoudre sera soudée vers le bas pour ne pas gêner le bras du pantho en position basse.

MAIN COURANTE

Percer la toiture à chaque extrémité comme indiqué sur le plan.

Former la main courante dans un fil de 0,8 et souder sur la toiture, ainsi que le sifflet.

Si vous voulez le dessin du sifflet je vous l'enverrai. GALERIE

Aux quatre extrémités des galeries soudez ou collez une grille anti-dérapante (petit grillage très fin, genre garde-manger).

Vous pouvez dès maintenant commander vos roues chez K.Z. 8 roues de 32 mm de Ø à 14 rayons, à monter sur axe court. Prévoir les rondelles isolantes pour une alimentation en 2 rails. Bien spécifier la norme FS ou NEM.

Si vous le pouvez faites faire nickeler les roues. L'ennui est, qu'après le nickelage, il faut passer à la petite meule tout l'intérieur de la roue et une partie de l'extérieur sans toucher au bandage. Puis isoler avec du "Maskol" et mettre en peinture gris très foncé mat.

4 tampons secs ou à ressort chez K.Z. ou Guillermet. Attention : tampons ronds uniquement type PO midi. Percer un trou borgne de 1,5 mm de Ø au centre du plateau.

2 attelages à choquelles chez GILLARD. (Ceux de K.Z. sont très embêtants pour découpler les crochets - excusez-moi M. RAGOT !).

2 panthos type FAIVELEY non modernisés.

Disponible chez K.Z. Demandez en même temps le plan de perçage.

Si vous en avez le courage je vous indiquerai comment les construire. C'est simple, c'est pas cher... (à suivre)

BLOC MOTEUR (suite) PLANS 8, 10, 11.

Commander deux jeux de vis sans fin.

Les prix les plus abordables sont ceux de :

CHARLES COBEY

572 KINGSTON ROAD - RAYNES PARK

LONDON SW 20 - 8 DR

Demandez une facture pro-format pour deux GEAR SETS 1/18 et passez votre commande avec un mandat international.

Le jeu coûte environ 60 F et vous recevrez vos pièces sous une semaine.

La vis fait 11 mm de Ø percée à 3,17.

Le pignon 22 mm de Ø à 4,7.

Les deux pièces sont munies de vis de blocage sur les axes. Le pignon sera à aléser à 8 mm.

● A SUIVRE

HISTOIRE D'O

9

29-11-86

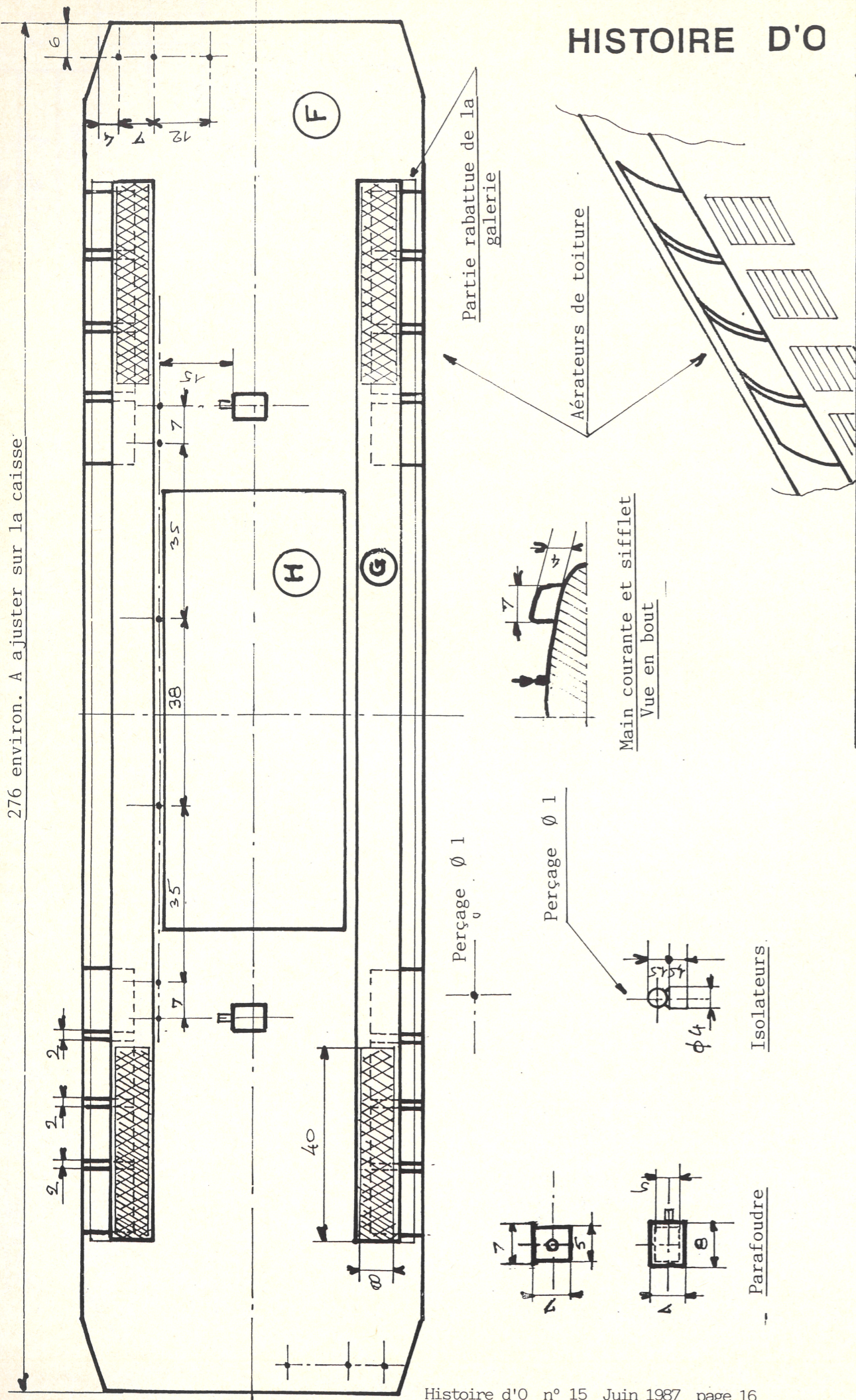
Echelle 1

TOITURE

Ecartement: 0

BB4100

PC



HISTOIRE D'O

DE BEAUX WAGONS DE MARCHANDISES EN KIT

POUR MOINS DE 500 FRANCS

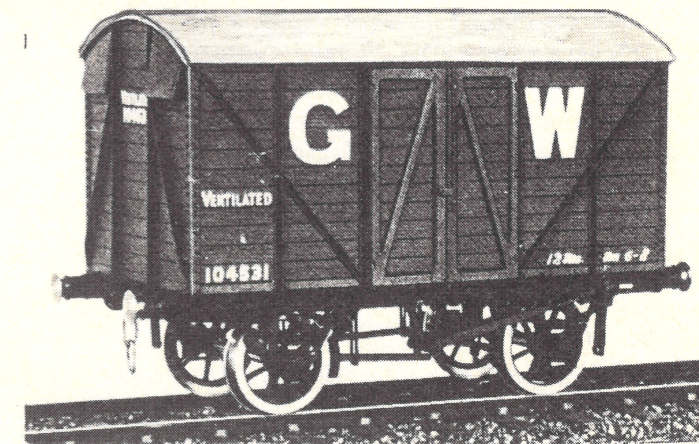
Cette fois-ci notre choix s'est porté sur un wagon PECO (ex.Webster's) en kit plastique et métal, de fort bonne apparence.

Il s'agit d'un couvert de 1925 équipé de deux curieux capots de ventilation aux extrémités. En 1947, à la nationalisation des G.W.R., nombre de ces wagons circulèrent sous les couleurs des British Railways.

Quelques couverts, adaptés au transport des bananes, furent équipés d'un volet central d'aération au lieu des capots, et les côtés marqués d'un disque blanc.

Autre variante le couvert à marée avec des ventilateurs en coquille sur le toit.

Le kit contient tous les éléments nécessaires à la construction de ces différentes versions, ainsi que les transferts G.W.R. et B.R. De même les éléments de quelques unes des nombreuses modifications introduites au cours de la longue vie de ces wagons, sont fournis dans le kit et repérés sur les dessins.



NOTICE DE MONTAGE

1 CHASSIS

Avant de commencer le montage choisir le type de traverse de tamponnement.

Coller le longeron (5) sur le plancher (8), couper les chevilles à l'intérieur des longerons et au droit du "palonnier d'équilibrage" -4 sur chaque côté (voir le dessin).

Coller les traverses de tamponnement (angles droits ou angles biais) aux extrémités des longerons.

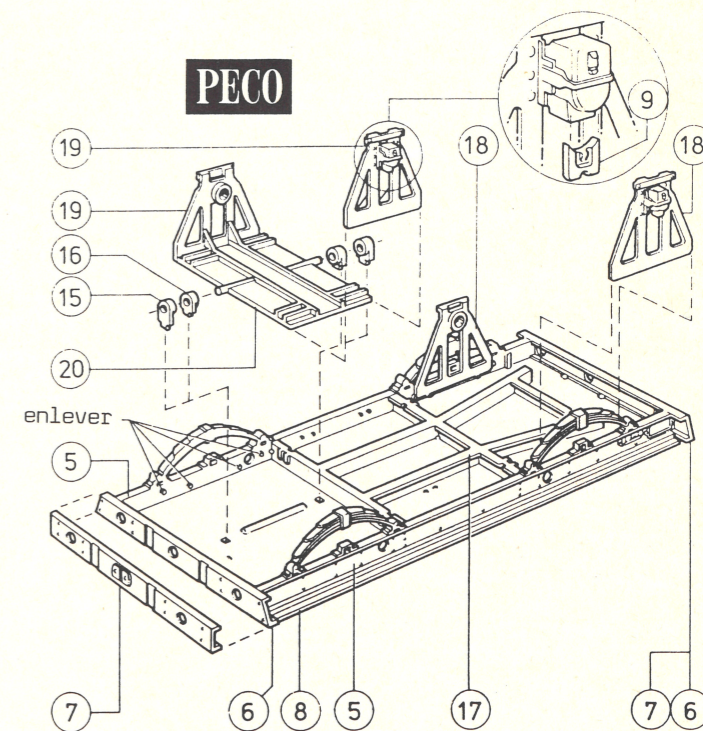
Coller les supports d'essieux du palonnier (19) à leur emplacement sur le palonnier (20) en veillant à l'équerrage.

Vérifier que les trous des supports de pivots courts du palonnier sont nets et tournent librement sur le pivot (20) (noter l'orientation des épaulements). Les pivots longs ne sont pas utilisés dans ce kit.

Coller le palonnier pré-assemblé en place sur le plancher en évitant de faire couler la colle dans les pivots.

Coller les entretoises du châssis (17) en place (8) entre les quatre chevilles de positionnement. Coller les supports d'essieux en W (18) entre les chevilles de positionnement.

Coller les boîtes d'essieux (9) en place sur les quatre supports d'essieux, en veillant à ce que les supports du palonnier gardent un léger jeu.



| | | |
|---------------------------------|------------|-------|
| WAGON COUVERT AVEC CABINE FREIN | W 601..... | 390 F |
| WAGON COUVERT (grand modèle) | W 602 | 309 F |
| WAGON COUVERT 3 ESSIEUX | W 603 | 412 F |
| WAGON TOMBREAU | W 604 | 262 F |
| WAGON TOMBREAU | W 605 | 262 F |
| WAGON COUVERT (petit modèle) | W 606 | 325 F |

Distributeur exclusif pour la France :

LOISIRS SELECTION

N° 2A, rue du Sablen, B.P. 433 56404 Auray cedex

T. 97.24.11.76.

DE BEAUX WAGONS DE MARCHANDISES EN KIT POUR MOINS DE 500 FRANCS

HISTOIRE D'O

2 SYSTEME DE FREINAGE

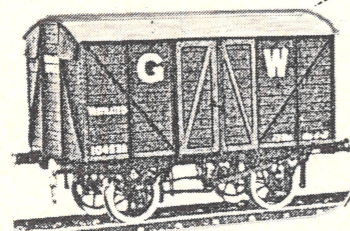
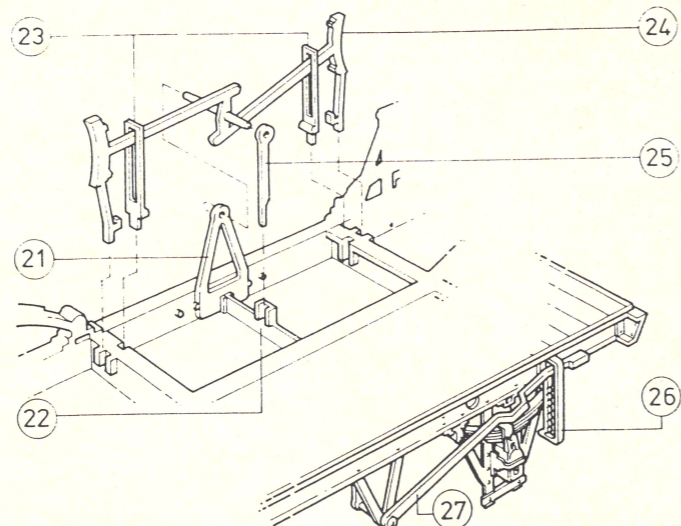
Il peut être installé sur un ou deux côtés. Vérifier que l'axe long de l'ensemble de freinage (24) pénètre bien dans le support en V (21) et que l'axe court pénètre dans le palier (25). Placer (24) et (25) sur un côté et coller (21) à sa place sur le longeron. Mettre le support de tendeur (22) en place en notant l'orientation.

Faire glisser les supports de sabots de frein (23) sur (24) en respectant l'orientation et coller l'ensemble à sa place sur le châssis en enfilant l'axe long (24) dans (21).

Coller le support de palier (25) sur (22) après avoir enfilé l'axe court de (24) sur (25).

Couper les chevilles de la crémaillère (26) et positionner le levier de frein (27)

Coller le levier à sa place sur (24) et ensuite coller (26) sur le longeron en veillant à l'équerrage.

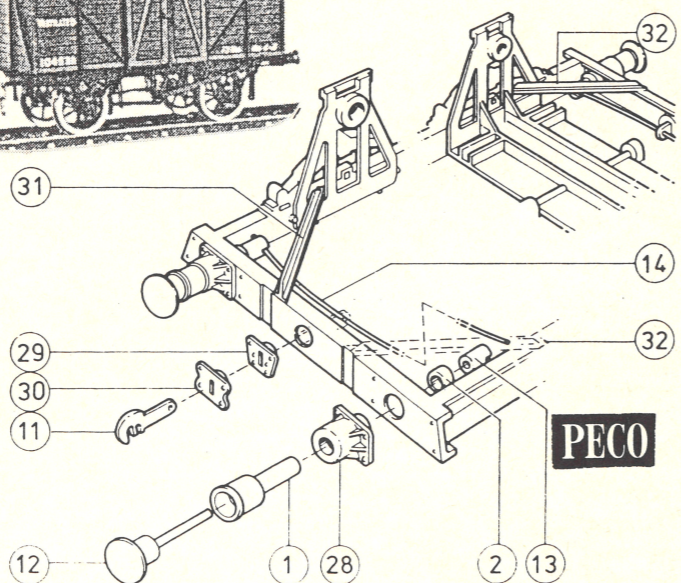


3 LES TAMPONS

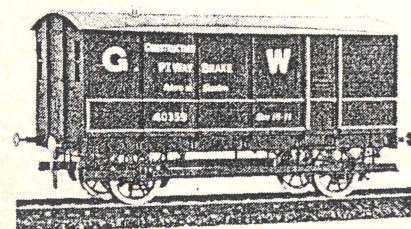
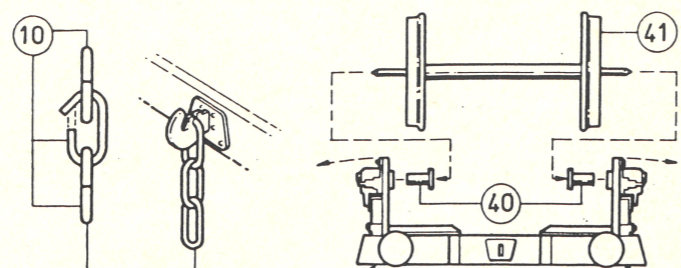
Coller chaque boisseau de tampon (28) à sa place. Vérifier que le collier (2) s'ajuste sur la tige de tampon. Peindre cette tige pour l'harmoniser avec le châssis, puis l'insérer dans le bloc (28) et fixer par collage à l'aide d'une colle cyanoacrylate. Enfiler la tête de tampon (12) dans (1) et fixer par collage le collier mortaisé (13). Eviter tout excès de colle pour garder un libre jeu de (12) dans (1).

Fixer l'un des deux blocs d'attelage (29) ou (30) en place. Introduire le crochet d'attelage (11) et enfiler la tige-ressort (14) à travers le trou de (11) et les mortaises de (13).

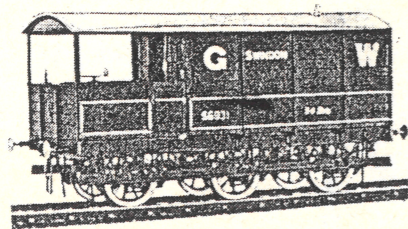
Coller les poutrelles d'angle (31) et (32) en notant qu'il y a un côté gauche et un côté droit selon l'angle. Eviter de coller le palonnier d'équilibrage.



4 Former une chaîne de trois maillons selon (10) et l'agrafer sur le crochet d'attelage. Enfoncer les paliers de roulement des roues (40) dans les supports d'essieux en W et placer, par légère flexion, l'ensemble essieu/roue (41) dans les paliers. Vérifier si le roulement est bon.



W602 GWR Permanent Way Brake Van
Used with Wagon (W605) for track maintenance.



W603 GWR 24ton 6 wheel Brake Van
One of a limited number of heavy brake vans.

ATTENTION :
lire "tétons" au lieu de chevilles
et "bague fendue"
au lieu de collier mortaisé

DE BEAUX WAGONS DE MARCHANDISES POUR MOINS DE 500 FRANCS

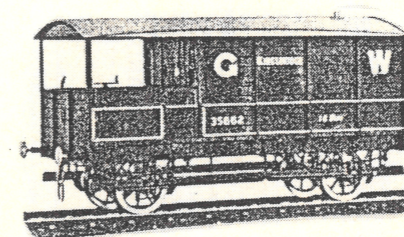
5 Coller les côtés (4) et les extrémités (3) à leurs emplacements. Positionner le toit (33) sans le coller, pour vérifier l'équerrage.

6 AERATEURS

Pour le couvert à marée ne pas se servir des événements d'extrémité, mais suivre les conseils donnés en 7.

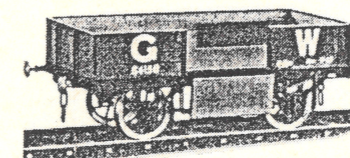
Pour le couvert 1925 placer et coller les capots d'aération (34) sur les extrémités selon dessin.

Pour le couvert à banane utiliser les volets centraux (35).



7 EVENTS DE TOIT (couvert à marée seulement)

Percer les trous marqués dans la partie inférieure du toit (33) avec un forêt de Ø 1,6 mm. Placer les aérateurs (36) à travers les colliers (42) et coller.



8 PORTES

Placer les portes (37) et (38) en position fermée, les chevilles dans les entailles, en haut du cadre de porte.

Placer les plaques support de charnières (39) sur les chevilles du bas et les coller sur les longerons en évitant de coller les portes.

Placer le toit (33) en coiffant les axes supérieurs.

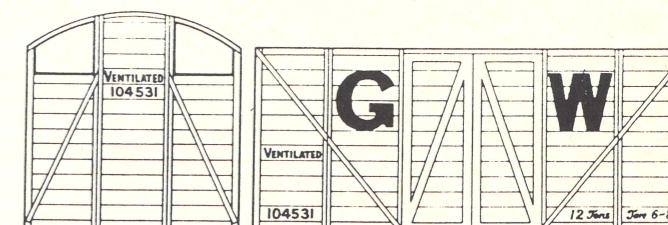
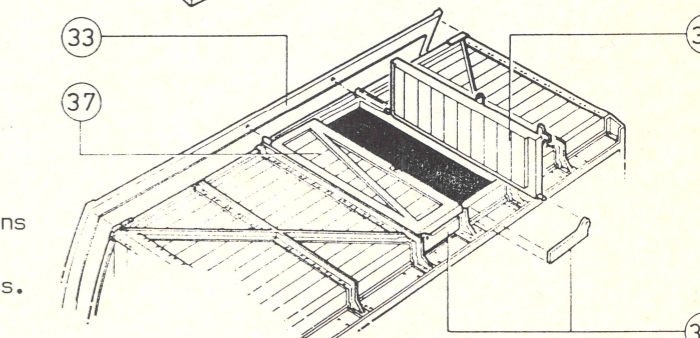
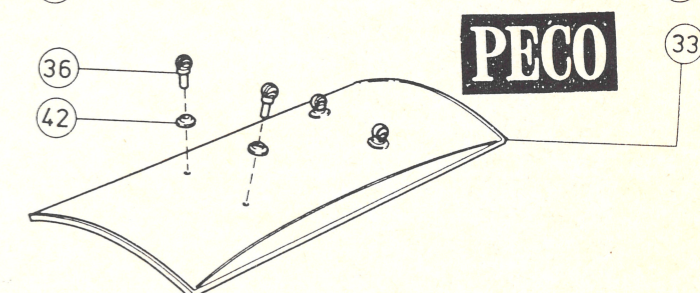
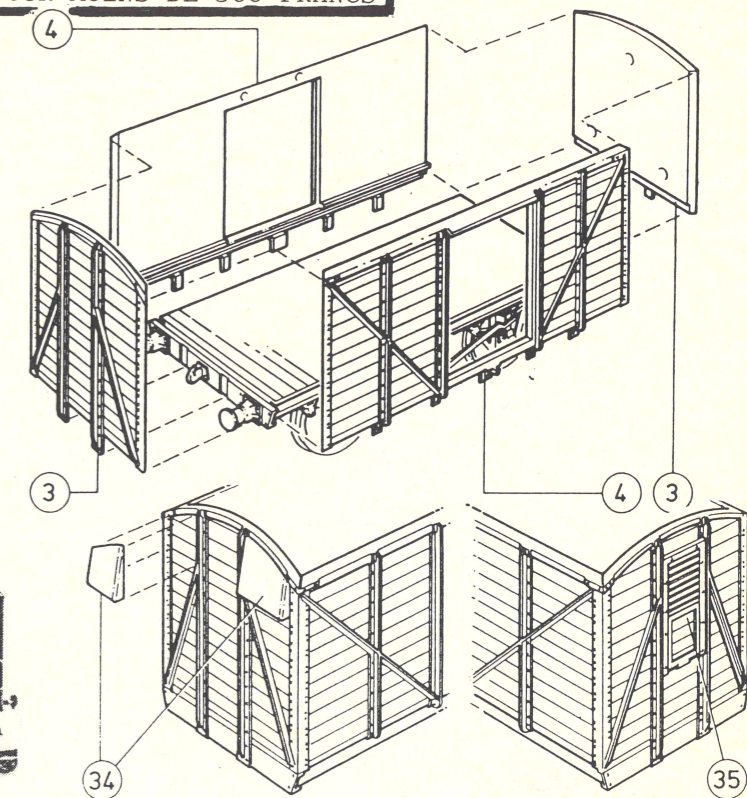
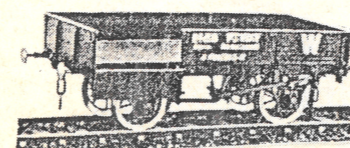
9 PEINTURE

Une fois le châssis terminé et collé (mais sans les roues) il convient de reprendre la peinture à l'aide d'un aérographe pour éviter cet effet de brillant du plastique.

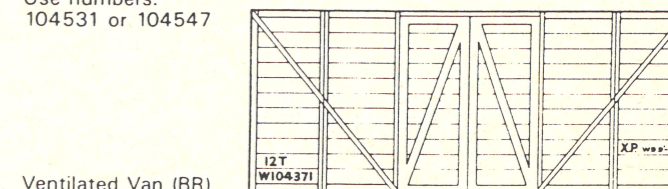
De même la caisse et le toit, non dégrappés, seront passés à l'aérographe.

Lorsque le wagon sera entièrement terminé et les transferts à leur place, il sera bon de rendre la patine du temps avec une petite brosse et de la terre à décor (par touches légères.)

JACQUES ARCHAMBAULT



Ventilated Van (GW)
Use numbers:
104531 or 104547

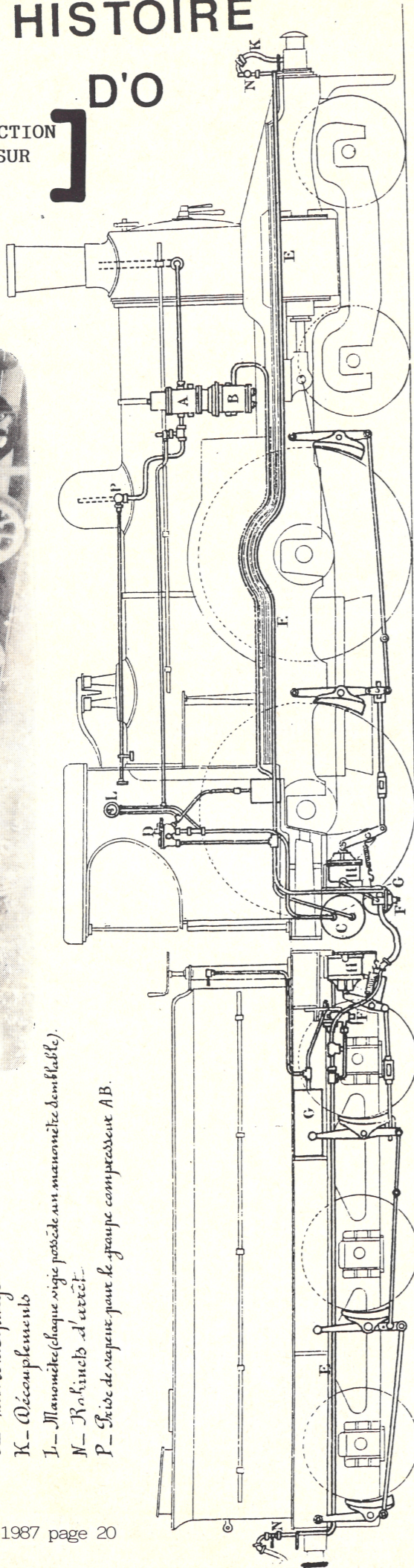
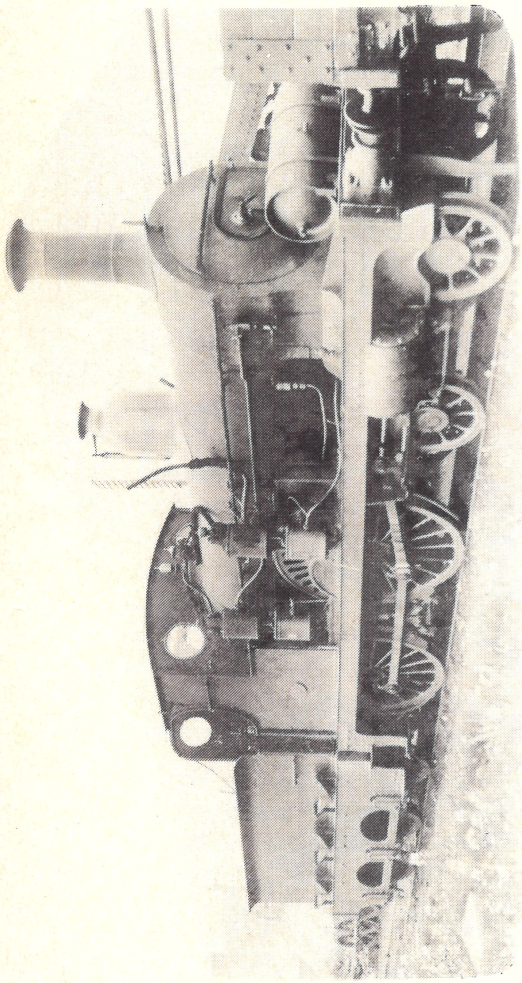


Ventilated Van (BR)

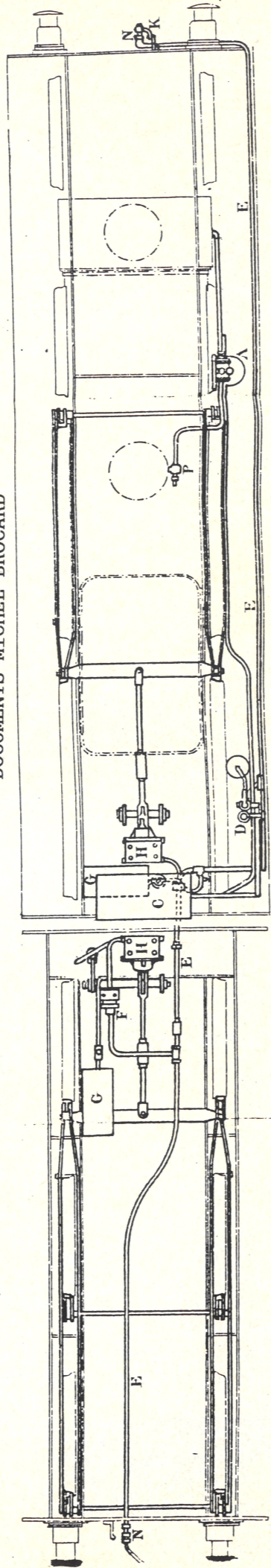
HISTOIRE

D'O

MONTAGE DE FREIN A ACTION RAPIDE WESTINGHOUSE SUR LOCOMOTIVE ET TENDER



DOCUMENTS MICHEL BROCARD



Légende

● A SUIVRE

- A - Cylindre à vapeur
- B - Pompe à air
- C - Récepteur principal
- D - Robinet de manoeuvre
- E - Conduite générale
- F - Triples valves
- G - Réservoir auxiliaires
- H - Cylindres à frein
- I - Valves de purge
- K - Accessoires
- L - Manomètre (chaque sigie possède un manomètre démontable)
- M - Robinets d'arrêt
- P - Side de vapeur pour le groupe compresseur AB.

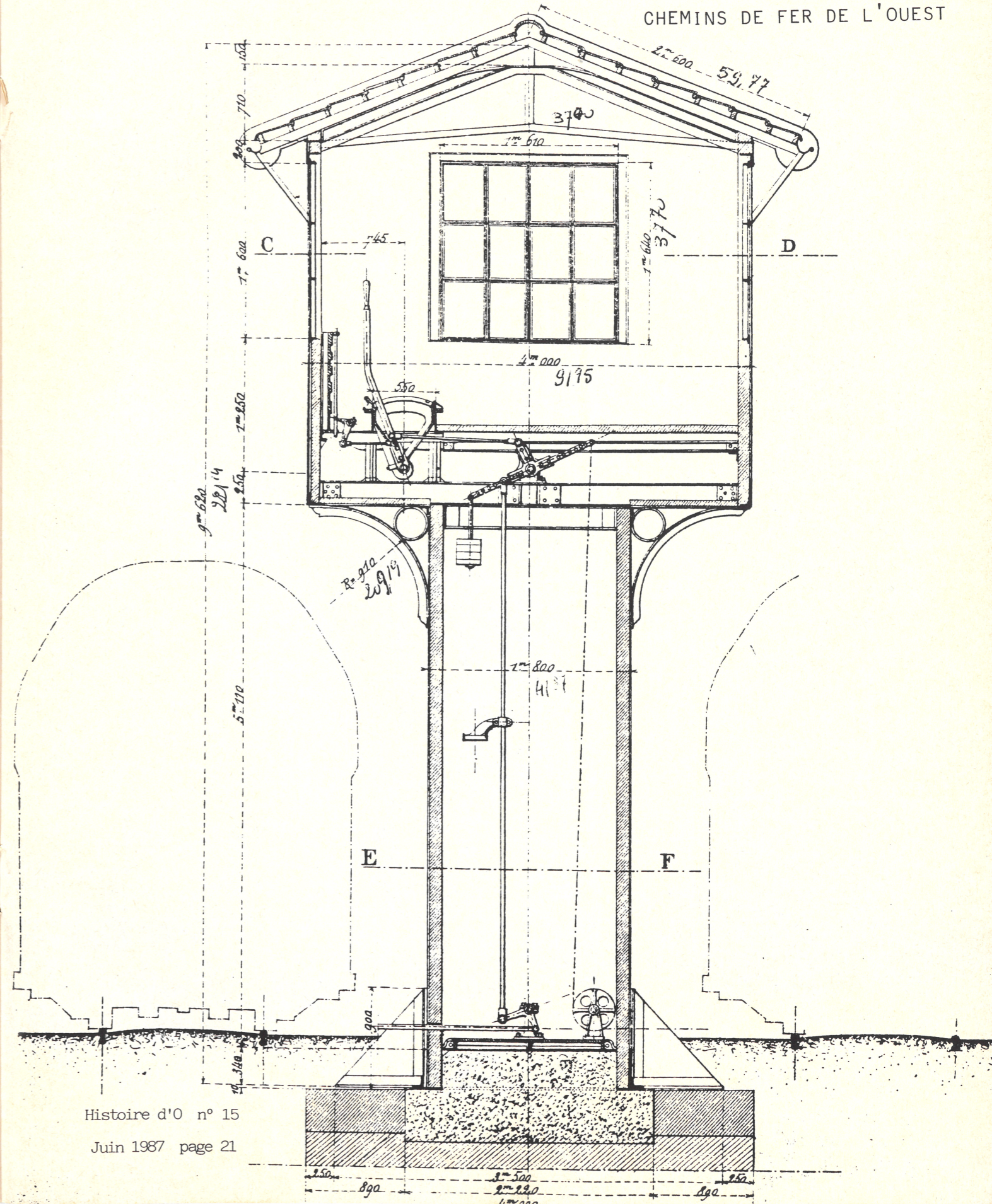
SIGNAUX ET ENCLENCHEMENTS

HISTOIRE

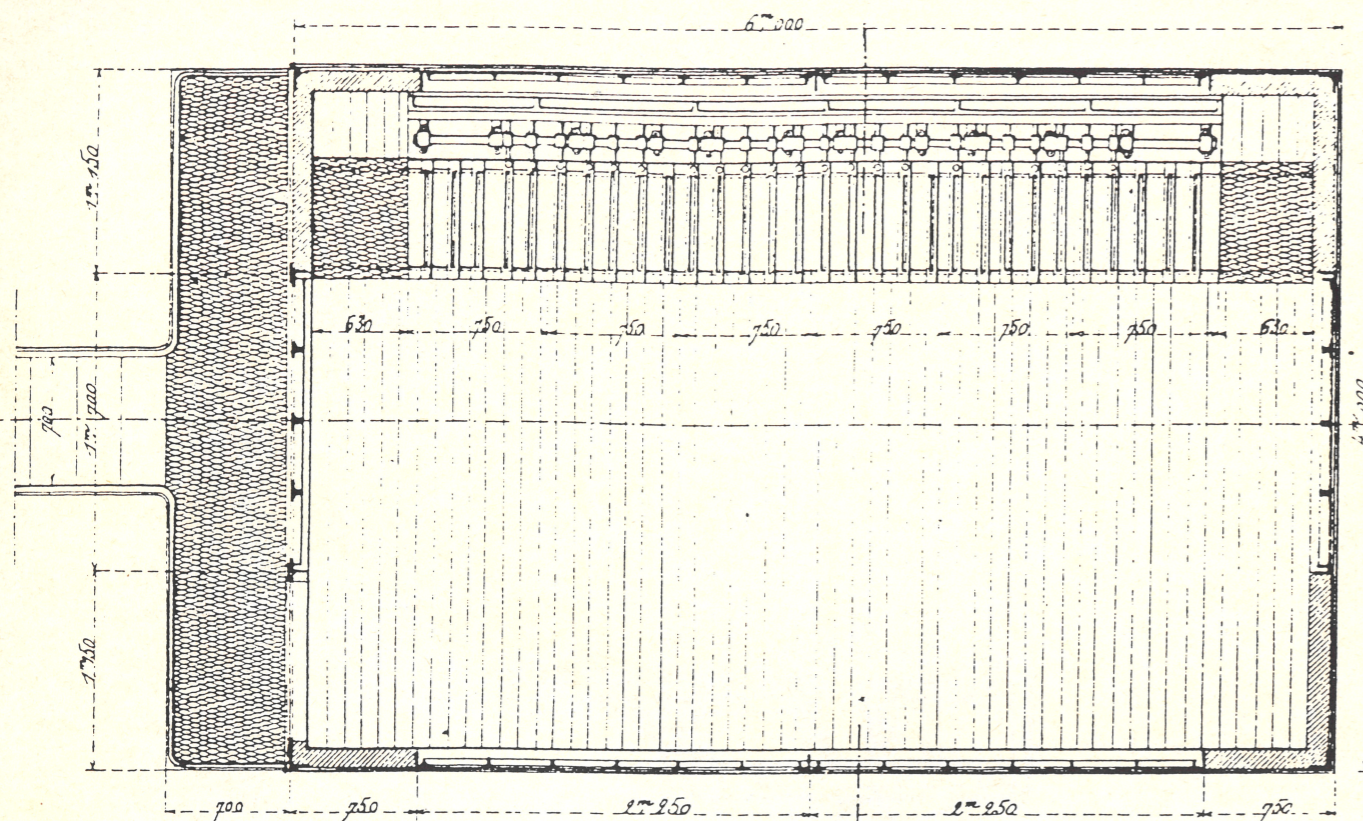
D'O

ECHELLE 1/43

CHEMINS DE FER DE L'OUEST



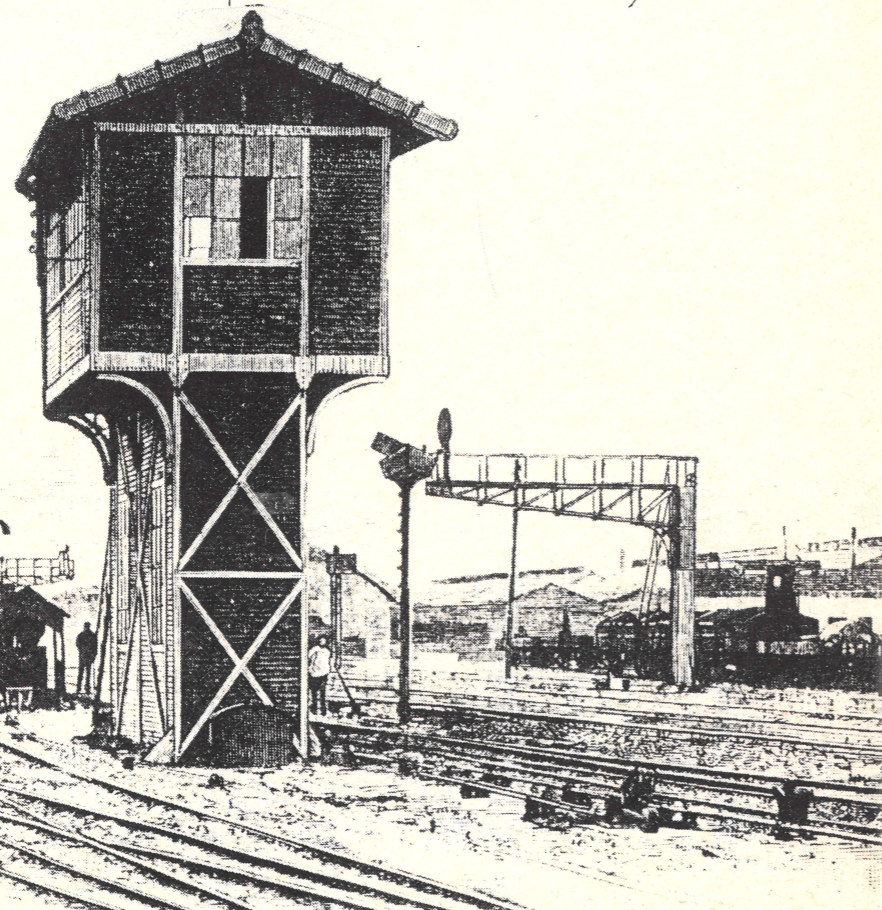
CHEMINS DE FER DE L'OUEST



Ancien poste d'aiguillage centralisant la commande

des aiguilles et des signaux au Chemin de fer

de l'Ouest.



JACQUES FONTAINE

Ce type d'alimentation s'adresse aux possesseurs de moteurs ancienne génération, à inducteur bobiné ou pas. Des alimentations comportant des impulsions sont apparues aux USA vers les années 60. Au début cela consistait à supprimer une alternance sur 2; puis l'électronique est venue en renfort pour palier au manque de ralenti et de progressivité des moteurs de cette époque.

En effet, un moteur classique étant destiné, par principe, à fonctionner autour de sa tension nominale, il accepte mal de grandes variations de tension, qu'il soit série ou shunt. De plus, à bas régime le couple reste faible. Par contre en les alimentant en impulsions (à largeur ou à fréquence variable) on peut les assimiler à des moteurs pas à pas de la robotique. Le couple à bas régime s'améliore.

Par contre, pour un moteur à rotor sans fer, le produit couple/tension étant pratiquement constant, l'alimentation en impulsions n'est pas nécessaire. Cela est même déconseillé avec certaines formes de tension d'alimentation telles que "éclairage constant HF (consulter à ce sujet les fabricants de moteurs à rotor sans fer : Escap, Maxon, Faulhaber).

Aucune sophistication de l'électronique ne pourra donc remplacer un moteur réducteur à rotor sans fer. Mais je comprends bien que, au vu des prix de ceux-ci l'amateur soit tenté d'utiliser des moteurs conventionnels, d'autant plus que l'automobile fournit d'excellents moteurs pas chers, surtout s'ils sont récupérés.

DESCRIPTION

La variation de vitesse des locomotives étant obtenue dans les alimentations précédentes (1A et 2A) par variation de tension, dans celle-ci la tension est constante mais découpée en créneaux de largeur variable de 0 à 100 %.

Le régulateur de tension (LM 317) n'est plus utilisé comme amplificateur de courant, mais comme hacheur. Il reçoit sa commande de tout ou rien du LM 358. Cet ampli O.P est monté en comparateur à "boucle ouverte", c'est-à-dire que sa sortie est portée de 0 à + 13 volts en fonction des signaux appliqués sur ses entrées. Sur l'entrée + on injecte la tension continue de consigne de potentiomètre via "inertie, ralentissement, freinage" et sur l'entrée une tension triangulaire venant du NE 555. La combinaison de ces deux signaux donne un créneau de largeur variable de 0 % (absence de créneau, tension de sortie très basse) à 100 % (absence de créneau, tension de sortie haute 13 V.).

Le NE 555 est un minuteur électronique, il est monté en multivibrateur astable et délivre, pour cet emploi, une tension en dents de scie prélevée sur C2. La fréquence du signal est déterminée par R8, R9, C2, C'2.

Les recommandations de montage données dans les précédents n° d'Histoire d'O, restent valables pour cette alimentation.

MONTAGE - REGLAGE

L'ensemble des composants sera monté de préférence sur un circuit imprimé de 100 x 50 mm. Il est un peu plus dense que le précédent, mais conçu pour recevoir des composants classiques (non miniaturisés). Il peut être réalisé avec les décalcomanies prévues pour les circuits imprimés.

Au sujet de ces C.Imp. il serait souhaitable qu'un amateur possédant des moyens de gravure les réalise pour l'ensemble des lecteurs d'H d'O.

La fréquence des créneaux est déterminée par les résistances R8, R9 et les condensateurs C2 et C'2. J'ai prévu sur le C.Imp. deux emplacements afin de permettre à l'amateur d'ajuster la fréquence à la valeur qui convient à ces moteurs. Celle-ci peut varier d'un type de moteur à un autre. Valeur approximative de la fréquence pour :

- I Cond. O, I_F : 150 hz 2 C. O, I_F + 0,047 μ F : 100 hz
- 2 C. O, I_F + 0, I_F : 75 hz

Le potentiomètre de commande de vitesse est encadré par deux résistances talon RI et R2 de 4,7 k. Elles déterminent l'apparition - 0% - et la disparition - 100 % - des créneaux. Tout comme pour la fréquence ces valeurs peuvent varier d'un moteur à l'autre. Le potentiomètre de réglage de vitesse étant au minimum, ajuster la valeur de RI pour obtenir le démarrage du moteur en début de course du Pot.

En augmentant la valeur de RI le démarrage se fera plus rapidement, et inversement.

Les valeurs marquées sur le schéma sont de bonnes valeurs moyennes. Je reste à la disposition des amateurs pour compléments d'informations. (avec enveloppe timbrée S.V.P.).

ANTIPARASITAGE DES MOTEURS (Alimentés en impulsions ou non).

Les parasites émis par le collecteur des moteurs peuvent créer des pics de tension préjudiciables à la bonne tenue des composants électroniques. Aussi je vous préconise de les anti-parasiter à la source par un filtre :

- 1) Moteur à inducteur bobiné. En principe un condensateur de 0,1 μ F placé sur le collecteur suffit.
- 2) Moteur à aimant permanent. Une petite self en fer de faible résistance (= ou inf. à 1 Ω) en série avec le collecteur, et 1 condensateur de 0,1 μ F placés en parallèle sur le collecteur, doivent suffire.

Je vous recommande, quelque soit le type d'alimentation, d'antiparasiter tous les moteurs; vous y gagnerez en tranquillité d'exploitation.

Jacques Fontaine

SCHEMAS DANS LE PROCHAIN NUMERO

● A SUIVRE

JEAN PIERRE CARDEAUD

COMMENT EXTRAIRE UN FORET CASSE

LE MODELISTE QUI A PRIS BEAUCOUP DE SOIN POUR USINER UNE PIECE A DEJA VU SES EFFORTS ANEANTIS PAR LA RUPTURE D'UN FORET. CETTE CIRCONSTANCE EST D'AUTANT PLUS FREQUENTE QUE LE FORET EST PETIT.

RECOMMANDATIONS POUR EVITER LA CASSE.

- Plus le diamètre du foret est petit plus il faut apporter de soins pour percer.
- Utiliser un foret le plus court possible. Dans les petits diamètres il est rarement nécessaire de percer à une grande profondeur, donc il faut préférer les séries courtes. En cas de nécessité de percer profond, amorcer avec un foret court puis, avant que le foret ne s'enfonce au-delà de ses rainures de dégagement, utiliser un foret plus long.
- Amorcer le trou avec un foret à centrer plutôt qu'avec un pointeau dont la marque n'est pas toujours régulière.
- Utiliser une perceuse sensitive sur colonne, parfaitement dégauchie et exempte de vibrations.
- Lubrifier à l'huile, même dans du laiton, et adopter une vitesse de rotation fonction du diamètre, mais nettement au-dessous de la valeur maximale.
- Percer toujours orthogonalement au plan d'attaque; sur une surface arrondie ou oblique donner un petit coup de lime pour que le plan d'attaque soit orthogonal à l'axe du foret.
- Ne pas appuyer trop fort pour éviter le fléchissement du foret.

COMMENT EVITER DE CASSER UN FORET

- Sur une pièce complexe commencer par les travaux les plus délicats pour finir par les travaux simples dans la mesure du possible. Cela évite de refaire une pièce presque terminée.
- Monter les pièces solidement et éviter les vibrations.

EXTRACTION D'UN FORET CASSE

Si le trou doit déboucher, on perce à un diamètre plus faible sur la face opposée et on extrait le foret cassé au chasse-goupille. Attention au moment où le foret atteint le foret cassé, la matière rencontrée est dure et irrégulière et on risque de casser de nouveau le second foret qui est d'un diamètre plus petit que le précédent.

Si le trou doit être borgne on peut frapper la pièce renversée contre une cale de bois dur ou de métal tendre.

On peut également détremper la pièce et le foret cassé par chauffage au chalumeau. Cela permet ensuite de percer le foret recuit.

Dans l'industrie il est possible de faire éclater un foret trempé par un système aux ultra-sons.

Il est parfois possible également de dévisser le foret en le maintenant par les canelures grâce aux becs d'une pince très fine. Souvent ce mouvement de dévissage permet de reculer le foret et ensuite d'avoir une meilleure prise pour l'arracher.

J.P. CARDEAUD

PETITES ANNONCES

- VENDS Zéro Kit 141 R MUNIER-SEMBLAT
231 G PLM RIVAROSSO.
SMITS Tél. 94 25 57 19 HB
ou : 94 07 02 29 (le soir).

- MONTAGE DE KITS, PEINTURE et DECORATION soignée. Devis sur demande.
M. JOURDAN, 1 rue de Coston.
26200 MONTELMAR Tél. 75 46 00 49

La FFMF organise un concours de modèles réduits de matériel roulant, ouvert à tous. Toutes les échelles ainsi que les différentes techniques de réalisation peuvent être présentées. Il y aura 2 catégories : transformations, superdétaillages des modèles commerciaux et constructions originales. Les modèles, dont les auteurs ont fait des descriptions dans la presse, sont exclus du concours. Une exposition, permettant à un jury de désigner les meilleures réalisations, aura lieu au prochain salon 1988 de la Maquette et du Modèle Réduit.

Le règlement détaillé et les modalités d'inscription feront l'objet d'un avis au cours du 2ème semestre 1987.

J.P. CHEVOPPE, secrétaire adjoint chargé des relations extérieures

Pour le prochain Salon de la Maquette et du Modèle Réduit, le FIGARO MAGAZINE organise un concours du "CHEF-D'OEUVRE". Tous renseignements et modalités d'inscription seront donnés en temps utile dans :

HISTOIRE D'O

ROBERT LOÏC

ET DEUX PANTOS POUR LA 2...(D2) !

IL FALLAIT EXECUTER RAPIDEMENT 2 PANTOS MANQUANTS SUR UNE 2D2 LR.

Pour cela la corde à piano de 10/10 et de la tôle étamée de 5/10 ont fait l'affaire.

PREPARATION

- Découper les 2 socles dans la tôle suivant le dessin. Rabattre à l'équerre les 2 petits côtés.
- Découper les 2 frotteurs. Incurver à la pince tout le pourtour pour les rendre légèrement convexes.
- Prendre la corde à piano et faire 4 losanges selon le dessin.

Les deux boucles sont faites en tournant la corde à piano autour d'une tige de \varnothing 1 mm. S'assurer d'une bonne symétrie.

MONTAGE

- Souder ces losanges dans les angles des socles. Vérifier les tiges transversales en corde à piano.
- Souder le frotteur au panton.
- Pour cela retourner l'ensemble réalisé et le présenter dans la partie concave du frotteur. Centrer et souder.
- Ajuster, si nécessaire, le socle dans les glissières du toit de la locomotive.

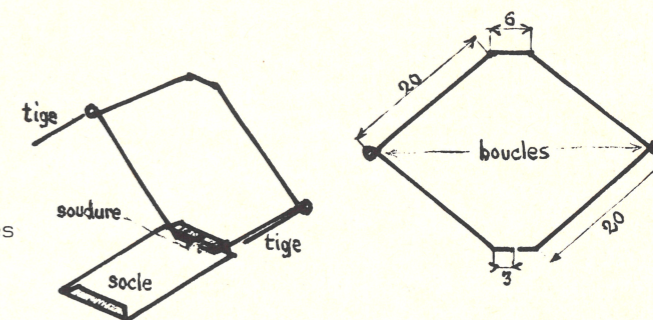
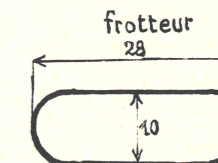
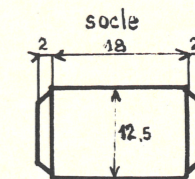
PEINTURE

Socles et tiges : aluminium.

Frotteurs : rouge.

Coller les pantos si besoin.

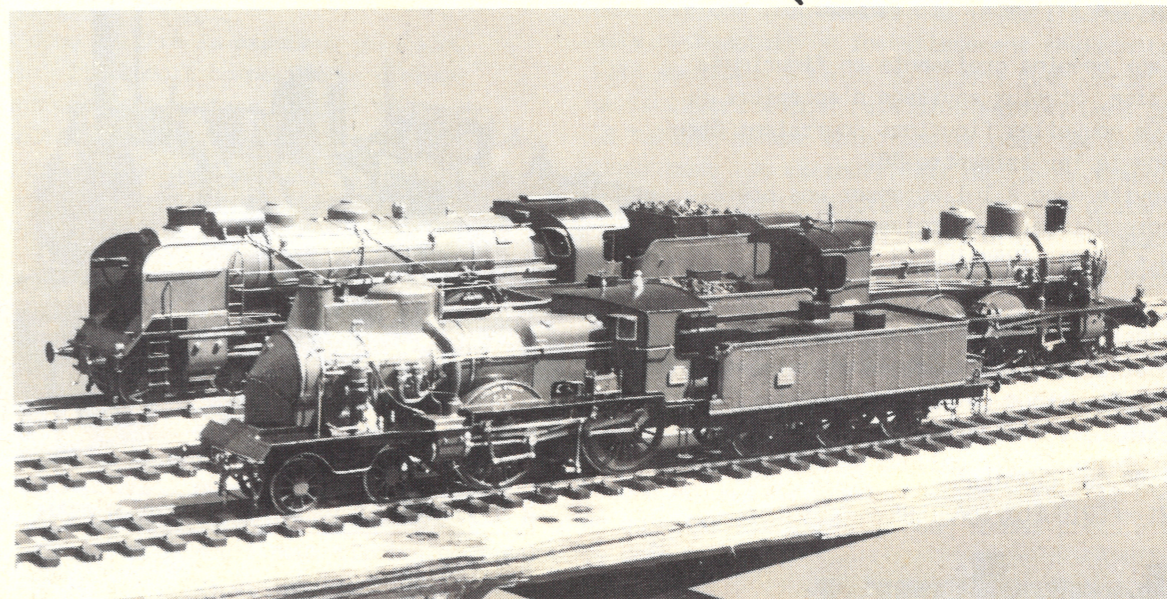
ROBERT LOÏC



Perspective de montage

LES CHEFS-D'OEUVRE

(TROIS PETITES MERVEILLES
SIGNÉES LOUIS ROUVIERE)



VOUS AVEZ DIT DIGITAL ?

Beaucoup d'amateurs nous demandent ce qu'il faut penser des différents systèmes digitaux ou informatiques qui nous sont proposés. Ma réponse est simple : WAIT AND SEE !!!

Ce n'est pas une dérobade de ma part; mais simplement le résultat d'une réflexion en fonction de ce qui nous est offert et des besoins pratiques en fonction de la taille de nos réseaux.

Cette approche du contrôle digital est plus destinée aux possesseurs de réseaux importants en HO ou en N, qu'aux amateurs de zéro qui ne possèdent que quelques locomotives.

Je pense que pour les amateurs du zéro qui possèdent un ordinateur familial la question pourrait être résolue moyennant une interface (cf. Micro Système, Elektor...) Un groupe de travail pourrait donc se créer au sein du Cercle du Zéro. Il y a des spécialistes, mais je pense que l'on s'écarte trop du plaisir du chemin de fer miniature et du plaisir de conduire SA locomotive.

En dehors de ces considérations personnelles il vous faut réfléchir sur :

- 1) LE PRIX de l'ordre de 10 000 F pour commencer, car autrement le digital n'a pas de sens.
- 2) LE DEPANNAGE Ces systèmes sont d'origine allemande ou suisse. Qui va les dépanner ? Retour en Allemagne ou en Suisse ? Aux frais et risques de qui ? Durée de l'intervention ? Et, pendant ce temps là... le réseau est bloqué.



Pour répondre aux besoins croissants en figurines, la firme française Starlux envisage d'accroître sa gamme en zéro. De nouvelles figurines pourraient être disponibles dans le 1er trimestre 88.

Starlux vous invite donc à lui adresser vos préférences (par ordre d'intérêt décroissant).

| | |
|--------------|---------------|
| MECANICIEN = | TRAVAILLEUR = |
| CHAUFFEUR = | ANIMAUX = |
| VOYAGEUR = | AUTRES = |

Amis zéroïstes et lecteurs d'Histoire d'O n'hésitez pas à faire connaître tout de suite vos désirs.

Adressez directement votre correspondance à :

STARLUX BP 36 CHAMIERES
24021 PERIGUEUX/CHAMIERES

HISTOIRE D'O

JACQUES FONTAINE

- 3) Combien de points de vente en France où l'amateur pourra trouver conseil ? Et l'amateur d'une petite ville de province ?
- 4) LES SYSTEMES de l'ordre de 4 ou 5, et pas compatibles entre eux ! Souvenez-vous des normes des magnétoscopes. Comment faire le bon choix ? Avec une boule de cristal ? Qui va rester ? Alors que les attelages ne sont pas tous compatibles entre eux !
- 5) Le système d'alimentation des moteurs de locomotives est-il compatible avec les moteurs modernes à rotor sans fer ?
- 6) Les systèmes digitaux d'aujourd'hui ne sont pas (encore) prévus pour le zéro... ce qui va nous permettre de réfléchir calmement.

S'il ne faut pas rejeter systématiquement les nouveautés proposées, il faut par contre réfléchir et attendre tranquillement que les questions posées soient résolues. Une simplification ne pourra intervenir qu'avec le temps. Je pense qu'un amateur qui n'a que du matériel HO de la marque X et qui achète un système digitale de cette marque, ne devrait pas avoir de problème.

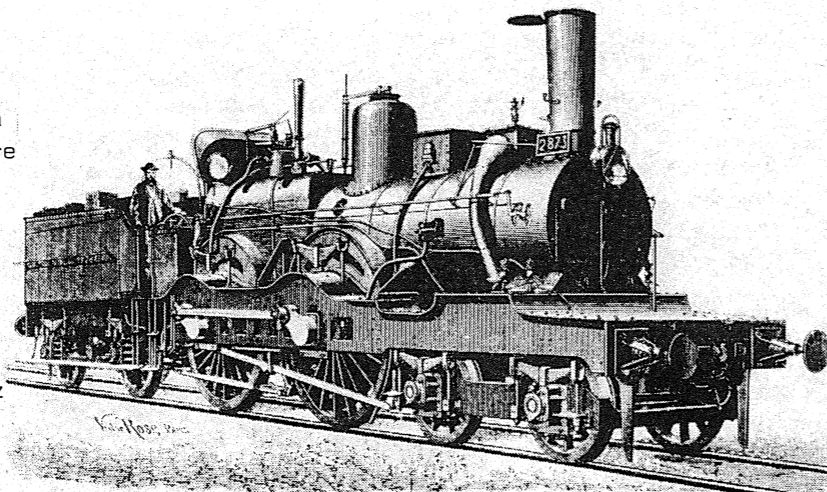
Ce n'est pas le cas du zéro, aussi :

WAIT AND SEE !!!

Jacques Fontaine

KIT-ZERO

NOUVEAU CATALOGUE ENTIEREMENT ILLUSTRE



7, rue Villebois Mareuil 93270 SEVRAN

ENVOI CONTRE 10 TIMBRES
(à 2,20 F)

QUESTIONS/REPONSES

J'étais lecteur d'Histoire d'O depuis presque le début de la parution - certains articles m'intéressèrent, d'autres moins, le manque de photos de maquettes en O manquaient et, puis surtout, il y a c'est évident, les adresses de maisons qui vendent leurs articles à des prix exagérés en laiton et bronze !... mais, pourquoi ne fabrique t'on pas aussi des modèles en o à l'échelle 1/43,5 en plastique ou métal et plastique à des prix raisonnables à la portée de tous - voir les réalisations actuelles en HO qui sont parfaites par rapport à il y a trente ans !...

ARNAUD Pierre

La lettre de Monsieur Arnaud reflète l'opinion bien compréhensible d'un bon nombre d'amateurs de ZÉRO, déçus devant le manque de fabrications "bon marché" dans notre belle échelle.

Etant fabricant et orienté depuis le début de notre activité vers une recherche de qualité, je ne puis nier ce fait.

Je vais relater à cette occasion le fruit d'une petite expérience qui s'est passée en 1972 avant la naissance de KIT-ZÉRO.

A l'époque, bien introduit dans le milieu de l'injection plastique, j'avais fait un dossier pour chiffrer la fabrication d'un wagon couvert K-OCEM (et oui, déjà...). Ce wagon faisait partie d'un projet plus grandiose.

Je pense que, mis à part les prix d'outillage qui ont sérieusement augmentés, le style de fabrication doit rester le même.

Deux solutions s'offraient, avec des méthodes de réalisation différentes. (je vais parler en francs 1972).

1) Offrir un wagon tout monté dans le style du wagon réfrigérant de Rivarossi.

2) Offrir un kit à monter dans le style des kits anglais "Slater's".

Là il faut penser diffusion :

Le modèle bénéficie de l'impact maximum puisqu'il touche toutes les catégories d'acheteurs. Le kit réduit énormément la vente - puisqu'il s'adresse à des modélistes avertis des problèmes de montage et de décoration.

Nous avons donc chiffré la première solution.

Le modèle livré doit comporter un minimum d'opérations pour son montage (éviter une main d'oeuvre coûteuse puisque spécialisée et soignée). Il fallait donc prévoir un moulage dit en volume.

Il est réalisé avec un moule très complexe et d'un prix de revient élevé quand on aborde le gabarit du Zéro.

Pour la caisse, un moule à quatre tiroirs (nous avions prévu les portes et les volets fixés). La pièce moulée sort terminée, il n'y reste à faire que la peinture de la toiture et les inscriptions par tampographie. A l'époque le moule coûtait la bagatelle de trente millions de centimes.

Un deuxième moule était nécessaire pour le châssis (prévu commun à d'autres types de wagons Ocem).

Moule complexe aussi, puisqu'à deux tiroirs pour sortir les supports d'essieux et les sabots de frein. Ce moule approchait les douze millions de centimes mais avait l'avantage d'être amortissable sur d'autres types de wagons ? Pas de peinture sur cette pièce puisque teintée dans la masse en brun rouille. Fixation rapide sur la caisse par encliquetage.

HISTOIRE D'O

Enfin un moule à plat comportant la timonerie complète de freinage encliquetée également sous le châssis. Il était prévu une grappe de pièces faite dans le même moule, à monter par l'acquéreur, et comportant les triangles et biellettes de freinage ainsi que les conduites de frein. Je n'ai plus en tête le prix de ce moule, mais il était relativement bon marché par rapport aux deux précédents puisqu'il ne comportait pas de mécanique.

A cela il fallait ajouter les deux essieux (roues pleines) en décolletage avec bagues bronze dans les supports, le tout mis en place dans le châssis par déformation élastique de celui-ci.

Les attelages prévus à l'époque étaient similaires aux PMP du HO très bien adaptés pour le Zéro.

L'outillage complet se montait tout de même à l'époque à plus de cinquante millions de centimes... pour un wagon.

A cela il fallait ajouter, pour calculer le prix de revient, l'opération de moulage par elle-même, et l'on ne monte pas un moule sur une presse pour mille pièces mais plutôt pour vingt ou trente mille. Donc stock et place disponible... pour emmagasiner. Peinture, tampographie, montage... et boîte solide et attrayante pour présenter ce modèle. Enfin il fallait y ajouter une marge bénéficiaire revendeur de 33 % puisqu'un tel wagon devait être diffusé dans tous les magasins.

Partant de cette étude un programme complet était envisagé pour relancer le Zéro. C'est-à-dire d'autres wagons: un tmbreau, un plat, éventuellement un citerne et un fourgon marchandises. Ceci pouvant être livré dans un coffret avec une locomotive... style vapeur, bien sûr, (en fait une loco-tender 040 TA de l'ouest). Machine qui, elle, nécessitait un investissement environ trois à quatre fois supérieur à celui du wagons avec un coefficient de vente quatre à cinq fois plus faible. Dans cette boîte il fallait penser voie, robuste pour les enfants et acceptable pour les amateurs. Rail de 3,5 mm, travelage plastique, en éléments droits et courbes de quarante centimètres. Prévoir des aiguillages droits et gauches, d'un rayon d'environ 1,60 m.. L'alimentation, elle, venait heureusement du HO.

Tout un programme, le seul capable de relancer le Zéro dans le grand public, tout en satisfaisant les amateurs. A l'époque ceci était un beau rêve que nous avions voulu chiffrer et qui frisait (en 1972) les cinq cents millions de centimes... Il aurait fallu un Mécène ou un Emir passionné... Ma fois, s'il s'en trouve un qui lise Histoire d'O nous sommes prêts à rouvrir le dossier.

JEAN CLAUDE RAGOT

"KESKONRIX" OU LES DEBOIRES D'UNE FERROVIFILLE

- 1) Qui se ressemble s'assemble.
- 2) Les contraires s'attirent.

Mesdames faites votre choix !

Keskonrix a essayé de s'intégrer à fond dans le roulement de son Cher et Tendre.

Dur...

L'homme de fer suit sa voie; aucune diversion possible.

De temps à autre elle lui peint un personnage : il est content.

Mais, parfois, elle lui ébranle sa maquette : il est furieux.

Dur, dur...

Keskonrix se fait belle, parle tendrement de... restaurant... de cinéma... "Tchou !" lui répond l'infâme. Il n'y a de temps libre que pour cette odieuse locomotive.

Keskonrix a bien du malheur !

Heureusement ce ne sont pas les idées qui lui manquent. Elle est maligne et très rusée...

ELLE : Et si on allait voir "Machin" ?

LUI : Bof !

ELLE : Il m'a vaguement parlé d'un tr...

LUI : Eh bien qu'est-ce qu'on attend pour y aller ?

ET VOILA LE TRAVAIL !

C'est pas si compliqué les bonshommes !
Faut savoir s'imposer, c'est tout !

PASCALINE PICHON

