

HISTOIRE D'O

es rains



PASCALINE

TEST : Votre science cinéferrofiliste.

C'est nouveau, ça vient de sortir, une découverte : il existe une science parallèle à celle du ferrovifilisme, le "cinéferrovifilisme" ...!

Ingrédients : une pincée d'intrigue avec, en guise de poudre à lever, un "cheval vapeur", pour un plat parfumé à souhait !

Le test suivant déterminera votre niveau BON ou PAS BON.

Il suffit de trouver le bon titre ... à vous de jouer !

- 1) L'inconnu du bar-tabac.
- 2) Le train sifflera sur la jetée.
- 3) La bête à bon-Dieu.
- 4) Le crime de la boîte à musique.
- 5) Le ferry.
- 6) Le solitaire de la cité des fourmis.
- 7) Les mystères de l'Orient.
- 8) Voyage avec ma jument.
- 9) Une femme reconquise.
- 10) Trans Manche aéroplane.

- 1) L'inconnu du Nord-Express.
- 2) Le train sifflera 3 fois.
- 3) La bête humaine.
- 4) Le crime de l'Orient-Express.
- 5) Le train.
- 6) Le solitaire de Fort-Humbold.
- 7) Les mystères de l'Ouest.
- 8) Voyage avec ma tante.
- 9) Une femme disparait.
- 10) Trans-América-Express.

INSOLITE !

Le jeu de Francine

(Envoyez-nous des légendes insolites !)

(La difficile coexistence du rail et de la route !)

Question : où Francine a-t-elle pris cette photo ?



LES OMBRES DE L'ETE

De trop nombreux lecteurs m'ont écrit pour me dire qu'ils n'avaient pas reçu le n° 60, ou le n° 59 d'H.d'O.

Que sont ces exemplaires devenus ? Ils auraient dû revenir à l'expéditeur. C'est-à-dire à l'imprimerie Lecaux.

Parmi mon courrier personnel, bien des lettres perdues ces temps-ci. La Poste ne serait-elle plus ce qu'elle était ? Est-ce, chez moi, un regret d'une époque où chacun aimait et respectait son métier ? Est-ce un signe parmi d'autres, d'une évolution regrettable des mœurs ?

Aux lecteurs déçus qui auraient attendu en vain une réponse, j'exprime ici des excuses impuissantes.

Mais, avec les jours d'automne, nous allons retrouver nos réseaux, nos mini-ateliers et notre merveilleuse passion inchangée. Aussi, à EXPOMETRIQUE, tous nos amis fidèles et attentifs.

Alors, à bientôt !

Jacques Archambault

(Un bon de réduction de 50 F. à valoir sur l'abonnement 1996, aux trois premières réponses justes)

CCP : 2769 85 U
F. 69900 LYON Chèques

HISTOIRE D'O

26 PARC DE MAUGARNY
F. -95680
MONTLIGNON

ABONNEMENTS 95
FRANCE & CEE

200 F

ETRANGER

240 F

1984 & 85 = épuisées

1986 (N° 11 & 13) = 40 F

1987 = 120 F

1988 = 180

1989 = 180

1990 = 180

1991 = 200

1992 = 200

1993 = 190

1994 = 190

(Franco de port)

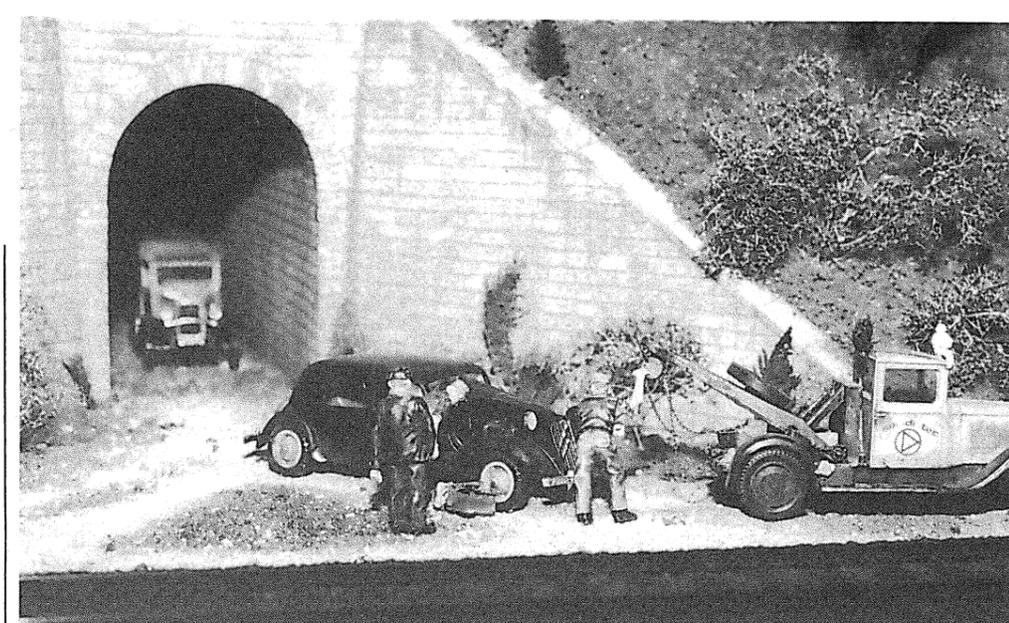
Eurochèques : à majorer de 40 F.

Virements postaux de l'étranger : à majorer de 15 F. (pour frais)

DIRECTEUR ET
REDACTEUR EN CHEF:
JACQUES
ARCHAMBAULT

REDACTEUR EN
CHEF ADJOINT:
JEAN-CLAUDE
RAGOT

Page 1 : diorama de
PAUL BUISSON



RAMBOLITRAIN : AU LONG DE LA VOIE

SOMMAIRE

Pascaline	2	Plan frigo. PO	24 - 25
Insolite	2	Au fil du rail	27
Construction rame banlieue Ouest	4 - 6	Le nouveau réducteur K.Z.	28
Boîtes à fumée	7 - 10	Les lecteurs écrivent	28
PACTOLE	11 - 13	Promotion	29
Les Voies de l'économie (Construction de la voie)	14 - 19	Signaux portés par les trains	30
Les voitures Pullman		Ayez du ressort	30
CIWL	20 - 22	Le dépôt métrique de Puno	31
Electronique	23		

Les articles et documents paraissent sous la responsabilité de leurs auteurs

Les abonnements partent du 1° janvier et se terminent le 31 décembre.

En cours d'année l'abonné recevra les numéros parus entre le 1° janvier et la date d'abonnement.

PUBLICITE: nous demander le tarif.

CHANGEMENT D'ADRESSE: Prière de joindre la dernière étiquette et 10 F (en timbre)

HISTOIRE D'O accepte la reproduction totale ou partielle des articles, à condition de préciser l'origine.

HISTOIRE D'O EST
IMPRIMEE PAR: L'
IMPRIMERIE ARTISTI-
QUE LECAUX rue des
métiers (ZA) 50110
TOURLAVILLE

HISTOIRE D'O
PARAIT LE 15 DES
MOIS PAIRS
(sauf en août)

Ont participé à la réalisation de ce numéro :

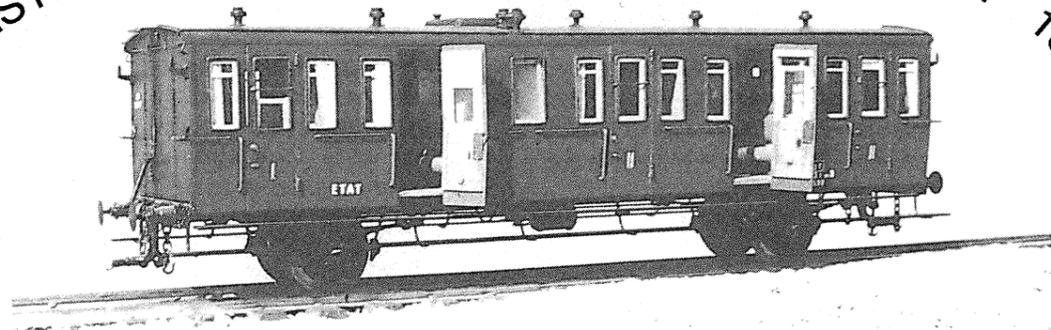
Pascaline, Francine, Pierre Renault, Daniel Berthélemy, Pierre Chenevez, "La Compagnie", Pierre Lambert, Francis Moreau, Jean-Claude Ragot, René-Marc Muzet, Bernard Guinot.

HUET

Lisez les Cahiers du Modélisme

HUET 5, rue des Anciens Combattants, F59175, TEMPLEMARS - FRANCE - ☎ 20.98.10.59

CONSTRUCTION D'UNE RAME DE BANLIEUE OUEST 1899



(Voir H.d'0 depuis le n° 58)

FOURGON

Le châssis est de même conception que ceux des voitures. Les repères sont dotés d'indices pour les mêmes éléments. Les organes de frein sont identiques, mais 17a est réduit à 37. Les supports d'essieux sont les mêmes, mais les ressorts sont plus courts - lame maîtresse, entr'axes 26. Pas de canalisations de chauffage.

La caisse comporte les principaux éléments suivants :

- 1 planche 22a en 5/10 de 159x64 ext. plis.
- 4 panneaux 38 en 5/10 de 60x50,
- 2 panneaux d'extrémité en 2 ou 3/10 27a, de 64x52,5 sur 3 côtés,
- 1 toiture 40 en 2/10 de 68x163. Prévoir la découpe en 76 pour exécuter un pli écrasé de chaque côté. Sinon utiliser du 5/10. Préparer le plancher et les éléments qui constitueront le pourtour, souder en procédant comme pour les voitures, en reliant les hauts par le profil 26 a. Souder sur les panneaux et les bouts, les bandeaux, couvre-joints et cornières. Pas de couvre-joints de chaque côté des ouvertures des portes. Façonner les 4 portes pour les

boîtes à chiens à 14x8, découpe intérieure 12x6, en laissant dépasser 3 pattes qui, repliées ensuite, figureront les charnières et le loquet.

Souder en place.

Couper dans du fil de laiton Ø 0,5 20 longueurs de 12, pour les barreaux de fenêtres. Le petit gabarit indiqué au plan permettra de les espacer régulièrement au soudage.

Réaliser les 5 marchepieds 39 en 2 parties, au détail du plan, soit un plateau en 5/10 à 3 bords relevés et 1 bombé soudé sur une console.

Mettre en place en respectant bien les emplacements dans les deux sens. Souder la main-courante avec ses 3 attaches, les 4 porte-lanternes 31 et les poignées, aux 4 angles du wagon. Plier les glissières de portes en tôle de 3/10, largeur intérieure 1,2, h.: 2. Les fermer aux bouts pour arrêter les portes et souder en travers, au centre, un pion en fil de 0,8 pour former la butée centrale.

Les souder aux deux extrémités en présentant la toiture de façon à ce que tout coïncide bien.

Confectionner les rails en laiton de 1, h.: 2, l.: 87. Souder en dessous deux pattes de 4x6 en 5/10 embravée pour ne pas saillir dessous.

Fixation par deux vis de 1,5 dans

des renforts de 5x5x1,5 soudés sous le plancher. Et tarauder.

Préparer les 4 éléments de portes 38 a, avec beaucoup de soin, en 1/10, pliés et parfaitement d'équerre. Réduire le bas de 3 à 4/10 en laissant une petite saillie à chaque bout. Voir le détail a 2/1. Ceci facilitera le repliage du jeu. Dans chaque angle souder un gousset fendu en bout pour chevaucher le rail et guider les portes.

Souder les poignées et loquet de fermeture.

Avant peinture, les rails seront déposés et traités brillants au nitrate d'argent ou brunis au bromure d'argent.

On peut, maintenant, procéder aux doublages, qui se feront de la même façon qu'aux voitures, en C.P. de 1 mm. Le fil sera disposé horizontalement pour faciliter le traçage des lames, espacées de 2 mm, à la mine dure.

Coller en correspondance avec l'extérieur des couvre-joints en placage de 0,7 environ.

Les aménagements intérieurs sont définis dans les coupes a-b et c-d. Ils comprennent, essentiellement :

Une estrade de 62x20x15, accès par 3 marches.

A gauche, un coffre de 18x20x15, qui supporte un repose-pied

PIERRE RENAULT

incliné.

En face, un coffre de 12x20x19 qui sert de siège au serre-frein, avec accoudoirs en fil de 0,7.

En face, encore, se trouve l'axe et le volant du frein à vis.

Représenter les placards en traçant à la mine dure.

A l'autre extrémité du wagon, les boîtes à chiens seront en saillie et faites dans un bloc de bois de 18x15x13, couvert d'un C.P. 1 mm saillant légèrement. Mise en place seulement après peinture.

Procéder à la peinture en masquant toutes les ouvertures et le dessus. Vernir l'intérieur, poser les vitrages et les encadrements avec des bandes de vénilia de 1 mm.

Coller le grillage en métal déployé K.Z. 1 N 07. Mettre en place, à l'araldite, les boîtes après avoir peint en noir la face correspondante.

Le plancher sera figuré par des bandes de vénilia ton clair, largeur 4 mm, collées en travers, avec une bande en long au bord des portes.

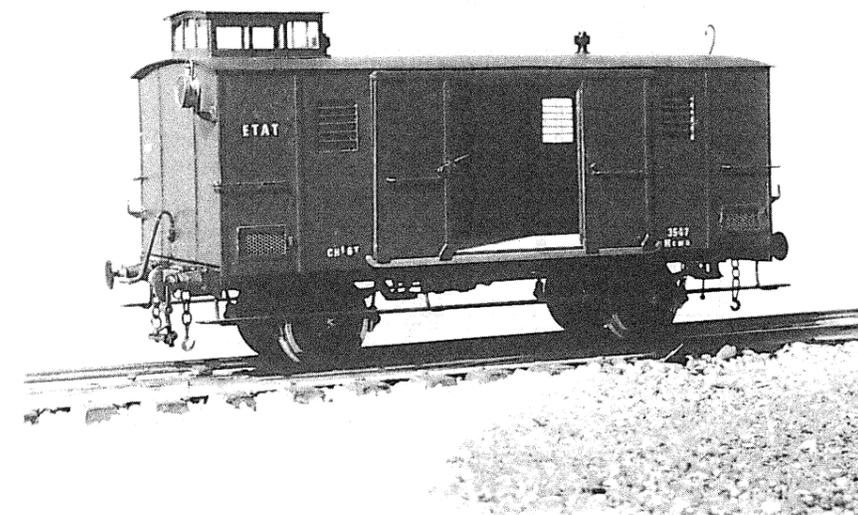
Reprenre la toiture, confectionner la vigie avec un encadrement au pied, en plat de 1,6x0,3, K.Z. et sa toiture. Souder les lampes 30 et les deux arceaux intérieurs de 2x1, L: 58. Occulter l'intérieur de la vigie et peindre l'extérieur en vert. Occulter le pourtour et peindre le dessus de la toiture en noir mat. Le dépassement de 1,5 au pourtour sera peint au pinceau. Laquer en beige clair satiné le plafond en évitant les zones à coller. Ne pas oublier l'intérieur des profils 26 a.

Vitrer la vigie et coller la toiture à l'araldite en maintenant serré une heure. Attention à ce que la colle ne dépasse pas et qu'il n'y ait pas de glissement.

Emboîter, sur les canalisations d'air, des tubes en plastique pour constituer la partie souple. Mettre, en extrémité, un embout en tube Ø 0,8/1,6.

Eliminer la peinture sur les poignées montoires et les polir. On peut vernir.

Pour la lanterne, éventuellement se reporter au descriptif de la 230



Ouest.

Poids d'une voiture : 450 G.

Du fourgon : 350 G.

Roues de 23 mm K.Z. 00 G 23 P

Axes à fusées K.Z. 2G 01

Rondelles d'essieux : K.Z. 2 L 04

Attelages : K.Z. 2 F 01

Chaînette K.Z. 6 F 01

Quelques profils, tubes, Contre-Plaque 1 mm, du Vénilia, du rhodoïd.

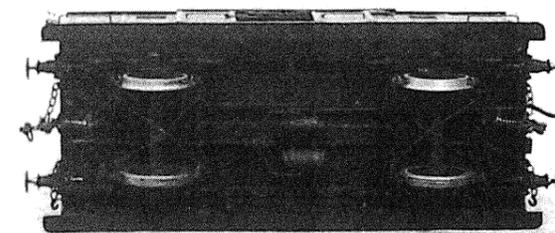
Il a fallu 1350 heures, mais on peut réduire ce temps de 130 heures environ, en utilisant les éléments suivants :

- tampons, crochets et plaques d'attelage, supports d'essieux complets pour le fourgon, réservoir triple et sabots de frein, conduites de chauffage, lanternes à huile, aérateur, crochets de lanternes, poignées de portières.

Pour les amateurs qui voudraient réaliser cet ensemble, on peut conseiller une exécution en série qui fera gagner beaucoup de temps. On le peut sans risque, les dessins détaillés le permettent et je reste à la disposition des amis pour d'éventuelles précisions.

Pierre Renault

N.B. Pour le graissage des boîtes d'essieux, j'utilise une seringue médicale avec aiguille de 0,8. C'est très commode, on peut la glisser dans le trou sans en répandre à côté et graisser sans excès les points difficiles d'accès.



BOITES A FUMEE

(VOIR H.D'O n° 59/60)

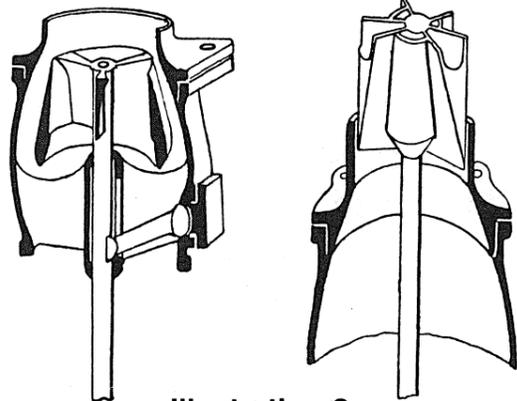


Illustration 8

Échappement à cône mobile, du Nord.

Échappement à trèfle, du P.-L.-M.

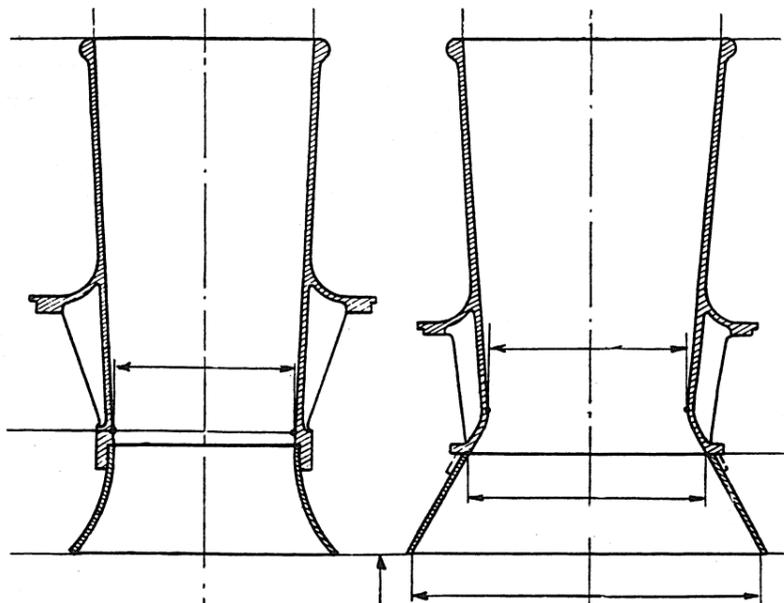
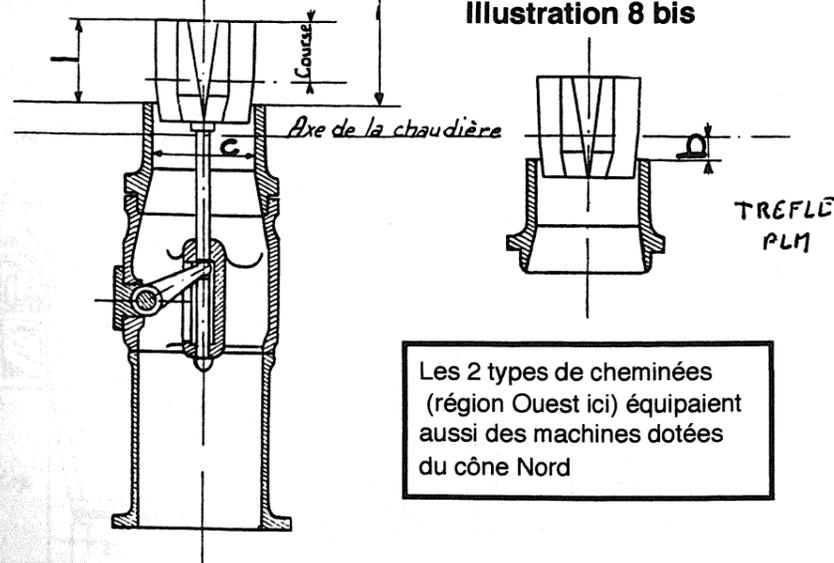


Illustration 8 bis



Les 2 types de cheminées (région Ouest ici) équipaient aussi des machines dotées du cône Nord

Vint alors une création majeure de Chapelon, le Kylchap (cette appellation barbare est une contraction de Kylala, ingénieur finlandais auteur d'un "ajutage" à quatre lobes (ill. 9) et de Chapelon).

Le rendement énergétique * passa d'un coup de 10 % à 30 % environ, (voire 40 % à bas régime, ce qui n'est pas mal pour un "moteur" statique **...), résolvant ainsi la plupart des problèmes de vaporisation qui empoisonnaient l'existence des chauffeurs.

Le dispositif était tellement efficace que la variabilité devenait inutile. Il se présente sous cinq formes :

1 K / 1 C simple :

4 - 141 TA / TB
230 PO et autres machines moyennes.

1 K / T

(T pour "trompe", à cause de la forme de la cheminée).

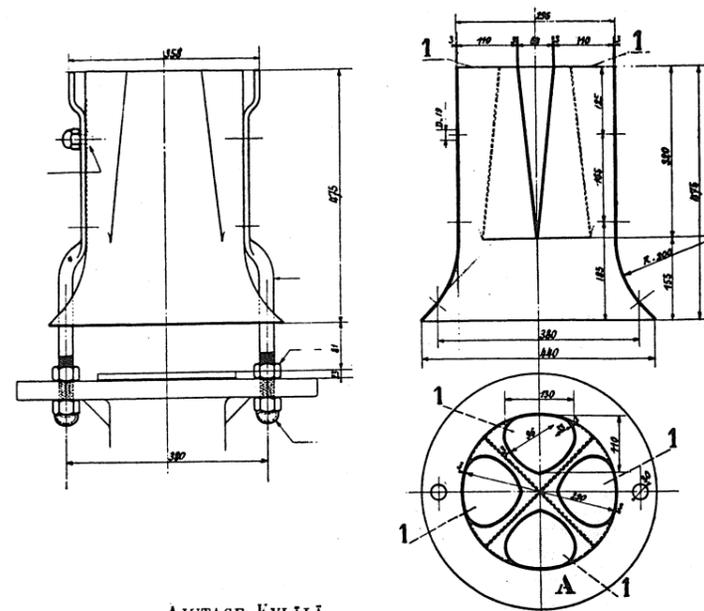
4 - 231 A, D, G ...
3 - 231 D, F
3 - 141 C (pas toutes)
4 - 141 A/B
4 - 150 A (pas toutes)

141 R (deuxième tranche, à partir de 701; la première tranche est munie d'un échappement américain, au moins à l'origine).

Etc... (Ill. 11 et 12)

* Ce gain de rendement, entraînant une chute importante de la vitesse du mélange gazeux à la sortie de la cheminée, rendit obligatoire l'usage des écrans pare-fumée, apparus à la même époque.

** A rapprocher des 2 % d'un injecteur, de principe analogue. Heureusement, dans ce dernier cas, l'énergie perdue servait à réchauffer l'eau d'alimentation.



— AJUTAGE KYLALA.

Illustration 9

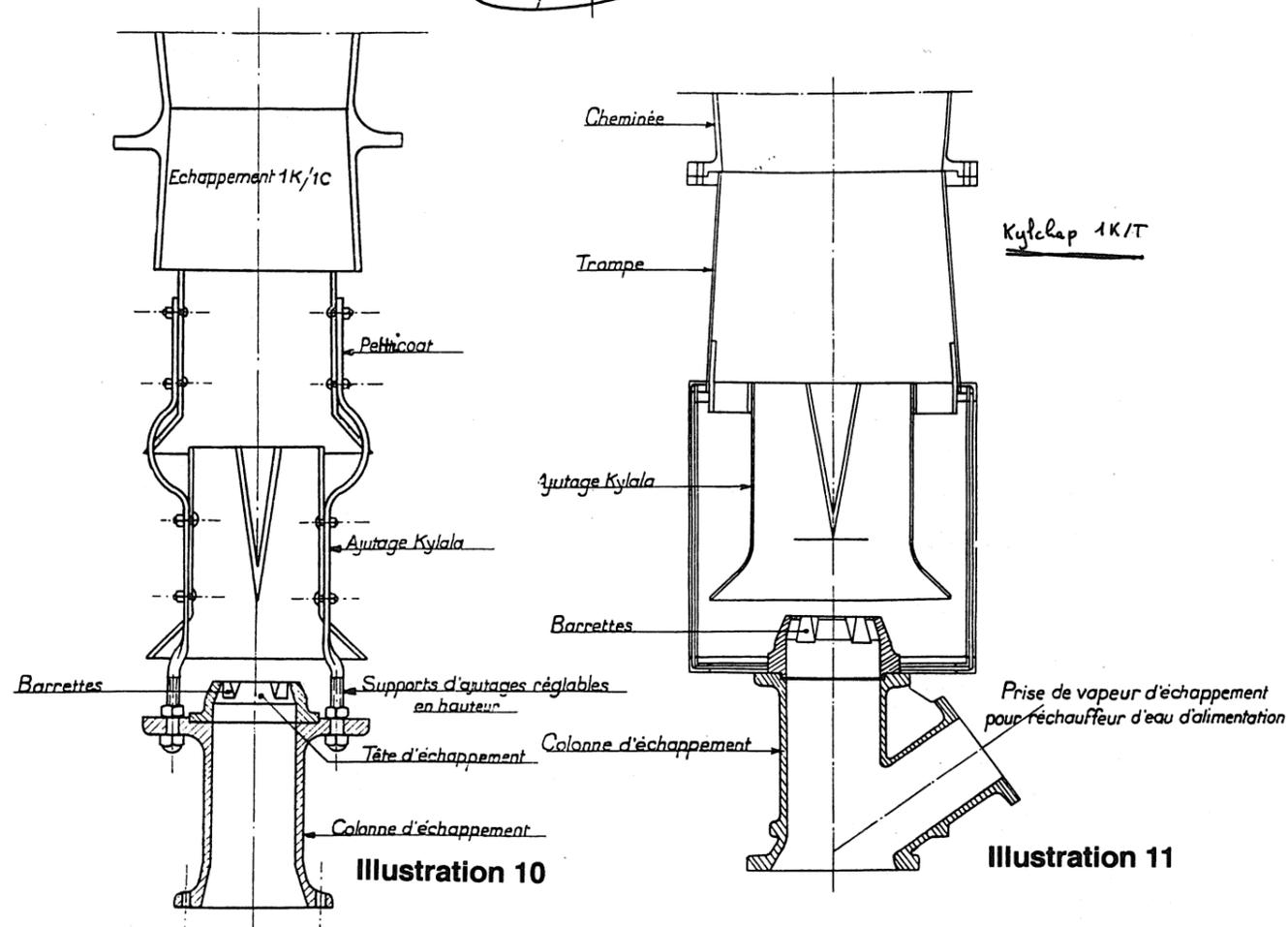
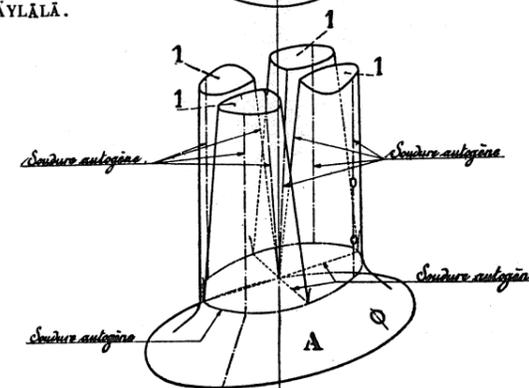


Illustration 10

Illustration 11

1 K / 1 C double 1ère version.

(Ill. 1, 13)

4 - 231 - F (et 1-231-C-4 ... : ce sont les mêmes.)

2 - 231 E

1 K / 1 C double 2ème version

(Ill. 14 - Voir aussi coupes 4700 dans le n° 57 d'H.d'O)

4 - 240 - A

4 - 231 - H

1 - 231 - C 51 à 73

4 - 160 - A - 1

3 - 231 - A - G

240 P

141 P (sauf les 50 premières)

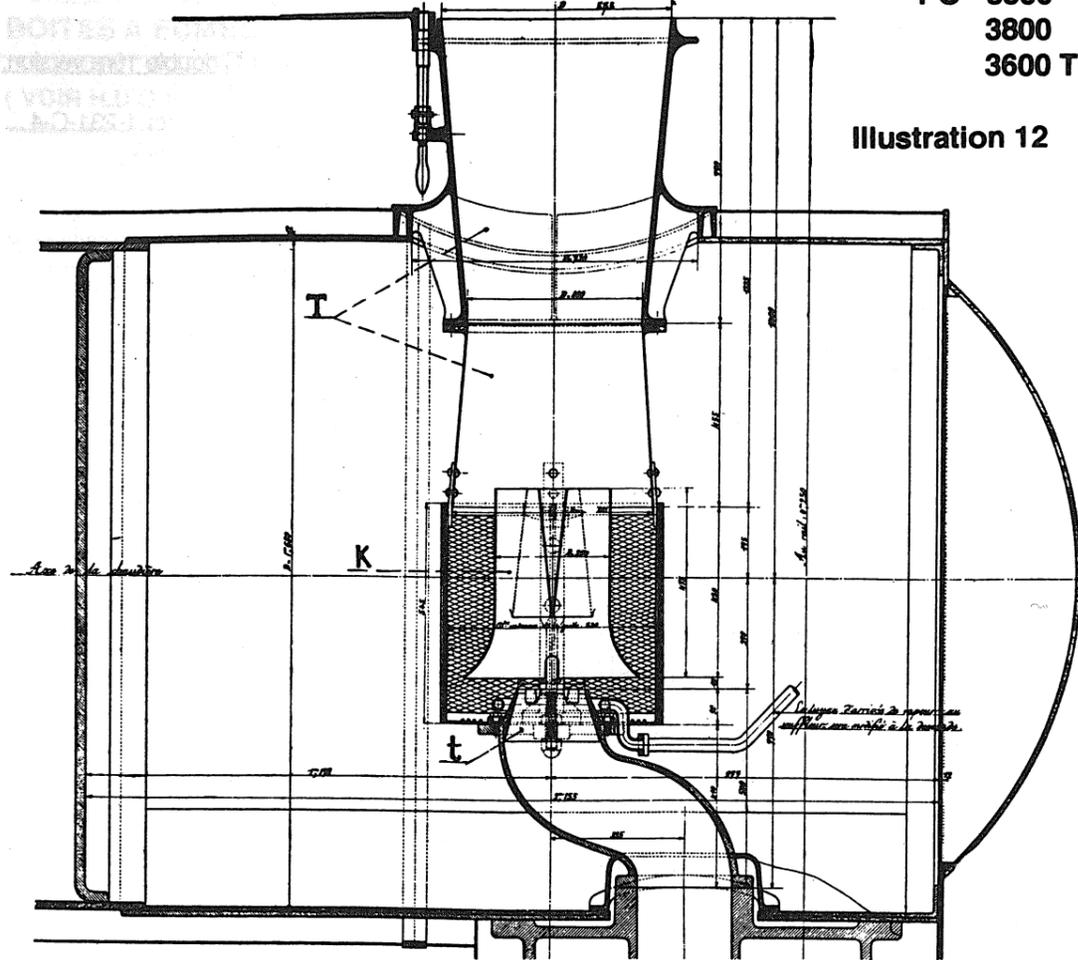
1 K / 1 C triple

242 - A - 1

(et les projets non réalisés de Chapelon : 142, 242, 232, 152, unifiées).

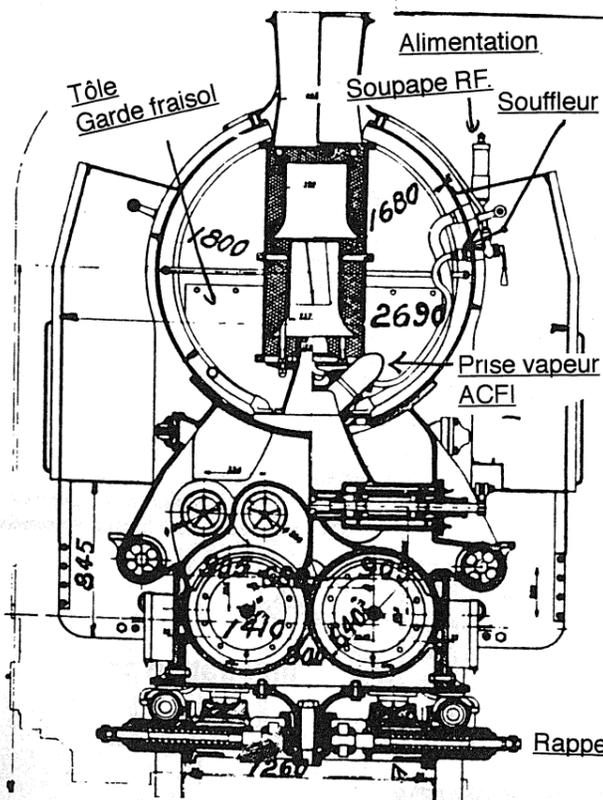
— ÉCHAPPEMENT 1 K/T MONTÉ SUR UNE LOCOMOTIVE PACIFIC PO 3500
3800
3600 TP

Illustration 12



Coupe par les cylindres BP
Coupe par les soupapes AV
Coupe par l'axe
Vue de l'AR vers l'AV
Vue de l'AR vers l'AV

Illustration 13



La création de Chapelon, ayant immédiatement démodé les réalisations antérieures, inspira une nouvelle génération qui, toutefois, ne supprima pas son modèle. Si le réseau de l'Etat adapta tel quel le Kylchap - comme, à quelques détails près, les transformations des Pacific - les autres réseaux tinrent, souvent par esprit de clocher, à conserver leur échappement, en conservant la variabilité traditionnelle.

> au PLM : l'échappement double, dit "à croisillons" (231 - G, H, K, 141 - E, F, 241 - C, P, 151 - A, les 50 premières 141 P destinées au S.E., 232 - U 1) (Ill. hors texte)

> au Nord : l'échappement Lemaître (dû à un ingénieur du Nord, belge), équipant les 231 C (*), 150 B et P, 232 R et S, et nombre de séries plus anciennes (dont les Atlantic, Boeufs, 140 C Etat, (en partie) ...) (Ill. 15 et 16)

(* La 231 C HO de Fulgureux est un exemple de ce qu'il ne faut pas faire : gros tubes à fumée béants, Kylchap (!), pas de grille à flammèches ...

PO - MIDI 231 702 à 721, puis 231 F

A SUIVRE

Rappel à ressorts, bogie "Alsacien"



PIERRE CHENEVEZ

PARTICIPATION DE L'ALTERNATIF ET DU CONTINU A LA TRANSMISSION D'ORDRES AUX LOCOMOTIVES ET AUX EQUIPEMENTS

(Voir H. d'O n° 55 à 59)

ALIMENTATIONS MULTIPLES

Jusqu'à présent nous avons étudié les ordres sur une seule voie, avec une seule source de traction. PACTOLE permet la gestion complète d'un réseau, comme l'indiquent les schémas et les explications suivantes.

VOIES PRINCIPALES

Le nombre des sources de traction n'est pas limité, avec une seule source alternative, et plusieurs amplis, permettant, par exemple, d'utiliser les 2 pistes d'un magnétophone et de diversifier les sons enregistrés.

J'ai représenté 2 sources avec un inverseur 1/2 pour passer des ordres sur l'une et l'autre, et des contacts de commande centralisée X, et des détecteurs de canton D, mais toutes les combinaisons sont possibles, avec des

sélections de source traction modernes, électroniques ou informatiques.

On voit, par exemple, que, si on veut atteindre une loco alimentée par la source 1, on place l'inverseur sur la position 1; l'émission des ordres depuis le pupitre mettra en oeuvre le relais I1 et l'ampli 1; la loco alimentée par la source 2 ne sera pas affectée par l'ordre. On réalise ainsi une opération voisine de "l'adressage" des commandes digitales.

On peut aussi, en poussant plus loin les automatismes, faire siffler, par exemple automatiquement, un train vapeur au départ d'une gare, alors qu'un diesel émettra, au même endroit, un autre son caractéristique.

VOIES DE GARAGE

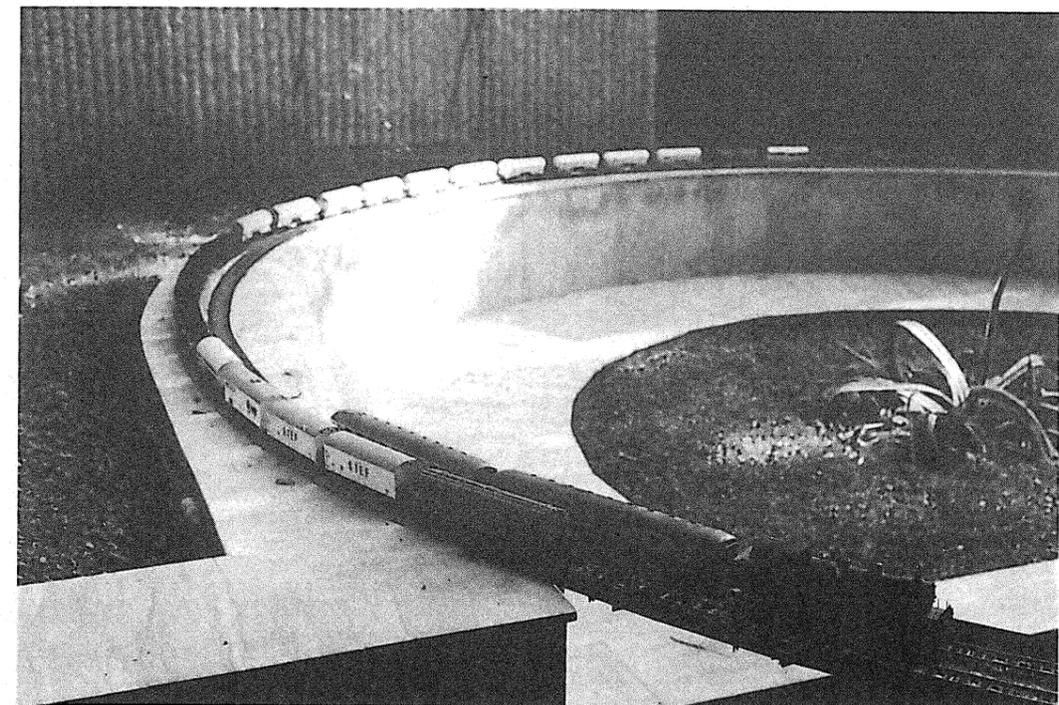
A chaque voie de garage est affecté un interrupteur à 3 positions :

1) la position moyenne permet à la voie de garage de recevoir en permanence du courant 12 V 50 Hz;

2) une position permet de connecter la voie de garage à la voie principale, afin d'assurer la traction et les ordres associés; les relais G1P et G2P sont chargés également de mettre en bonne position les aiguillages de liaison de la voie principale avec chaque voie de garage;

3) une position "ordres" permet de connecter la voie de garage à un contact repos d'un relais IM, qui sert à orienter les interruptions du 12 V 50 Hz sur cette voie sans affecter les autres, par l'action du relais M.

J'ai représenté 2 voies de garage, mais le nombre n'est pas limité, avec 2 relais pour chaque voie. Le système "d'adressage" est alors complet pour l'ensemble du réseau. On peut ainsi faire siffler, par exemple une loco sur ...



Diamètre du cercle : 7 m.

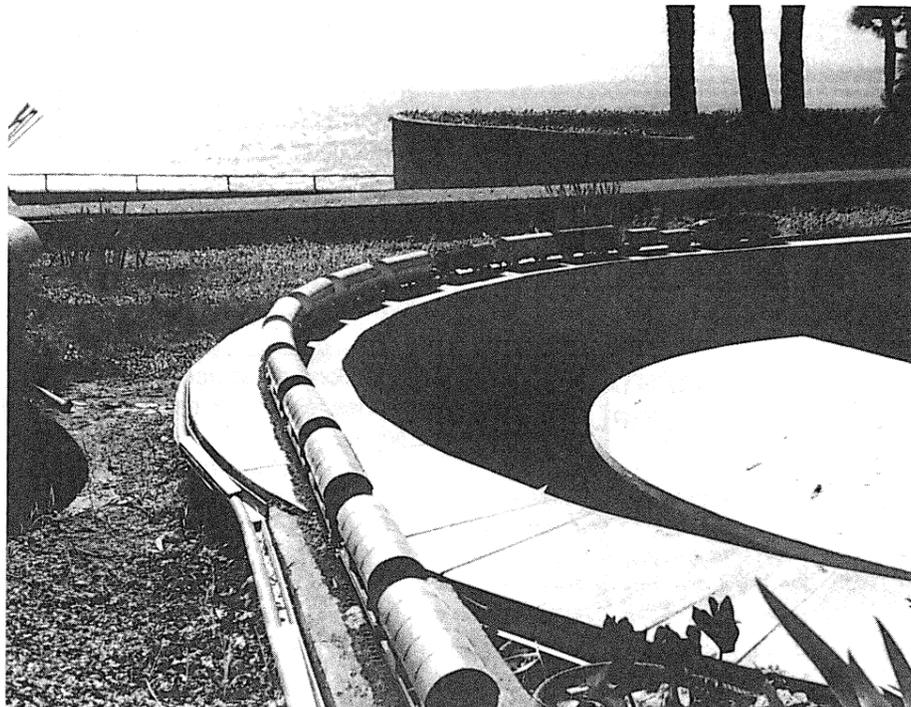
PACTOLE

la voie G1, alors qu'une autre loco fait entendre son bruit spécifique d'échappement sur la voie G2, et qu'une troisième roule sur la voie principale, avec des ordres dispensés par le relais I1; les ordres doivent être donnés les uns après les autres

CONCLUSION

Au terme de cet exposé, je voudrais rappeler les principes qui m'ont guidé dans l'élaboration de PACTOLE :

- donner aux amateurs la possibilité de s'affranchir des commandes digitales et autres cartes électroniques toutes faites;
- créer un système évolutif, adaptable aux cas particuliers, et surtout capables de donner des effets variés aux divers éléments du matériel roulant : ainsi je ne recommande pas d'établir des circuits imprimés des divers schémas représentés; d'une part les mises au point, toujours indispensables, et les réparations seront beaucoup plus aisées avec des montages à fil; d'autre part, surtout en ce qui concerne la sonorisation, quelques modifications de la valeur des composants permettent de varier les effets sonores et ainsi de personnaliser les locomotives.



vue 2/92) (Commande par téléphone sans fil). Il me semble, à la lumière de mon expérience du modélisme ferroviaire, que la pyramide ATTRAIT + AUTOMATE + PACTOLE constitue l'idéal pour un réseau de bonnes dimensions et de qualité.

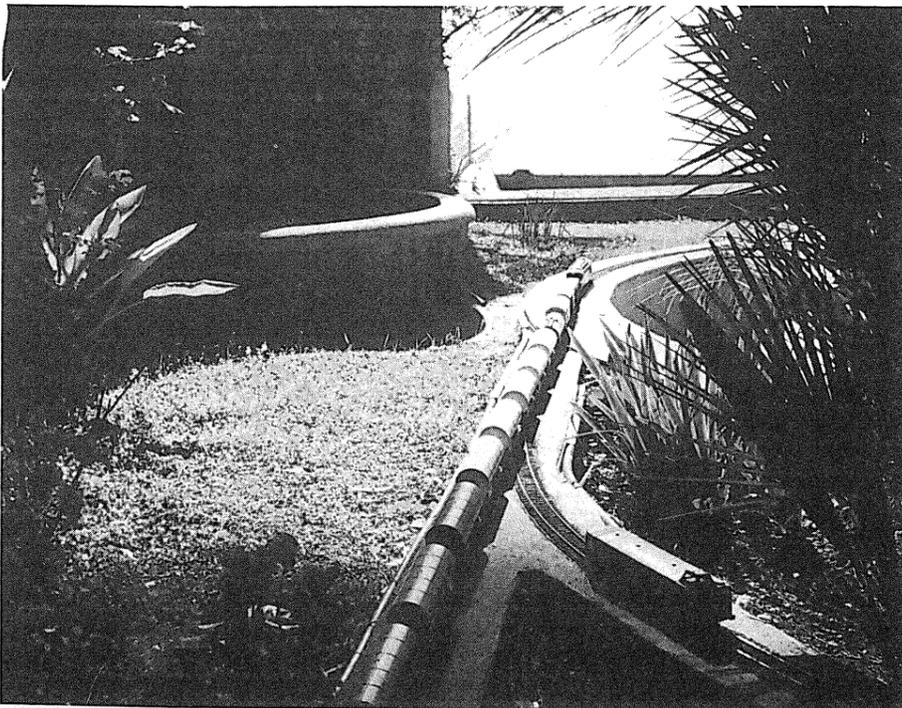
Quel "attrait" de faire jaillir des entrailles d'une belle loco placée devant soi, à plusieurs mètres d'un pupitre de commande, en appuyant sur quelques touches, un sifflet conforme à la réalité ! C'est le "pactole" !

Pierre Chenevez

NDLR. : Les photos sont de Pierre Chenevez. Le magnifique paysage a été créé spécialement, par le dieu des ferroviphiles, pour le plus grand plaisir de notre ami.

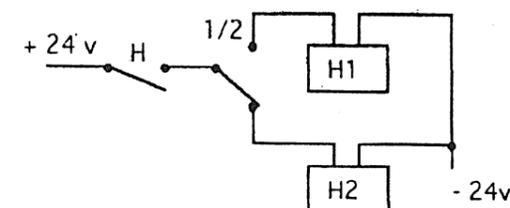
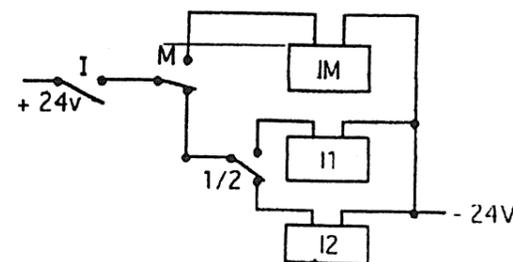
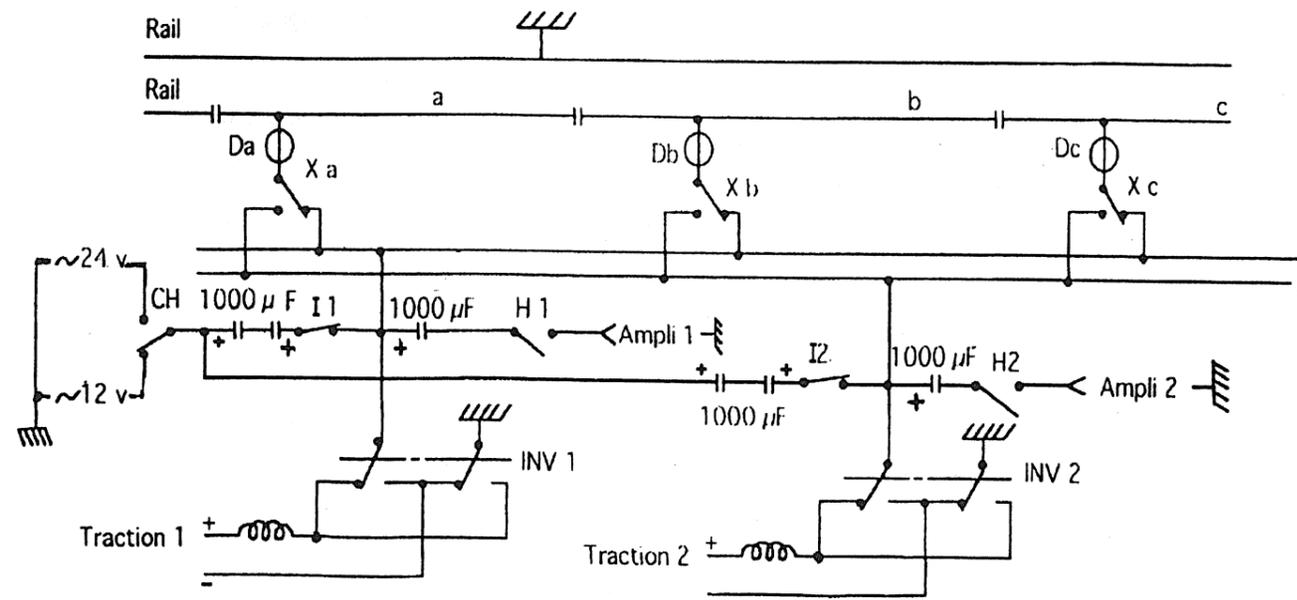
La réalisation demandera sans doute aux amateurs de nombreuses heures de réflexion et de tâtonnements, bien qu'il n'y ait pas de difficultés techniques intrinsèques. Je précise que je n'ai pas l'intention de commercialiser les procédés et les modules; je ne l'ai jamais fait pour le "BATH", les "STARE", la commande centralisée ou autre, laissant le soin à d'autres d'adapter ces créations avec des techniques modernes, de les changer de nom et d'en faire des opérations commerciales.

En conclusion de cet article sur PACTOLE, je rappellerai mes communications récentes sur les automates programmables (Loco-Revue 3/87), et l'ATTRAIT (Loco-Re-

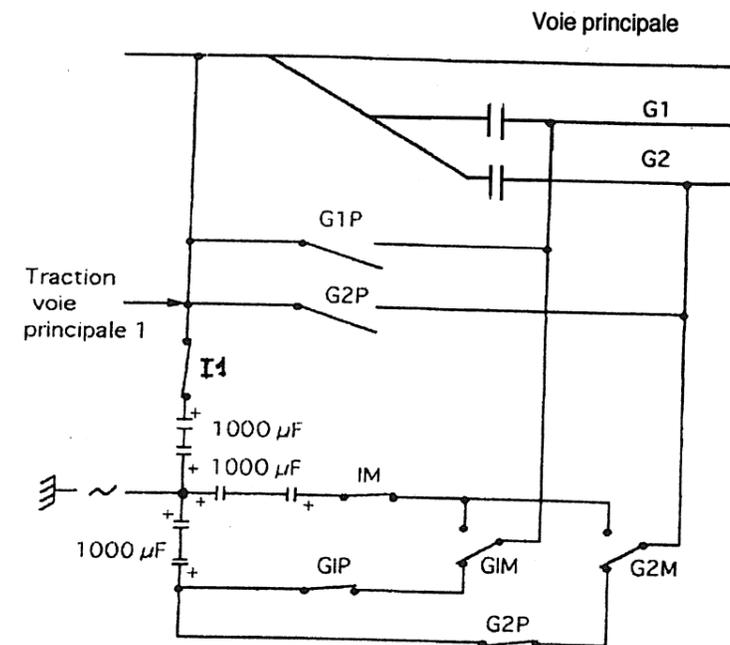
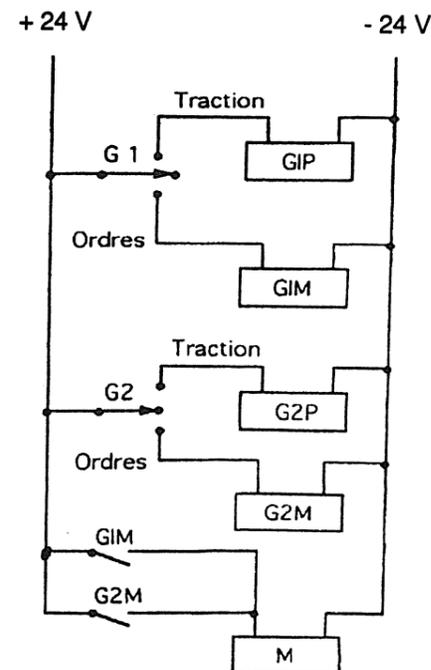


ALIMENTATIONS MULTIPLES

1) Voies Principales



2) Voies de garage



Une étude de Pierre Renault

J'avais fait part à Jacques Archambault de mes différents projets à plus ou moins long terme, et en premier lieu de la mise en oeuvre d'un début de réseau.

C'est un peu frustrant de produire du matériel roulant à ne plus savoir où le loger, sans pouvoir le faire circuler.

L'ensemble du matériel n'étant pas isolé il fallait une alimentation à plots. J'avais pensé que la publication de ce système n'avait pas d'intérêt, mais notre rédacteur en chef en a jugé autrement. C'est pourquoi je vais indiquer ma façon de procéder, bien personnelle, n'ayant aucune expérience en la matière et, au risque de passer pour un "ancien combattant".

On jugera, à la fin de cet exposé, du prix de revient extrêmement bas du procédé.

SUPPORTS

Pour assurer le croisement en courbe des plus longues voitures - 580 mm, type ANF, 1967 - 71 - avec un espace de 15 mm aux extrémités, l'entraxe unique des voies est de 97,5; ce qui a déterminé la largeur des supports ballast à 180 mm.

Pour un montage très précis des traverses puis des rails, il a été conçu deux gabarits, l'un en double voie à écartement de 32 mm, l'autre en voie simple pour les aiguillages, les déviations et les courbes à l'écartement de 32,5 mm.

Les semelles étant parfaitement profilées et calibrées avec le gabarit, on procédera aux rainurages en sous-face pour recevoir les connexions des plots et des rails.

Le procédé, consistant à placer une bande de laiton sous les traverses pour y enfoncer les plots, n'a pas été retenu, car l'assemblage de tous les éléments n'est pas encore bien défini et il était préférable de

garder toutes les possibilités d'adapter les câblages le moment voulu.

Les rainurages ont été réalisés avec une toupie à main - défonceuse - munie d'une fraise de 14 mm et d'une de 6 mm pour les saignées transversales. Les côtés servant de guide pour les éléments droits, courbes ou déviation simple.

Pour la communication du double aiguillage utiliser un gabarit en contre-plaqué ou isorel mince.

En voie droite, les éléments ont une longueur de 985 mm pour permettre de rafraîchir, si nécessaire, l'extrémité des rails.

TRAVELAGE

Le gabarit double comporte quatre repères pour situer très exactement les traverses. Celles-ci sont réparties en longueur avec un vide de 8 mm environ et de 1 mm pour les traverses jumelées.

Les traverses d'extrémités sont à écartement normal (4 + 4) pour régler plus facilement les lamelles de contact des lignes de plots.

Pour une plus grande fidélité, concernant le nombre et l'espacement en fonction des réseaux et du poids du rail, on pourra se reporter utilement à l'étude détaillée de Huet parue dans H.d'O n° 42, pages 10 et 11, et 44, pages 10 et 11.

Les traverses ont été débitées dans des baguettes d'acajou de 6x2. Dans la réalité, la largeur des traverses varie de 210 à 300 mm (Voir H.d'O, n° 38, page 17). A l'échelle du 1/43,5, 6 mm convient bien.

Pour l'épaisseur, il faudrait 3 mm, puisqu'on nous indique de 130 à 180 mm, mais 2 mm est préférable, car on réduit l'épaisseur du ballastage à une seule couche; C'est plus rapide et plus résistant. D'ailleurs les graviers entourent les traverses et leur épaisseur n'apparaît pas.

Avant d'être tronçonnées les baguettes subiront un premier vieillissement par un frottage énergique avec une grosse brosse métallique pour former les fissures longitudinales.

Après avoir été coupées à 58 mm (les réelles mesurent de 2,50 à 2,75 m.) on arrondira irrégulièrement les arêtes supérieures avec une lime douce 1/2 ronde, et finition au papier de verre.

La longueur de 58 mm permet de tirer 17 traverses dans un mètre avec une chute minime.

Il est inutile de saboter, vu la minceur du patin.

Coller toutes les traverses à la colle vinylique rapide.

Pour les éléments présentant des voies en courbe, tracer, sur le support en C.P. de 10 mm en interposant des feuilles de carbone et positionner les traverses en fonction du plan.

Percer les trous "a" au Ø 1,5 pour les passages des connexions dans l'axe de chaque rail en communication avec la rainure de 6x4. Percer les trous "b" au Ø 2,5 et fraiser pour la fixation sur la table de roulement.

RAILS

Pour un approvisionnement rapide et à un prix de revient minimum, c'est du rail de maillechort en HO qui a été adopté. Il correspond exactement au profil du rail de 30 kg. du réseau de l'Est (H.d'O n° 38, page 17), qui équipe encore certaines voies secondaires.

On obtient des appareils de voie fins et le roulement est excellent aussi bien en courbes que sur les aiguillages qui peuvent être abordés à vitesse normale.

On constatera qu'à la finition le profil prend du corps. Il n'est, d'ailleurs, pas nécessaire d'avoir des boudins de roues à l'échelle. Avec ceux de 1,25 mm on a une marge de 7 à 8/10 par rapport aux têtes des

pointes tire-fonds.

Pour éliminer le travelage plastique du HO, tirer le rail droit en le pinçant dans un étau. Ne pas dégrader en biais, ce qui voilerait le profil. Limer les ergots d'ancrage.

Pour les éléments droits, couper les profils à 985 mm. Pratiquer une entaille à mi-longueur et à mi-profondeur pour figurer la coupure. Glisser une éclisse non soudée. Etamer la sous-face du patin aux endroits où seront soudés les éclisses d'extrémité et les fils d'alimentation électrique qui passent dans les trous "a".

Les éclisses sont enveloppantes pour assurer un emboîtement solide et une bonne continuité électrique sans chute de tension notable.

Pour exécuter ces éclisses tailler une bande de laiton de 3/10 et l'étamer sous la face interne, procéder en 4 phases comme l'indique le dessin.

Les éclisses d'extrémité seront coulissées en retrait pour étamer les patins et ensuite glissées en dépassant à mi-longueur. Souder en tenant le rail en hauteur pour éviter une accumulation de soudure au fond de l'éclisse. Dès que la soudure est refroidie vérifier avec un bout de profil que l'emboîtement se fait complètement.

Mettre en place chaque rail en le faisant se chevaucher par le calibre, bien aligner aux extrémités. Poser les pointes tire-fonds à chaque extrémité et seulement à la deuxième traverse pour laisser un léger jeu à l'emboîtement des éléments. C'est seulement après l'assemblage complet qu'on placera les dernières pointes.

Après avoir saboté les traverses jumelées du milieu pour épouser l'éclisse, poser les pointes et progresser en pointant au milieu de chaque espace restant. Avant de terminer s'assurer du parfait alignement; mais en utilisant bien le gabarit on est certain de réaliser une rectitude absolue.

Le perçage se fera avec un foret de 0,6 dépassant de 12 mm minimum pour percer un peu plus profondément et ce, bien au ras du patin du rail. Enfoncer les pointes avec un petit morceau de fer carré de 7 par exemple. Mais ne pas blo-

quer au cas où il faudrait les ressortir. Dans ce cas utiliser une petite pince coupante de câbles, comme par exemple, la Facom 435. Pour manipuler ces petites pointes utiliser une pince brucelles assez souple de 10 à 12 cm de longueur.

Quand les rails sont posés on peut passer à la mise en place des plots. Choisir de préférence les clous K.Z. S1 02, d'un diamètre de 1,1 mm, percer le support au Ø 0,9. Auparavant bien décaper les pointes.

L'espace moyen en voie droite est de 55 mm pour avoir toujours deux plots en contact avec un ski de 130x12. Pour le réglage des hauteurs, confectionner un gabarit en tôle d'acier de 1,5 à 2 mm, avec deux jeux de cales pliées en cavaliers de 0,5 et de 1 mm. En appuyant doucement le plot prend sa place bien verticalement.

Le dessin d'ensemble indique les hauteurs à respecter; de cette façon pas de court-circuits à craindre.

Chaque extrémité de voie recevra une équerre de 18x16x6 mm en laiton de 3/10. On la fera coulisser dans son logement en pratiquant deux légères rainures avec une lame de scie plate Stanley de 4/10, démunie du pion d'attache.

Dégager en bout sur une profondeur de 1 à 1,5 mm pour pouvoir cambrer à la demande afin d'assurer un bon contact. Après réglage coller à la Super Glue 3 ou à l'Araldite. Percer au travers du bois au Ø 0,8, puis par le dessous au Ø 1,1. Il faut, ensuite, réunir tous les plots par un fil en interposant, au fond de la rainure, une cale de 1 mm d'épaisseur pour éviter de noircir le bois et permettre, si c'était nécessaire, de remonter un peu les plots.

Ce "feeder", ainsi que les connexions des rails, ont été assurés avec les fils composant un câble téléphone à 4 paires. On dispose de 8 conducteurs de 6/10 à 3 couleurs, ce qui est commode pour connecter les rails qui sont raccordés séparément pour réserver ultérieurement toutes possibilités d'alimentation et d'en modifier les couplages.

En interposant, entre les lamelles d'extrémité, une bande de fibre, on

peut isoler un tronçon de voie et maintenir une rame à l'arrêt en gardant le reste sous tension, en ramenant un interrupteur au tableau de commande.

A ce stade, s'assurer que les différents matériels circulent bien. Mettre en place les dernières pointes et les enfoncer sur les patins.

Avant de ballaster, teinter au Bondex ou autre produit similaire, le plus foncé possible, les traverses. C'est la meilleure façon de laisser apparaître les stries qu'on a faites à la brosse. Ce qu'on n'obtient pas avec une teinture noire qui neutralise le relief.

BALLASTAGE

Avec des traverses de 2 mm une seule couche de gravier suffit. Compter sur une quantité de 40 à 50 cm³ par mètre linéaire de voie. Pour l'obtenir, il faudra tamiser 2 à 3 litres de sable très sec. Choisir du sable de Loire lavé qui sert aux enduits de ciment. Le sable de Seine ne convient pas, il est trop rouge.

Cribler en premier avec un tamis à mailles de 1,5x1,5. Ce qu'on aura récolté passant ensuite dans un second tamis à maille de 1 mm genre moustiquaire. Ce qui reste dans ce dernier convient et le sable fin qui en est descendu servira aux zones sablées, au centre et sur les rives.

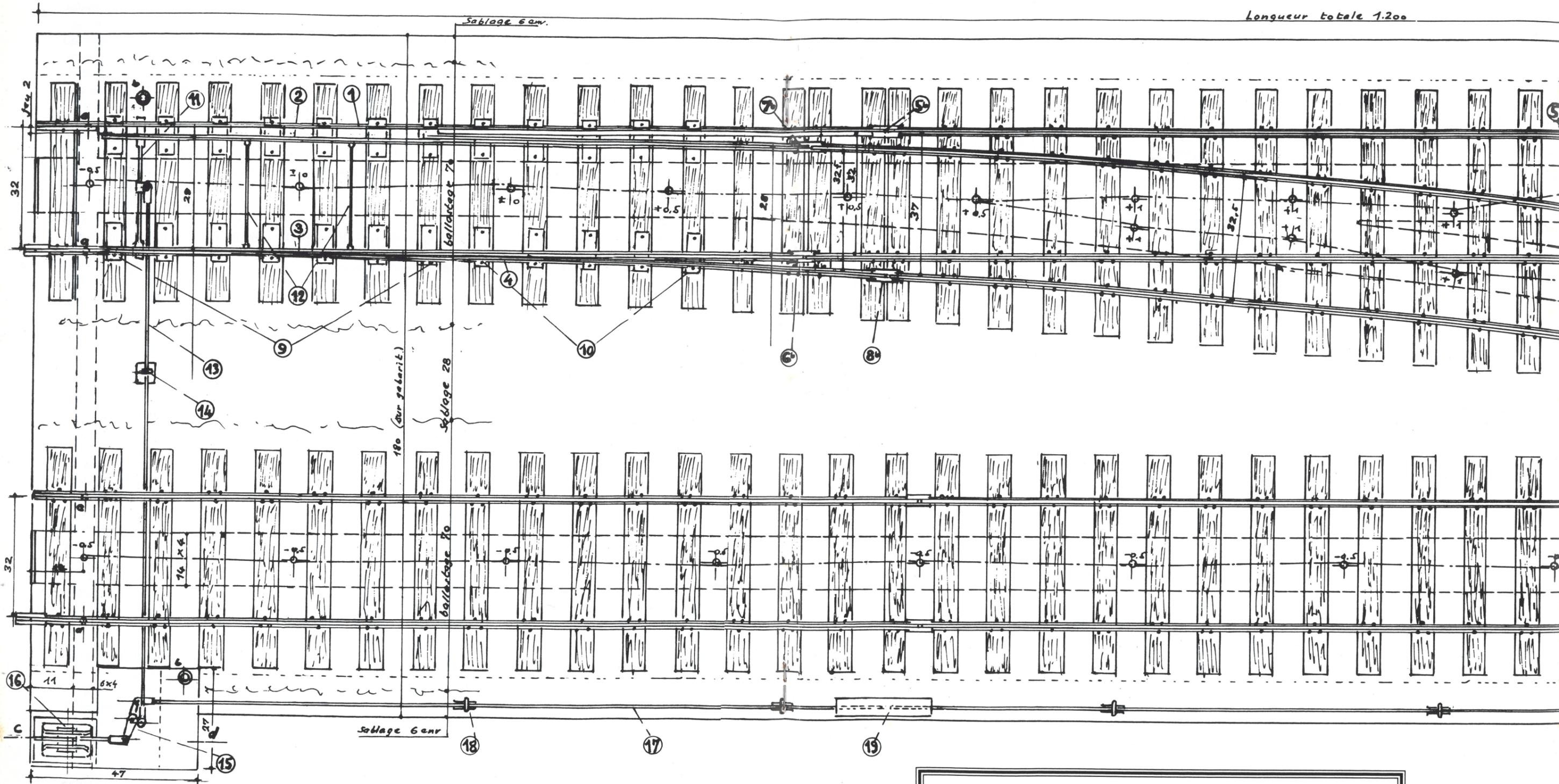
Encoller avec une colle vinylique rapide, un ou deux espaces à la fois, faire tomber le gravier en utilisant un petit dièdre en carton. Il vaut mieux en mettre moins que trop. Reprendre le carré qui a servi à enfoncer les pointes pour tasser et au besoin écraser les graviers qui auraient une forme lenticulaire peu compatible avec la réalité.

Bien bourrer sous les rails et, après un séchage d'une heure renverser l'élément en tapotant, puis brosser légèrement pour éliminer les excédents.

(Dans la zone de la tringle 13 poudrer seulement pour un sablage très léger, car la chape avec son écrou passe juste sous les rails).

(A SUIVRE)

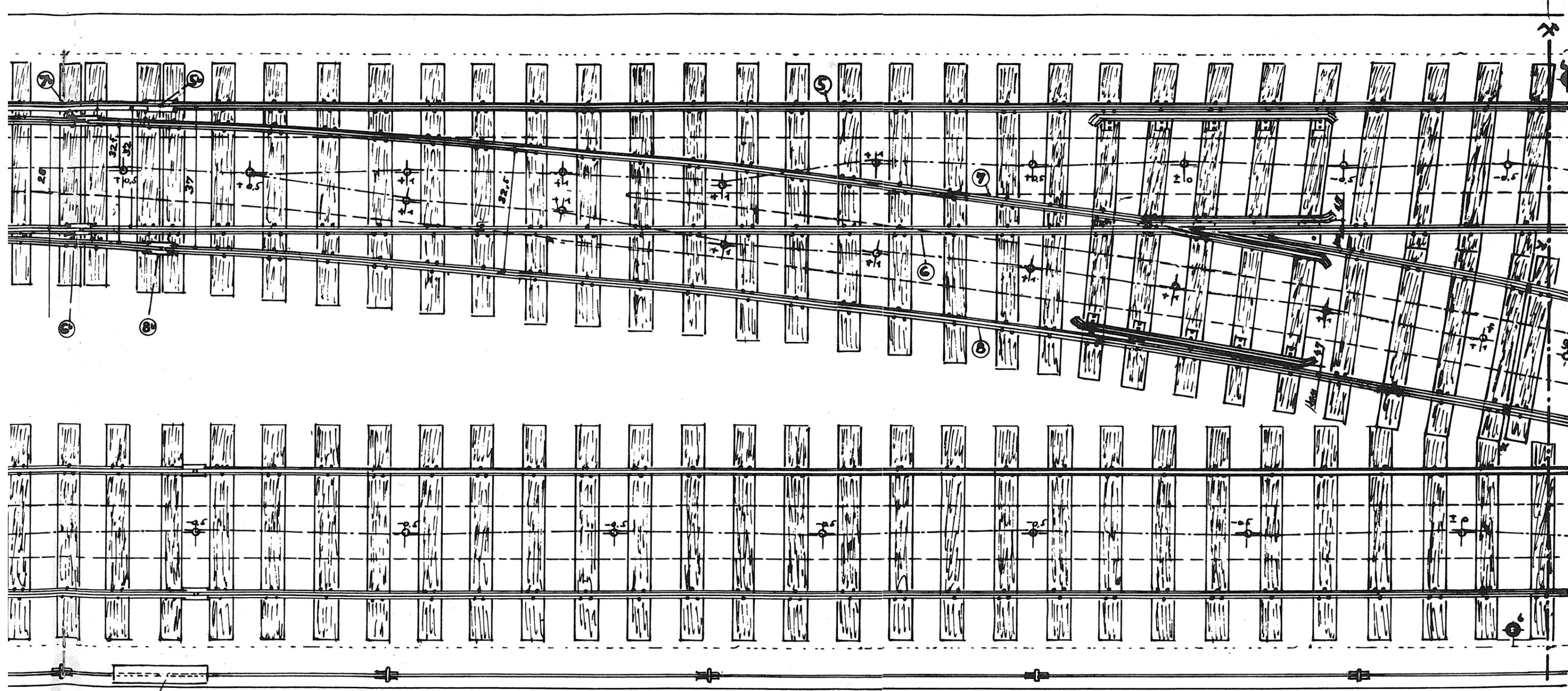
LES VOIES DE L'ECONOMIE



UNE ETUDE DE PIERRE RENAULT

LES VOIES DE L'ECONOMIE

Longueur totale 1.200

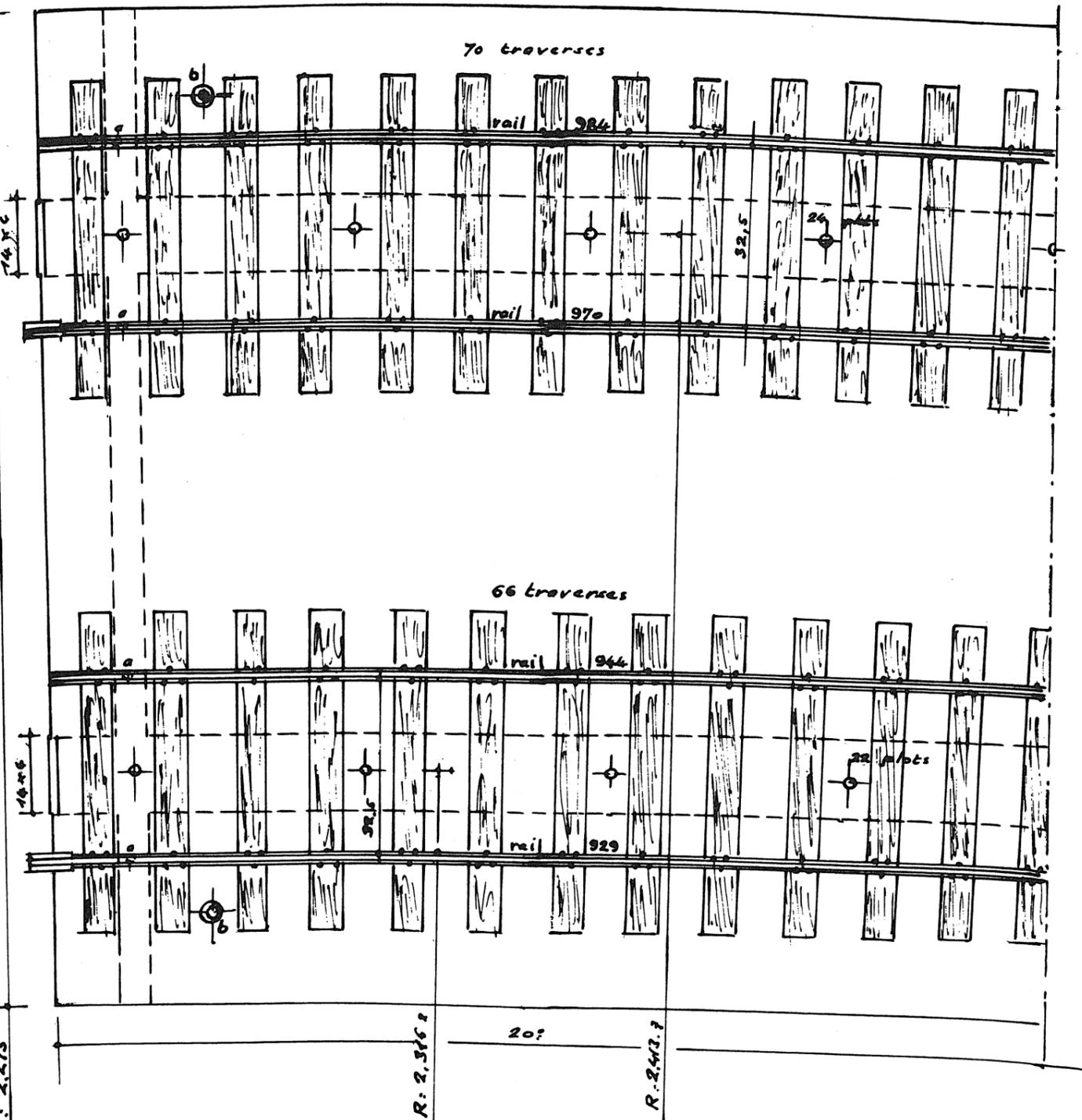


UNE ETUDE DE PIERRE RENAULT

LES VOIES DE L'ECONOMIE

Détails d'une portion de voie courbe

longueur du support ballois 986



DESSINS
PIERRE RENAULT

Documentation H. d'O Plans de pose

II. Voie double champignon ou dissymétrique
Rail de 11^m00 (40^k) posé sur 14 traverses (en bois ou métalliques).

11 espacements de 0^m820

Rail de 11^m00 (38^k) posé sur 14 traverses en bois.

73 espacements de 0^m800

Rail de 22^m00 (38^k) posé sur 28 traverses en bois.

25 espacements de 0^m800

Rail de 11^m005 (38^k) posé sur 12 traverses en bois.

9 espacements de 1^m00

Rail de 11^m005 (42^k) posé sur 14 traverses en bois.

3 espacements de 4 x 818,9 x 4 x 816,9 x 3 x 820,5 x 2 x 900 300

Rail de 12^m00 (44^k) posé sur 18 traverses en bois.

298 640 7espaces de 670 744 7espaces de 670 640 338

Rail de 18^m00 (46^k250) posé sur 23 traverses en bois.

20 espacements de 0^m800

Rail de 30 pieds (9^m144) de 44^k700 et 39^k700 posé sur 10 traverses en bois.

9 espacements de 0^m936

Rail de 30 pieds (9^m144) de 42^k200 posé sur 13 traverses en bois.

10 espacements de 0^m808

OBSERVATIONS

Les joints sont en porte à faux. Le rail est maintenu: 1° sur la traverse en bois par un coussinet à 3 traverses dont 2 munis de bagues en bois et un en métal; 2° sur la traverse en acier doux par un coussinet à balais munis de 2 bagues et un coin métallique. Le cheminement du rail est parallèle par des éclisses qui butent contre la semelle du coussinet.

Les joints sont en porte à faux: Dans la pose ci-contre, le rail est maintenu sur la traverse par un coussinet à 3 traverses et un coin métallique. On ne peut pas s'occuper du cheminement d'une manière spéciale; néanmoins dans la pose nouvelle, l'éclisse intérieure a été allongée de manière à buter contre la manchette des coussinets portés par les traverses de joint.

Les joints sont en porte à faux. Le rail est maintenu sur la traverse par un coussinet à 3 traverses et un coin en bois pour la voie simple et un coussinet à 2 traverses pour la voie double. Le cheminement du rail est contrôlé par la butée de l'éclisse sur la semelle du coussinet. Le coussinet employé dans les tunnels est du même type que celui de la voie courante, mais comporte 3 bagues en bois.

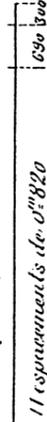
Les joints sont en porte à faux; mais en fait ils sont appuyés par l'internodaire soit d'une éclisse coussinet (Voie 44^k) soit d'une éclisse à pont (Voie de 46^k à 50^k) qui supporte les coussinets portés par les 2 traverses de joint en tenant compte sur ces derniers. Ces éclisses se fixent sur chaque traverse de joint par l'intermédiaire de 6 traverses et s'appuient, par ce mode d'attache, sur l'internodaire. De ce fait, le rail est fixé aux autres traverses par l'internodaire d'un coussinet à 3 traverses avec bagues en bois et d'un coin métallique.

Les joints sont en porte à faux. Le rail est maintenu sur la traverse par un coussinet à 4 traverses lequel se fixe sur 3 traverses: 2 traverses avec bagues en bois et 2 traverses en fer et un coin en bois. Le cheminement du rail est contrôlé par la butée de l'éclisse contre la semelle du coussinet.

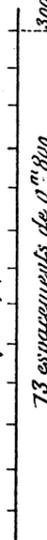
Les joints sont appuyés et reposent sur une traverse par l'internodaire d'un coussinet spécial qui ne modifie en rien l'échelle ordinaire. Le rail est maintenu sur les autres traverses par un coussinet à 4 traverses dans lequel on pose 2 traverses en fer et 2 bagues en bois et 2 bagues en bois nommées "bagues" et un coin en bois. Le cheminement du rail est contrôlé par le coussinet de joint qui est relié aux éclisses et au rail par 2 boulons.

Documentation H. d'O Plans de pose

II. Voie double champignon ou dissymétrique
 Rail de 11^m00 (40^k) posé sur 14 traverses (en bois ou métalliques).



Rail de 11^m00 (38^k) posé sur 14 traverses en bois.



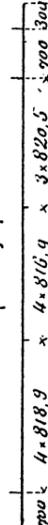
Rail de 22^m00 (38^k) posé sur 28 traverses en bois.



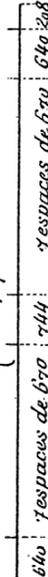
Rail de 11^m005 (38^k) posé sur 12 traverses en bois.



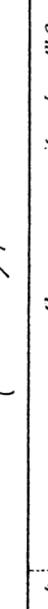
Rail de 11^m005 (42^k) posé sur 14 traverses en bois.



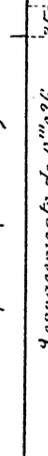
Rail de 12^m00 (44^k) posé sur 18 traverses en bois.



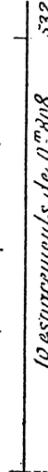
Rail de 18^m00 (46^k250) posé sur 23 traverses en bois.



Rail de 30 pieds (9^m144) de 44^k700 et 39^k700 posé sur 10 traverses en bois.



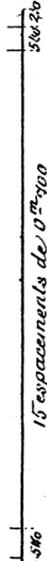
Rail de 30 pieds (9^m144) de 42^k200 posé sur 13 traverses en bois.



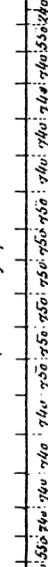
Documentation H. d'O Plans de pose

I. Voies Vignole

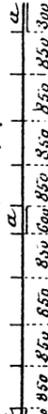
Rail de 12^m00 (30^k) posé sur 18 traverses en bois.



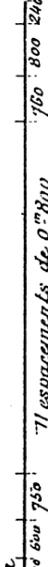
Rail de 12^m00 (44^k2) posé sur 17 traverses en bois



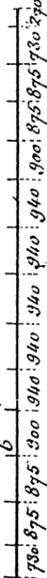
Rail de 8^m00 (30^k) posé sur 10 traverses en bois



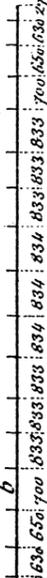
Rail de 12^m00 (43 et 45) posé sur 16 traverses en bois.



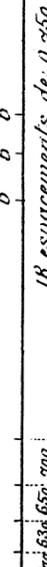
Rail de 12^m00 (47^k) posé sur 14 traverses en bois



Rail de 12^m00 (47^k) posé sur 16 traverses en bois



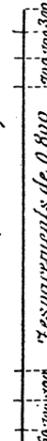
Rail de 18^m00 (47^k) posé sur 25 traverses en bois



Rail de 24^m00 (47^k) posé sur 35 traverses en bois



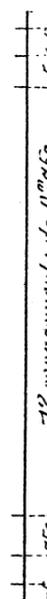
Rail de 9^m00 (52^k700) posé sur 12 traverses en bois



Rail de 12^m00 (46^k) posé sur 17 traverses en bois



Rail de 12^m00 (46^k) posé sur 17 traverses métalliques.



OBSERVATIONS

Les joints sont en porte à faux. Le rail est maintenu: 1° sur la traverse en bois par un coussinet à 3 traverses dont 2 munis de bagues en bois et un en métal; 2° sur la traverse en acier doux. Pour un coussinet à 2 traverses, 2 bagues et un coussinet métallique. Le cheminement du rail est parallèle par des échasses qui butent contre la semelle du coussinet.

Les joints sont en porte à faux. Dans la pose à contre, le rail est maintenu sur la traverse par un coussinet à 3 traverses et un coussinet métallique. On ne peut pas s'occuper du cheminement d'une manière spéciale; néanmoins dans la pose nouvelle, l'échasse intérieure a été allongée de manière à buter contre la machoire des coussinets portés sur les traverses de joint.

Les joints sont en porte à faux. Le rail est maintenu sur la traverse par un coussinet à 3 traverses et un coussinet en bois pour la voie renversée et un coussinet à 2 traverses pour la voie normale. Le cheminement du rail est continué par la butée de l'échasse sur la semelle du coussinet. Le coussinet employé dans les tunnels est du même type que celui de la voie courante, mais comporte 3 bagues en bois.

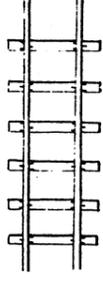
Les joints sont en porte à faux; mais en fait ils sont appuyés par l'intermédiaire soit d'une échasse coussinets (Voie de 14^k) soit d'une échasse à joint (Voie de 16^k 250) qui supporte les coussinets portés sur les 2 traverses de joint en tenant respectivement sur ces derniers. Ces échasses se fixent sur chaque traverse de joint par l'intermédiaire de 6 traverses et s'appuient, par ce mode d'attache, au cheminement de 2 rails. Le rail est fixé avec toutes les traverses par l'intermédiaire d'un coussinet à 3 traverses avec bagues en bois et d'un coussinet métallique.

Les joints sont en porte à faux. Le rail est maintenu sur la traverse par un coussinet à 4 traverses dans lequel se fixent 2 traverses à 2 traverses avec bagues en bois et 2 échasses en fer et un coussinet en bois. Le cheminement du rail est parallèle par la butée de l'échasse contre la normale du coussinet.

Les joints sont appuyés et reposent sur une traverse par l'intermédiaire d'un coussinet spécial qui ne modifie en rien l'échasse ordinaire. Le rail est maintenu sur les autres traverses par un coussinet à 4 traverses dans lequel on pose 2 échasses, 2 échasses en fer et 2 fortes chavilles légères en bois nommées "bentails" et un coussinet en bois. Le cheminement du rail est empêché par le coussinet de joint qui est relié avec échasse et au rail par 2 boutons.

OBSERVATIONS

Les joints sont en porte à faux. Chaque file de rails est fixée sur 3 traverses par 3 traverses posés alternativement: 2 à l'échasse et 1 à l'intérieur de la voie, comme l'indique le croquis ci-joint. Le cheminement du rail est empêché par les échasses qui sont fixées par 4 traverses sur chaque traverse de joint.



Les joints sont en porte à faux, mais dans la pose sur rails de 30 kg, ils sont écharrés de 14^m00. Chaque file de rails est fixée sur les traverses de la même manière qu'à la 2^e de l'Est. Le cheminement du rail est empêché par les échasses qui butent contre la tête de 2 ou 3 traverses spéciales fixés dans les traverses de joint. Deux points à, les traverses voisines sont reliés au joint par des traverses de 25^m en porte à faux de 18^m00 et fixés à l'extrémité des traverses. Ce système de consolidation de la voie est pose employé avec les rails de 14^k et 16^k Kg.

Les joints sont en porte à faux. En général, chaque file de rails est fixée sur les traverses par 3 traverses. Le rail repose sur la traverse par l'intermédiaire d'une selle. Le cheminement des rails est contrebalancé par les échasses qui sont fixées par des traverses sur les traverses de joint et par des selles avec posés avec points b.

Les joints sont en porte à faux. Le rail est posé sans inclinaison normale à la traverse, il repose sur celle-ci par l'intermédiaire de selles fixées à la traverse par 3 traverses de 24^m. Le cheminement des rails est parallèle par les échasses qui sont reliées par des traverses sur les traverses de joint.

Les joints sont en porte à faux. Dans la pose sur bois, le rail repose sur la traverse par l'intermédiaire d'une selle à 3 traverses pour la voie ordinaire et d'une selle à 5 traverses pour la voie posée dans les tunnels. Dans la pose sur traverses métalliques, le rail est maintenu sur la traverse par 2 coussinets à lalon avec boutons. Le cheminement des rails est empêché par les échasses de forme spéciale et par les traverses ou les espacements de joint qui y sont aménagés.

NOMENCLATURE

SET N°1

PH: Photogravure
 CP: Cire Perdue
 R : Resine
 P : Polystyrène

PH	5:	Renfort chassis à riveter	4
"	12:	Support timonerie	2
"	17:	Traverses standard	11
"	18:	" AR. Reservoir Air	1
"	19:	" 1 Trou	6
"	20:	" Evidée	4
"	22:	" Av. Reservoir Air	4
"	24:	Support Reservoir Air	1
"	31:	Renfort poutre ext.	2
"	32:	Renfort poutre Central	1
"	45:	Support Triple-valve	1
"	46:	Support barre de freinage	3
"	47:	Longeron droit	1
"	48:	" gauche	1
"	58:	Support tirant Frein droit	1
"	59:	" " gauche	1
"	63:	Poutre	1
"	64:	Anneaux canalisation chauffage	5
"	65:	Bande rivetée droite	1
"	66:	" gauche	1

CP	101:	bout cyl air AR.....	1
"	102:	" AV	1
"	103:	Triple-valve	1
"	104:	Cylindre frein	1
"	105:	Elem. timonerie long	1
"	106:	" court	1
"	107:	Robinet d'isolement .	1
"	108:	Renvoi simple	1
"	109:	Té	1
"	110:	Renvoi double	1
"	113:	Balanciers	1
"	125:	Dynamo	1

R	300	Toit	1
R	301	Bout chassie	2
R	303	Extrem. caisse ..	2
R	310	Plate forme	2

Boulon insert

Vis toit TF

Vis Boggie av.écrou 2

Bande plastique l=1 5

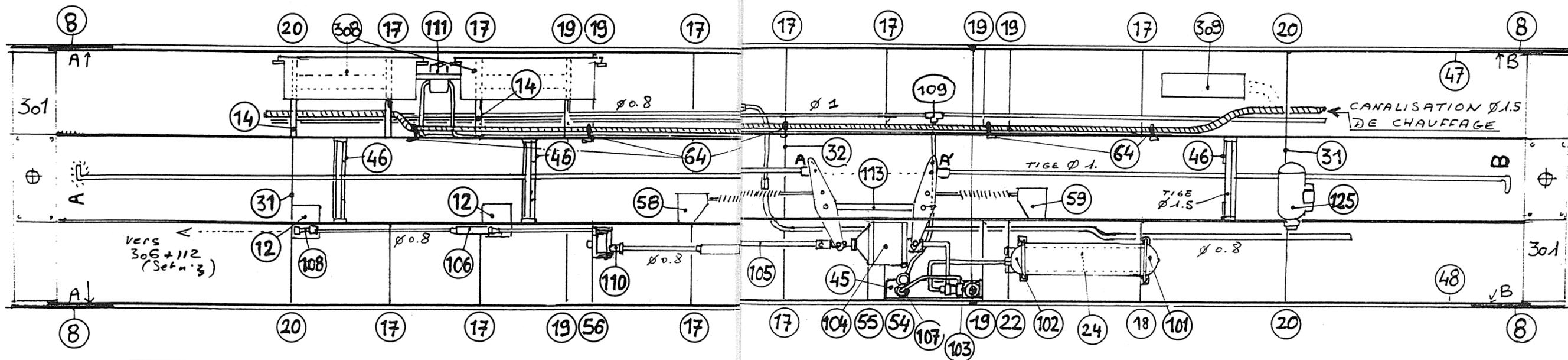
" l=1,5 .. 3

" l=2 1

P	201	Plancher ...	1
P	202	Face ext. ..	2
P	203	Face int. ..	4
P	204	Vitrage	2

Tube laiton d=7

Fil laiton D=2, 1.5, 1, 0.8, 0.6, 0.3



DOCUMENTATION "LA COMPAGNIE"

SCHEMA D'IMPLANTATION CHASSIS PULLMAN CIWL

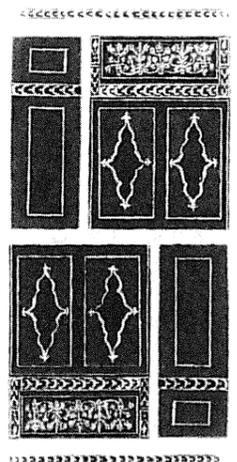
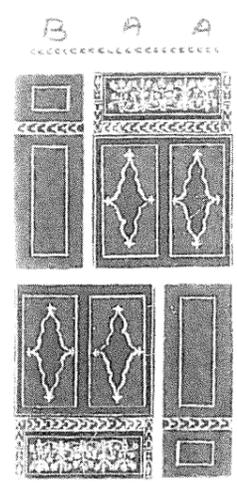
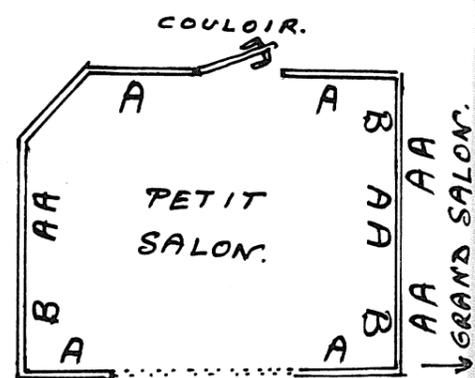


schéma de pose des marqueteries dans les petits salons

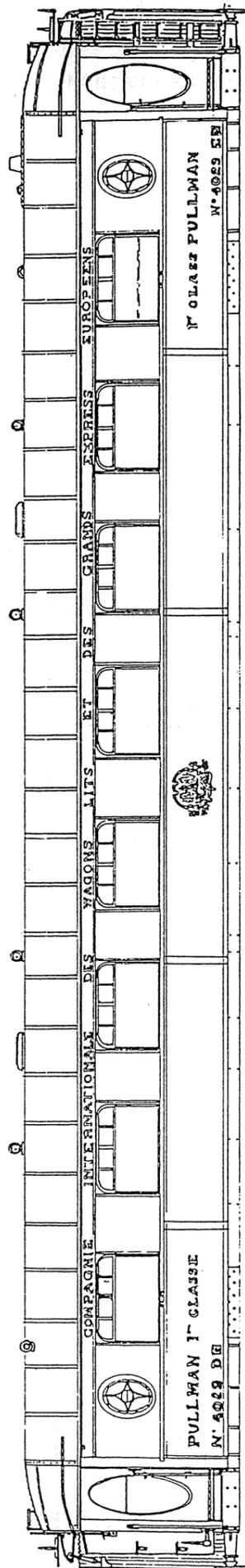


OUTILAGE

D'abord, ce qu'il faut pour souder, scier, percer, selon ses habitudes. Ensuite :

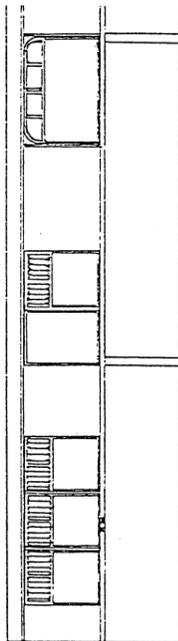
- Forets : 0,4 - 0,6 - 0,8 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5
- Colles : Araldite rapide à deux composants. Cyanolite verte. colle liquide pour polystyrène (UHU - PLAST) HYPO-TUBE (vitrages et collages sur peinture). Frein-filets pour blocage d'écrou (LOCTITE).
- Mastic de finition pour carrosserie (POLIFILA, SINTOFER). (Doit être compatible avec le polystyrène. Faire un essai préalable en cas de doute.
- Papier abrasif, grain fin et très fin à l'eau.

Les produits ci-dessus sont donnés à titre indicatif. Ils ont été utilisés par "La Compagnie" pour l'élaboration du kit et se trouvent facilement dans le commerce. Bien sûr, cette liste n'est pas exhaustive.

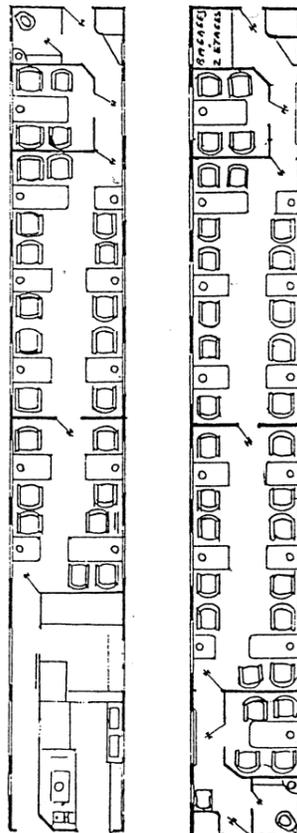
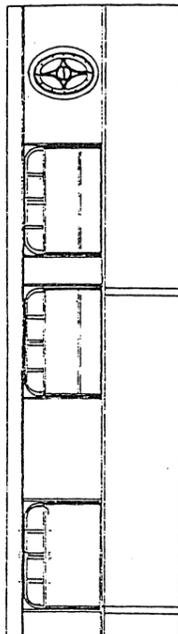


L: 23m452
l: 2m852
H: 4m00
Pd: 47t, 51t
Boggie: type P

Face Pullman cuisine



Face en vis à vis des cuisines. ech/1187



PARTICULARISMES
4001/4 2e CL en 1932
4006 Bar-Express 1954
4012 Ambulance C-R 1940
4016/19 2e CL en 1932
4018 Musée de Mulhouse
4029/30 1e CL jusqu'à 1965

Tous les Pullmans Flèche d'Or ont été transformés en Voiture Restaurant sauf les 4002/3; qui conservèrent la qualification Pullman-cuisine et les 4029-30 qui restèrent 1e CL.

Caisse: marron-crème 1927/32.
Toit: blanc puis gris "
Caisse: bleue-crème 1932/65.
Toit: gris
Chassis: noir
Porte-lanterne: rouge (extrémité)

Voir H.d'O n° 60

PULLMAN CUISINE	SALON	CONSTRUCTEUR
4001-4015	4016-4030	Birmingham Railway Carriage and Wagon Company Metropolitan Cammel Carriage and Wagon Company
Serie Complémentaire 4031-4040	4041-4050	Compagnie Générale de Construction-Saint-Denis
4051-4065	4066-4080	Leeds Forge Company
4081-4085	4086-4090	Birmingham Railway Carriage and Wagon Company

PULLMAN FLÈCHE D'OR

LA COMPAGNIE - 49, rue A. Daudet 84850 CAMARET

ELECTRONIQUE

par P.LAMBERT



Marc NEYRET a réalisé le module électronique dont le plan a été présenté dans le N° 25 d' "HISTOIRE D'O" d'avril 1989 page 23. Le montage permet, par la manoeuvre automatique d'un relais inverseur, d'assurer l'alimentation d'un circuit indépendant pendant un temps T_A puis d'inverser

le sens du courant pendant un autre temps T_B ; ensuite le cycle recommence avec une période $T = T_A + T_B$.

Selon les périodes T, T_A, T_B on peut faire fonctionner une rame réversible sur un circuit d'exposition, faire clignoter les feux d'un passage à niveau, etc.

Il n'a pas été possible de faire fonctionner le module électronique. L_B s'allume

d'abord, puis bascule sur L_A qui reste bloquée.

J'ai proposé d'étudier le module. Je n'ai pu faire fonctionner le montage selon le schéma indiqué.

J'ai alors repris le montage classique: cela revient à changer R_B de place, la broche 7 du NE555 étant reliée au noeud de R_A et R_B .

Valeurs proposées pour les composants Périodes observées.

$R_A = 10 \text{ k}\Omega$
 $R_B = 100 \text{ k}\Omega$
 $C = 1000 \text{ }\mu\text{F}$ (polarisé)

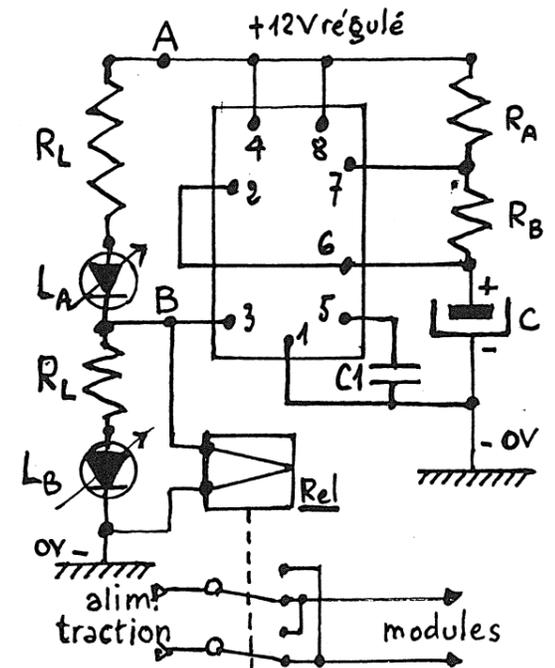
$R_L = 680 \Omega$
 $C_1 = 0,1 \text{ }\mu\text{F}$ (non polarisé)

L_A led rouge: $T_A = 107 \text{ s}$
 L_B led verte: $T_B = 110 \text{ s}$

Rel peut être placé entre A et B.

T est proportionnelle aux résistances R_A, R_B et à C. Si on multiplie R_A ET R_B par k, ou si on multiplie C par k, T est multipliée par k. En raison du volume de C, il est préférable d'agir sur les valeurs des résistances R_A et R_B .

Schéma modifié.



VOITURES OCEM

B.10 - B.9 - A.8 - B.5 D

FOURGONS RA 30, etc...

Kit TOUT LAITON

Soufflets - Suspension - Aménagements

Un seul kit complet : 3.200 FF ttc

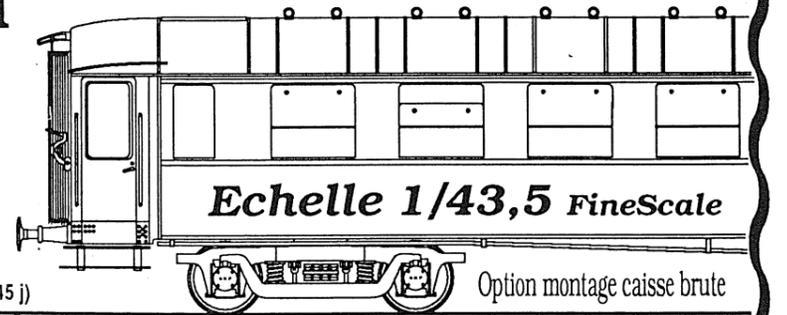
PHOTOGRAVURE : plaques immatriculation, petites pièces, etc.

Chaque trimestre, planches laiton ou maillechort de 2 à 5/10

Groupement clients sur une planche - Prix au pro-rata - Doc

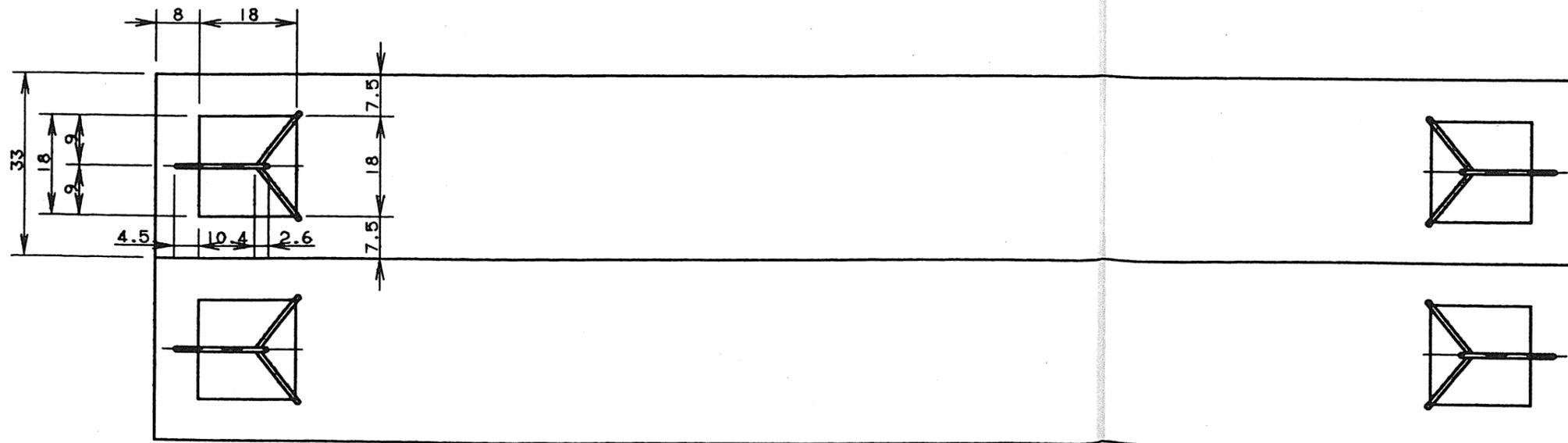
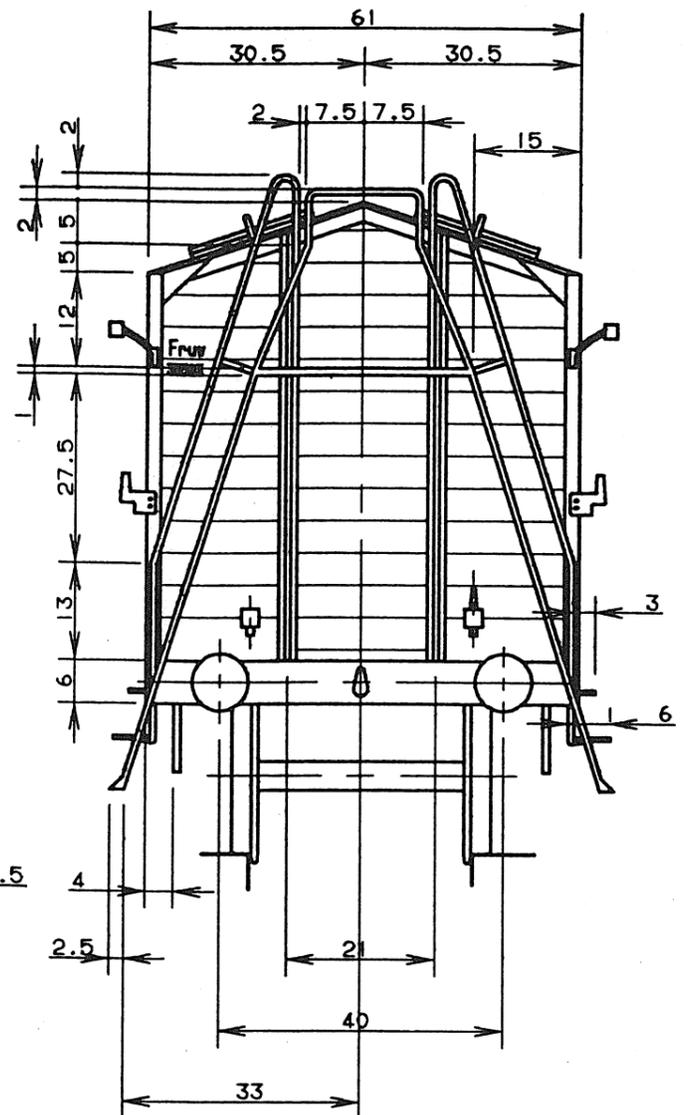
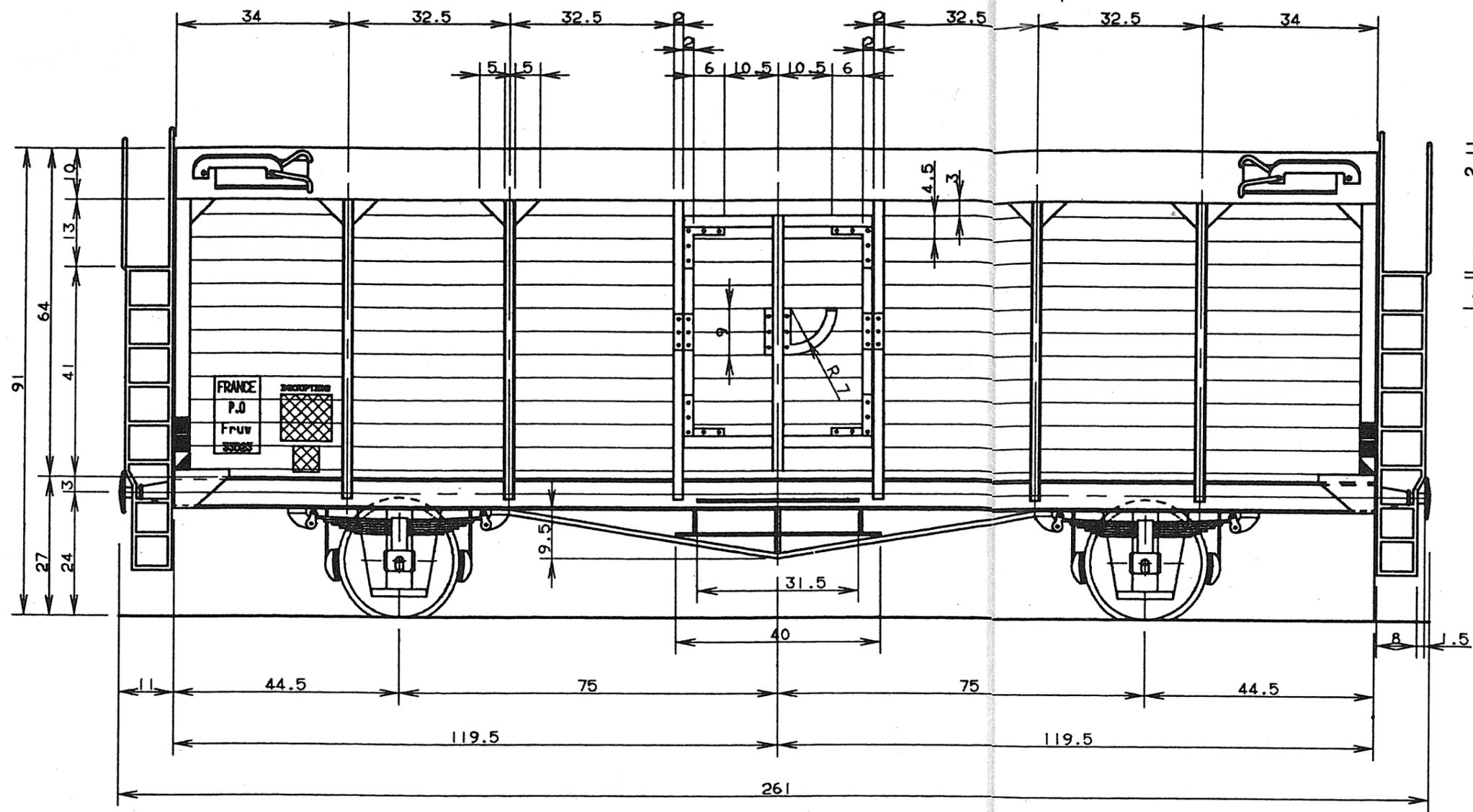
141-TA - 030-TB kits : DISPONIBLES (45 j)

CMPM - Martine BERRIAT - 16 rue de Washington - 27000 EVREUX - Tél-Fax : (16).32.28.26.79



Echelle 1/43,5 FineScale

Option montage caisse brute



WAGON FRIGORIFIQUE
du P.O

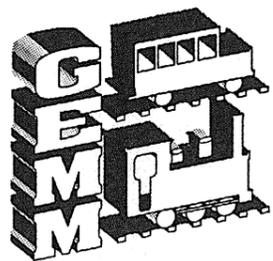
Echelle: 1/43.5

Couleurs: chassts:noir caisse:blanc

HISTOIRE D'O N° 61 OCTOBRE 1995 PAGE 25

F. MOREAU 05.06.90

PLAN N° 501



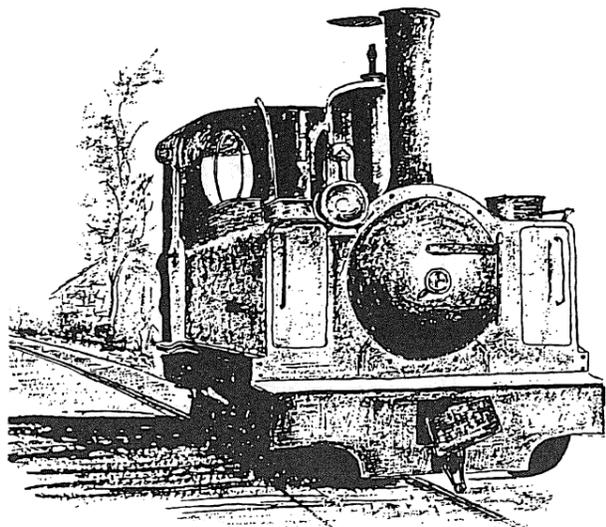
5^{ème} SALON INTERNATIONAL

EXPOMETRIQUE

95

20-21-22 OCTOBRE

vendredi de 18 à 22 h.
samedi-dimanche de 10 à 19 h

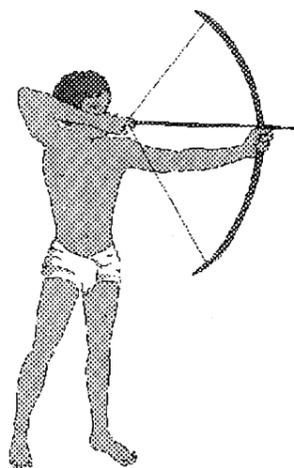


GEMM - BP 26 - 93260 LES LILAS - TÉLÉCOPIE (1) 43.60.31.50

LES LILAS

GYMNASE av. J. Jaurès

LIAISON PAR BUS RATP DEPUIS LE METRO
avec la participation
de **LA POSTE** et de la **RATP**



Vendredi
20
Octobre
de 17 h. à 22 h.

Samedi
21
Octobre

Dimanche
22
Octobre

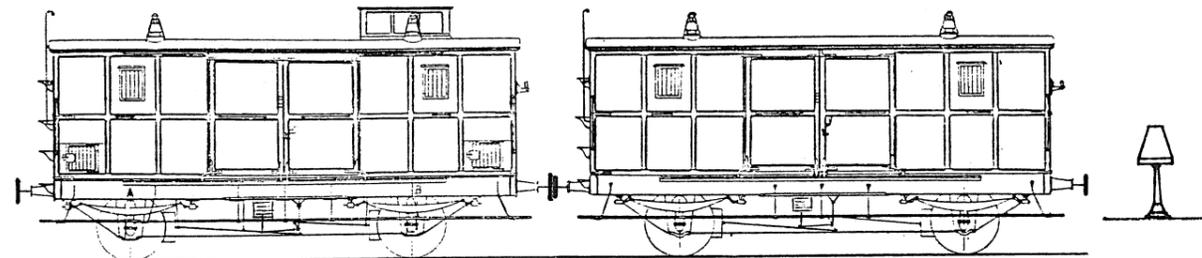
ATELIER
DU CHATEAU
D'O

Venez admirer en fonctionnement les modèles AGO en "O" et en "G" à l'Expo de référence...

EXPOMETRIQUE 1995 - LES LILAS
au Gymnase Boulevard Jean-Jaurès (face au parc des sports)
Métro : Mairie des Lilas - Bus 129

AU FIL DU RAIL

NOUVEAUTES CHEZ KIT-ZERO



Fourgon Nord 2 essieux 1880 - n° 4070 à 4230. Réf. 1-B-03, en kit. Châssis laiton intégralement reproduit. Caisse en carte dure 8/10 imprimée. Charpente en bois collé. Essieux roues pleines. Prix : 1260 F.

Fourgon Nord 2 essieux 1880 n° 4831 à 4920. Réf. 1-B-03-G, en kit. Identique au précédent, mais avec guérite de chef de train, volant de frein et niches à chiens. Prix 1384 F. Ces deux références sont également disponibles avec roues à raies polygonales, en laiton. Supplément : 126 F

En préparation : voiture 3^{ème} classe C-5. Lampes de table de restaurant CIWL. Réf. 2-J-04 à monter (1,5 volts). Prix pièce : 58 F

Self de protection pour moteur à rotor sans fer branché sur une alimentation à éclairage constant (à courant BF de 16 à 20000 hertz). Convient aux moteurs de 2 à 6 w. Encombrement : Ø 26 mm, épaisseur 16. Fixation par vis M3. Réf. 1-H-05. Prix pièce : 120 F. Pour les lecteurs d'H.d'O, Kit-Zéro peut fournir le pot ferrite et la carcasse. A bobiner d'après l'article de Jacques

Fontaine (H.d'O n° 33). Prix : 35 F. Toutes ces nouveautés seront visibles à **Expométrieque**.

Sera également visible à Expométrieque: le 1^{er} set de la 140 C version Etat d'origine (modèle conservé à Mulhouse).

Il est prévu une première série de 50. La machine en version finale (conservée à Longueville par l'AJECTA) est prévue par la suite.

Le deuxième et le troisième sets sont en préparation.

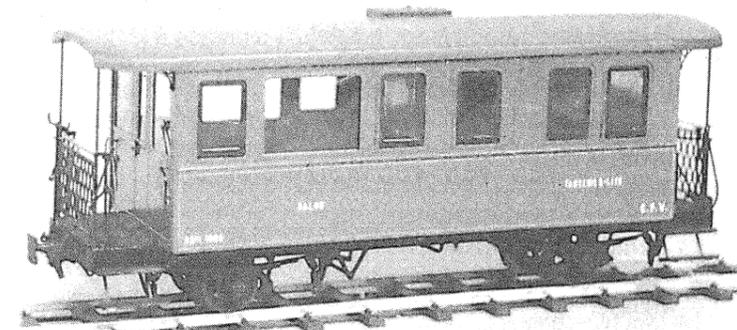
NOUVEAUTES CHEZ LOCO-DIFFUSION

En O métrique :

Le fourgon D Div. série 2600

La voiture salon ASfv 1005.

Ces modèles sont réalisés en laiton photodécoupé. Bronze et bois. Les aménagements intérieurs sont présents.



A voir à **EXPOMETRIQUE**.

HAXO-MODELE

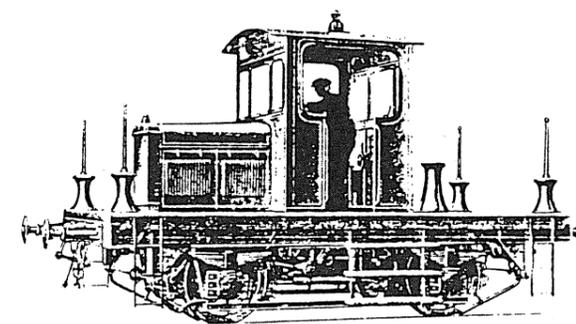
Couplage ballast De Dietrich, type standard D - Kit réf. 93013: 1993 F (haut de gamme, photogravure laiton et fonderie bronze)

Locotracteur Berliet typr RLCB, ex PLM. Kit réf. 91001: 2950 F

Fourgon type standard. Kit réf. 93008/1 et module électronique de feux de fin de convoi : 1120 F + 160 F.

Wagon plat à bord, à bogies USA 18 TP. Kit réf. 93012 : 1390 F

Portails divers et accessoires ...



SEMBLAT :

24 TP : 10 sets à 1600 F. - 141 R : 9 sets à 1270 F. - 030 TU : 3 sets à 1600 F (TTC). - Grue hydraulique : kit à 600 F. - Petit outillage et accessoires . A voir à : **EXPOMETRIQUE**

RAMBOLITRAIN

5 novembre : atelier de décoration. Michel Paul au flocage et Alain Baldit à la découpe du polystyrène

CERF-VOLANT- Salon du modélisme, Parc des Expositions. La Roche sur Foron (Haute Savoie). 24-25-26 novembre 1995

MODEL SHOW - Parc des Expositions Avignon : 11 et 12 novembre 1995

12^{ème} Salon des Collections de Nîmes. Parc des Expositions stade des Costières

Tous les wagons, voitures et locomotives slater's en kits sont disponibles chez **DUTON PRODUCTIONS**. (Kits en matière plastique injectée, roues bandagées FS, tampons à ressorts, attelages 3 maillons, suspension à compensation. Locos laiton photogravé, métal blanc ...). Et toujours la belle **030 T Ouest, BOER**. Kit à 2100 F

LE NOUVEAU REDUCTEUR DE KIT-ZERO

EVOLUTION DU MOTOREDUCTEUR

(Voir H.d'O n° 60)

Comme nous l'avons exposé dans le précédent n° d'H.d'O, le nouveau réducteur K-Z est un réducteur à trains planétaires.

Principe du train planétaire.

Il est composé d'un engrenage moteur A engrenant avec un pignon satellite B tournant en roulant dans une couronne dentée intérieure fixe C.

L'axe portant le pignon satellite B est fixé sur un plateau appelé porte-satellite. Ce plateau est entraîné en rotation par le déplacement circulaire du pignon-satellite B. Il porte en son centre l'axe de sortie du réducteur.

Si, sur cet axe, on fixe un engrenage identique à l'engrenage-moteur, on peut entraîner, comme précédemment, un autre porte-satellite portant l'axe de sortie ou éventuellement un autre engrenage et ainsi de suite.

Seul, le dernier porte-satellite est maintenu par le palier de sortie. Le premier et, éventuellement, les intermédiaires ne sont pas fixés mécaniquement, puisqu'ils tournent, entraînés par le déplacement des pignons satellites. Il est nécessaire de les maintenir en équilibre en les équipant d'au moins trois pignons-satellites calés à 120°.

Dans le cas du réducteur Kit-Zéro, il y a deux porte-satellites, le deuxième portant le pignon conique D d'entrée du renvoi d'angle. L'engrenage conique E étant solidaire de l'axe des roues.

Réalisation du réducteur Kit-Zéro.

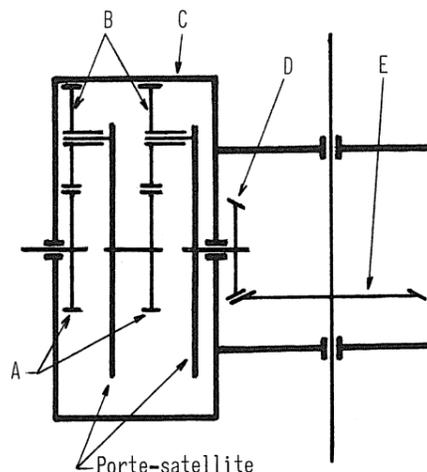
Le boîtier du réducteur est en laiton et comporte, taillée dans la masse, la couronne intérieure C. A chacune de ses extrémités, est encastré un flasque en laiton. Côté moteur, ce flasque est rendu solidaire du boîtier par un montage à la

Loctite et un goupillage. L'autre flasque comporte en son centre une bague bronze auto-lubrifiante, ou deux roulements à billes supportant l'axe de sortie. Il reçoit, bien sûr, le boîtier du renvoi d'angle. Il est fixé par quatre vis à 90°.

Les pignons centraux A sont en laiton. Les porte-satellites reçoivent trois aiguilles Nadella calées à 120° et supportant les trois pignons satellites B réalisés en Delrin.

Le renvoi d'angle n'a pas subi de transformation. Boîtier et flasques sont en laiton. Les flasques sont munis, soit de paliers en Nylon avec fente de dilatation "Coussinyl", soit de roulements à billes. Les pignons coniques D et E sont en acier.

Mis à part le taillage des pignons coniques, toutes les pièces de cette composition, sont réalisées dans notre atelier.



J.C. RAGOT

J.C. RAGOT

Les lecteurs écrivent

Abonné depuis presque le début de sa parution, c'est avec impatience que j'attends, tous les deux mois, Histoire d'O, où je trouve une foule de renseignements et, surtout, certains plans et croquis de vos collaborateurs, que j'essaie de construire tant bien que mal.

Pierre Rebiteau

J'apprécie toujours la revue avec les plans de wagons et autres véhicules, que j'utilise pour mes constructions PLM.

Christophe Beniamino

Je constate avec plaisir que bon nombre d'artisans de votre revue, méritent d'être beaucoup plus connus de par leur gentillesse et la qualité de leurs produits.

E. Vandecastelle (Belgique)

... j'ai le regret de vous informer que ma 141 R et mes wagons CIWL sont à vendre, n'ayant plus la place nécessaire pour l'installer.

Le tout est en parfait état et n'a certainement pas parcouru 1 km linéaire sur sa voie Peco Electrofog + aiguillages et moteurs.

J'en ai plus de peine que vous ne pouvez l'imaginer.

Pierre-Léon Chaix

Votre revue semble correspondre à mes souhaits et je suis heureux de m'être abonné.

Jean Thiery

Merci encore pour les bons moments que je passe à la lecture de votre revue.

Alain Bours

LE GUIDE DU ZERO

CERCLE DU ZERO

Secrétariat :

63 rue des Polytres
13013 MARSEILLE

J.M.G.

76, RUE DE BEAUJARDIN
37000 TOURS

DES TRAINS EN "O" POUR VOTRE PLAISIR
CATALOGUE AVEC ENCART COULEURS
CONTRE 50 F

ATELIER 43
11 avenue des frères Lumière
69410 CHAMPAGNE AU MONT D'OR
Tél. 78 35 42 66
Kits matériel roulant - Pièces de rechange pour tin plate "O"
Catalogue contre 8 timbres à 2,80 F.

HUET
PEINTURES
Noir brillant, Noir satiné, Noir mat, Noir chaudron, Primer d'accrochage
Chocolat NORD, Vert clair NORD, Vert foncé NORD, Gris P.O., Diluant Universel
Vert PLM, Brun wagon PLM, Brun wagon ancien, Brun rouge UIC, Vert Celtique SNCF
SOUDES
Soudure liquide, Soudure en fil fin, Soudure à l'argent
Soudure métal blanc, Flux (métaux cuivreux), Flux (métaux ferreux)
HUET - 5 rue des Anciens Combattants
F59175 TEMPLEMARS - Tél : 20.95.10.59

DUTON PRODUCTIONS
90, RUE DU GENERAL DE GAULLE
77000 MELUN - T. (1) 64.52.42.17
Wagons VOIE NORMALE ET ETROITE, Batiments, Voitures VOIE ETROITE
Bâtiments et ouvrages d'art en plâtre pour voies normales et étroites
Garage automobiles, atelier, façade d'immeuble
Réalisation d'appareils de voie spéciaux à la demande
CATALOGUE ET TARIF ENVOYES SUR SIMPLE DEMANDE

141-TA • 141-P • 030 TB
KITS dispos Montages, KITS dispos Montages, KITS dispos Montages
En préparation : voitures OCEM (FL - RA - Fourgons)
Kits bruts, Décolletage à façon - Ressorts, Renvois d'angle, Photogravure, Bandages de roues isolées jante
CMPM - 16, rue de Washington - 27000 EVREUX - FRANCE
(16) 32.28.26.79

JCR S.A.R.L.
(53) 65.53.26
MODELES REDUITS JCR
La Petite Hite - 47230 LAVARDAC
R.C.S. 324949031 NERAC

KIT-ZERO
7 rue Villebois-Mareuil - 93270 SEVRAN
Tél. (1) 43 83 52 87
PIECES DETACHEES
BOITES DE CONSTRUCTION
ROUES, MOTO-REDUCTEURS
CATALOGUE CONTRE 10 TIMBRES

LE JARDIN DES PIEDS-NOIRS, le nouveau roman de Jacques Archambault, à demander à votre libraire ou à commander à HISTOIRE D'O (Franco de port et d'emballage : 95 francs)

HUET - "Le train haute fidélité", lance un kit de wagon plat OCEM 19 au 1/43,5. Conçu pour assemblage de pièces photodécoupées : pas de profilés à assembler, mais des pièces se positionnant à l'aide de tenons et fentes, d'où montage facile et rapide même pour un débutant. (Caisse et châssis en laiton photogravé. Pièces de fonderie en métal blanc et bronze moulé à la cire perdue. Suspension 3 points. Tampons à ressorts. Roues à 10 rayons FS.) - KIT : 850 F. (Forfait montage et décoration : 1100 F.

SIGNAUX PORTES PAR LES TRAINS

Documentation
René-Marc Muzet

(Voir H.d'O n° 59 & 60)

b) pour les autorails, certains éléments automoteurs et trains réversibles, par l'agent d'accompagnement ou par le mécanicien, dans les conditions précisées par les Notices Générales ou des Consignes Régionales S 7 A;

c) pour les autres trains, par les agents des gares dans les conditions indiquées, si nécessaire, à la Consigne S 1 E n° 1.

Article 203. Utilisation de la signalisation d'arrière de nuit.

La signalisation d'arrière de nuit, doit être utilisée le jour :

- à la traversée de certains tunnels désignés au Livret de la marche des trains;

- lorsque, au départ d'une gare de formation ou d'arrêt, la visibilité est inférieure à 100 m par suite des conditions atmosphériques (brouillard, neige ...);

- en toutes circonstances, lorsqu'elle est réalisée au moyen de signaux électriques fixes (art. 102.1).

D.C. Il est rappelé que lorsqu'elle est réalisée au moyen de lanternes, la signalisation d'arrière de nuit est automatiquement présentée dès que le jour baisse ou dès que la luminosité ambiante est insuffisante, et en particulier à la traversée des tunnels. En revanche, les circonstances atmosphériques (brouillard, neige ...) peuvent réduire la visibilité sans pour autant provoquer l'allumage des lanternes. Ces dernières doivent dans ce cas être mises en état d'allumage permanent en plaçant l'interrupteur sur la position "brouillard".

(A suivre)

APEZ DU RESSORT ...

Faut-il rappeler que la suspension est nécessaire pour que des wagons à essieux parallèles roulent avec calme et sécurité (et très utile pour le reste du matériel roulant) ? Elle augmente quelque peu l'aptitude à absorber les gauchissements de la voie. Mais son principal effet est d'éviter les cahotements et surtout les ressauts sur les joints et les croisements, ainsi que sur les petits obstacles, comme des grains de sable, qui sont inévitables à l'extérieur. Elle donne aussi un roulement plus silencieux et rend plus nets les claquements sur les joints.

Comment réaliser la suspension ? J'ai essayé bien des solutions, y compris les traditionnels petits ressorts à boudin entre les ressorts factices et les boîtes d'essieux coulissantes, avant de me rendre compte que le mieux était de reproduire tout simplement la réalité, avec de vrais ressorts à lames. Pourquoi ? Je n'en sais trop rien. C'est peut-être une affaire d'amortissement. Je n'ai de certitude que sur un point, c'est le rôle bénéfique de l'élasticité latérale procurée par les plaques de garde souples que ces ressorts autorisent. Ayant fabriqué et monté quelques centaines de ressorts et amélioré ma technique chemin faisant, je peux indiquer comment je m'y prends, dans la mesure où les tours

de main sont communicables.

Ressorts

Pour les wagons de marchandises, les lames sont en chrysocal de 0,20 mm. C'est plus mince qu'en réalité mais, plus épaisses, elles ne sont pas assez souples. Donc, on en mettra plus pour atteindre une épaisseur acceptable : 12 à 15.

Premier travail : découper des bandes de chrysocal de la largeur voulue : 2,0 mm, dans l'exemple traité. Pour cela, il faut strier la feuille de chrysocal dans le sens du laminage, avec une pointe à tracer ... et avec énergie. Ensuite, engager la future bande de ressorts dans le mors bien dressé d'un étau, au ras de la strie : quelques pliages légers en avant et en arrière suffisent à casser le métal le long de la strie. On obtient ainsi des bandes non déformées. (Si un fournisseur pouvait nous les vendre au mètre, ce serait mieux ...). Les bandes étant ébarbées, il convient de leur donner une courbure régulière avant de les couper, sur un rayon de 15 cm, par exemple.

Si D est la longueur entre axes du ressort, la lame maîtresse doit mesurer D + 6 mm, pour des axes de 1 mm de diamètre; les extrémités sont recuites avant de les former en boucles. La 2e lame fait D - 1 mm, la dernière 7 mm, les intermé-

diaires étant régulièrement décroissantes.

La bride (fig. 1) est en cuivre de 0,3 mm; elle est formée sur le bord d'une plaque de 2 mm d'épaisseur.

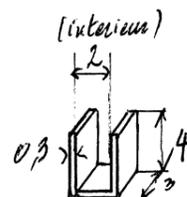


Fig. 1 - Bride en cuivre

Enfin, il faut préparer un "moule" en laiton ou en acier, de 5 mm d'épaisseur (fig. 2 - dans le prochain n° d'H.d'O). La partie supérieure formant une encoche peut être réalisée en rapportant deux pièces vissées, ce qui permet de faire varier la largeur et de réaliser plus facilement des angles bien droits. Ce moule sera tenu dans un étau.

A SUIVRE

Page suivante : un sympathique petit dépôt de machines, en métrique, au Pérou (Puno, lac Titicaca).

(Photo J.A.)



LE JARDIN des PIEDS-NOIRS

Jacques
Archambault

EDITIONS DU
Valbermeil

ROMAN



Mine de
phosphate

Le 16 octobre 1952, dans une petite gare du sud tunisien, un avis parvient à un groupe de cheminots perplexes : un éboulement de pierres a immobilisé un train dans les gorges du Seldja.

Depuis le temps que les convois de phosphate descendaient des mines pour atteindre le port de Sfax, on s'était habitué à cette vie dure, austère, monotone mais sans danger. Aussi, la rumeur d'un possible attentat cause-t-elle un émoi soudain.

Une équipe d'ouvriers se prépare sous la conduite de Laurent. De sa véranda, Sarah regarde le jeune homme s'éloigner dans le vieil autorail De Dion Bouton. Un peu inquiète, bien sûr, mais aussi jalouse à cause de Betsi, la fille du colon de Sened. Pourtant ...

Quelque temps plus tard, alors qu'un méchant vent de sable isole la gare, Saxo et Spanito apprennent à Laurent que les militaires ont encerclé des fellaghas sur un piton rocheux près de Sened.

Or, Betsi est seule, ce soir-là, dans son domaine. Et, si les fellaghas arrivent à décrocher, la nuit tombée, ils traverseront la plantation d'oliviers pour rejoindre le djebel sauvage et s'échapper ...

Ce long suspense justifie la phrase d'Yves Berger, "les guerres, une héroïque stupidité". Alors, dans "ce monde qui part en fumée" que deviendront nos héros ?