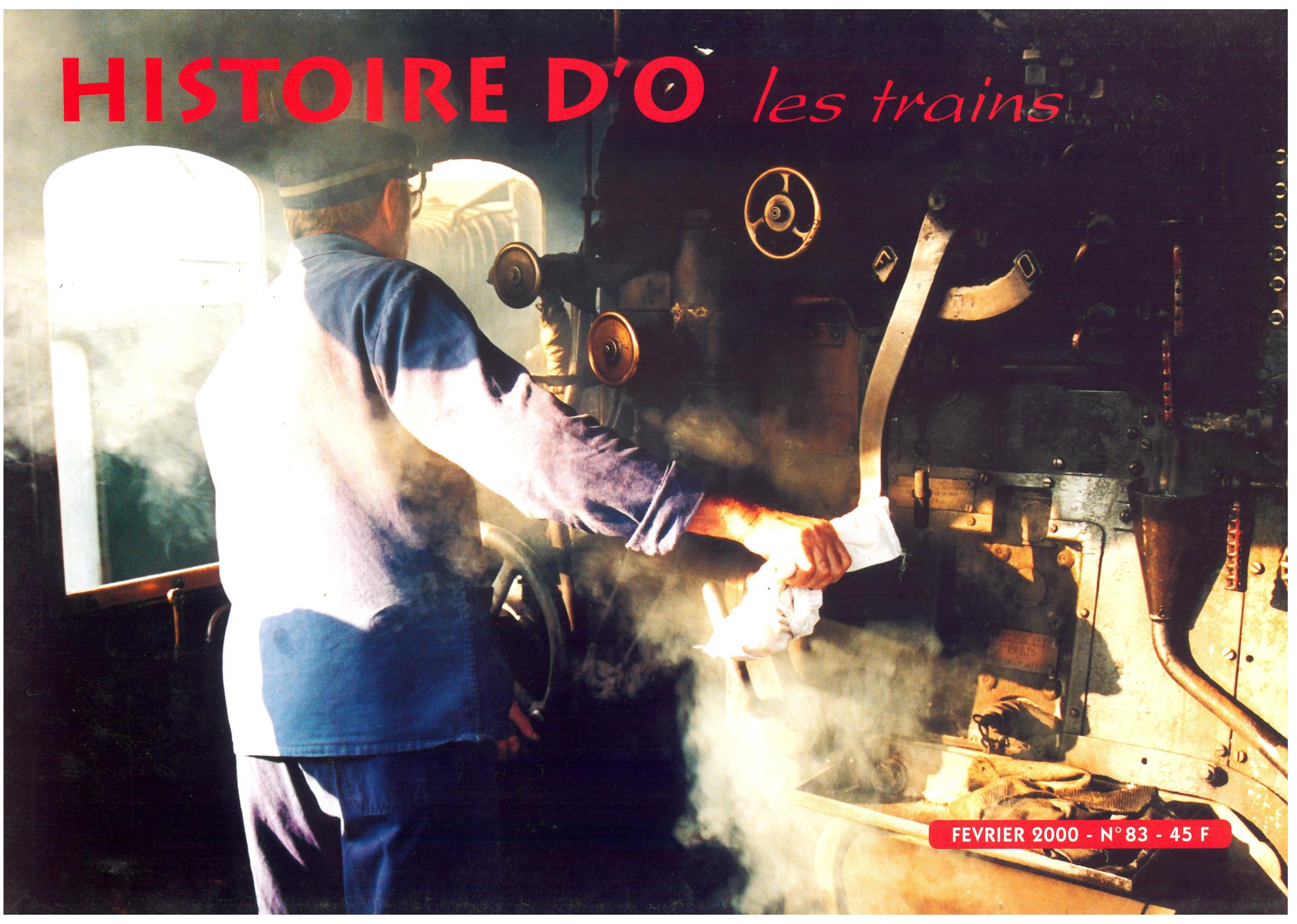
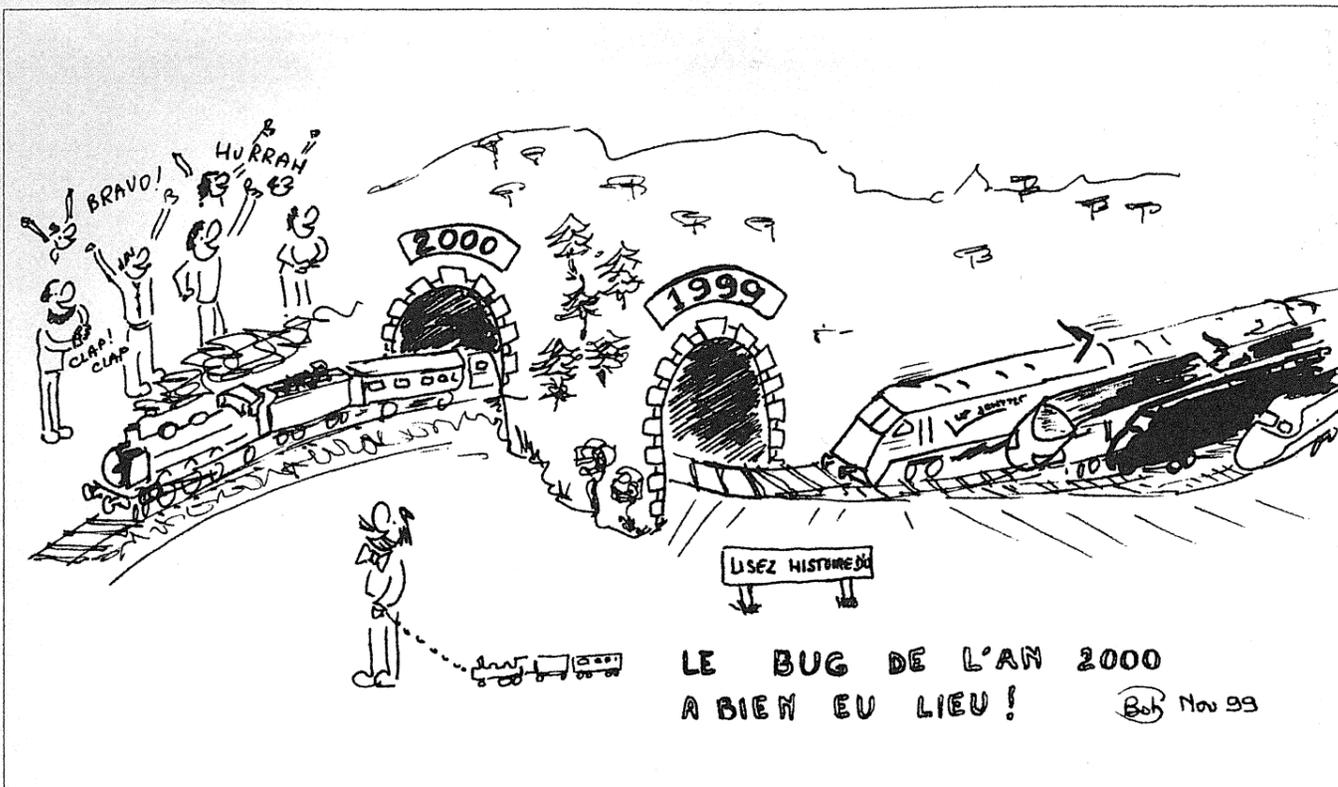


# HISTOIRE D'O *les trains*



FEVRIER 2000 - N° 83 - 45 F



#### Les grands esprits se rencontrent...

dit-on. On vous assure pourtant que la parution quasi-simultanée d'articles sur le chargement de bois dans Loco Revue et Histoire d'O est purement fortuite ! Par chance, les deux se complètent de façon heureuse. De même, Robert Filoche - qui saura ainsi comment évacuer les quinze grands peupliers qui se sont abattus sur son jardin - et moi-même avons eu, sans nous être consultés, des idées voisines concernant le bug de l'an 2000... vous y aviez vraiment cru, vous, à cette conversion d'Histoire d'O à la traction moderne ? Certes, Diesels et électriques y ont droit de cité, mais il ne faut tout de même pas exagérer !

Les articles de Louis Rouvière sur les voitures P.L.M. ont été plébiscités. Il semble qu'on atteigne là un niveau de complexité idéal, et Louis a déjà fait des adeptes, certains entreprenant la même construction en plasticarte. Les plans détaillés du châssis, très demandés, sont là (p. 17-18). Et voici venir sa nouvelle 240-A (p. 33), pas encore peinte, et dont on reparlera !

Nous avons entendu un journaliste mentionner une "crique mal conçue pour recevoir des hydrocarbures". Il faut croire que le Grand Architecte était distrait, ce jour là ! Comme dit Gerard Chaudet (p. 32), il y a des coups de pelle qui se perdent !

D.B.

Ci-dessous : réseau Bernard Fieyre, en construction (déjà avancée). 242-AT P.L.M. (Fulgurex ?) et rame Est R.G.L.P. Photo Georges Laurent.



## HISTOIRE D'O

13, rue de l'Argoat  
56530 Gestel

Tél. : 02 98 39 33 39  
02 97 05 41 12

Fondateur : Jacques Archambault  
Directrice de la publication :  
Dominique Le Roux  
Rédacteur en chef :  
Daniel Berthélemy  
Rédacteur en chef adjoint :  
Jean-Claude Ragot

ABONNEMENT 1999 :  
FRANCE : 200 F (30,49 EUR)  
CEE (sauf Suède et Finlande)  
et SUISSE : 215 F (32,78 EUR)  
AUTRES PAYS : 240 F (36,59 EUR)

Eurochèques : à majorer de 40 F.  
Virements postaux de l'étranger :  
à majorer de 15F pour frais.  
(Respectivement 6,10 et 2,29 EUR)

CCP RENNES 5.204.58 M

Les abonnements partent du 1<sup>er</sup> janvier et se terminent le 31 décembre. En cours d'année l'abonné recevra les numéros parus entre le 1<sup>er</sup> janvier et la date d'abonnement.

PUBLICITE : nous demander le tarif.

CHANGEMENT D'ADRESSE : prière de joindre la dernière étiquette et 10F en timbres.

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

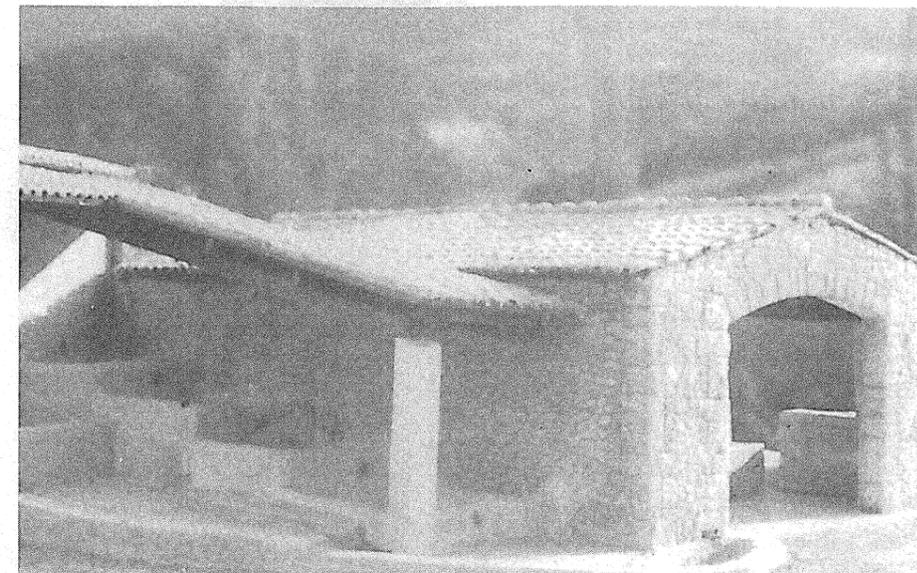
Les articles et documents paraissent sous la responsabilité de leurs auteurs. Les opinions exprimées n'engagent que ces derniers.

Les anciens numéros d'H. d'O, jusqu'au 72 inclus, sont disponibles auprès de : Jacques Archambault  
26, Parc de Maugarny  
95680 MONTLIGNON  
(Tél. 01 34 16 54 00)

HISTOIRE D'O est imprimée par  
l'IMPRIMERIE ARTISTIQUE LECAUX,  
rue des Métiers (Z.A.)  
50110 TOURLAVILLE.

Numéro de commission paritaire :  
70042

**HISTOIRE D'O paraît  
le 15 des mois pairs  
(sauf en août)**



Ci-dessus : le moulin "Architecture de France" (Pigeovent 26400 Piegros-la-Clastre). Daniel Coutier, rappellez-le, peut réaliser à la demande toute construction. Superbe !

Page 1 de couverture : en avant pour l'an 2000... après le bug ! François Le Bras, Pontrioux, juillet 98 (photo D.B.).

4<sup>ème</sup> de couverture : pour la fin de l'article la concernant, voici ma Pacific P.O. en couleurs... mais il n'y a pas encore de décor, désolé (photos D.B.).

### SOMMAIRE :

|   |            |
|---|------------|
| Le fourgon de papa                            | 4 - 5      |
| Réflexions sur les distributions              | 5          |
| Le rappel des bogies et bissels               | 6 - 7 et 9 |
| Une Mountain au P.O. ?                        | 8 - 9      |
| La 030-TU de Gérard Chaudet                   | 10 - 11    |
| La SD 40-2                                    | 12 - 15    |
| Voitures P.L.M. à deux essieux                | 16 - 18    |
| Enchaînons, câblons, arrimons...              | 19 - 20    |
| Profil de roue et cote de calage              | 20         |
| Les 141-E/F JCR                               | 20 - 21    |
| La Pacific P.O. Midi J.C.R.                   | 22 - 23    |
| Montage d'une 141-R en finition laiton-bronze | 24 - 25    |
| Le sproductions André Faure                   | 26         |
| The SNCF Society                              | 27         |
| En librairie...                               | 27         |
| Le dessin en perspective (Didier Pred'homme)  | 28 - 29    |
| Courrier des lecteurs                         | 30 - 32    |
| Le guide du Zéro                              | 32         |
| Au fil du rail                                | 33         |
| Petites annonces                              | 33         |

**La rédaction a reçu de nombreux vœux et encouragements à l'occasion de la nouvelle année, et précise que la plupart de ces vœux s'adressent aussi à tous ceux qui ont participé à la revue l'année passée. Grand merci à tous !**

#### Ont participé à ce numéro :

Gerard Chaudet, André Faure, Robert Filoche, Jean Florin, Gilbert Gaussorgues, Bernard Guinot, Andy Hart, Jean-Pierre Lafille, Marcel Le Guay, Didier Pred'homme, Jean-Claude Ragot, Louis Rouvière, Serge Viatte, Jean-Michel Vaugouin.

# Le fourgon de papa Robert Filoche

Le cheminot, assis sur une caisse, qui mange une tartine de rillettes – une beurrée de rilles comme on dit en Mayenne – c'est mon papa.

La boîte noire de forme étrange, près de lui, est son "panier". Il contient le nécessaire pour la préparation des repas : pot à beurre, sel, poivre, huile, vinaigre, couvert, etc... La plupart des roulants emportait des plats cuisinés ; papa, lui, préférait cuisiner dans les tristes foyers de l'époque.

Posée sur une autre caisse, la lanterne réglementaire dont les verres colorés me fascinaient lorsque je l'accompagnais à la lampisterie pour la recharger en eau et en carburé.

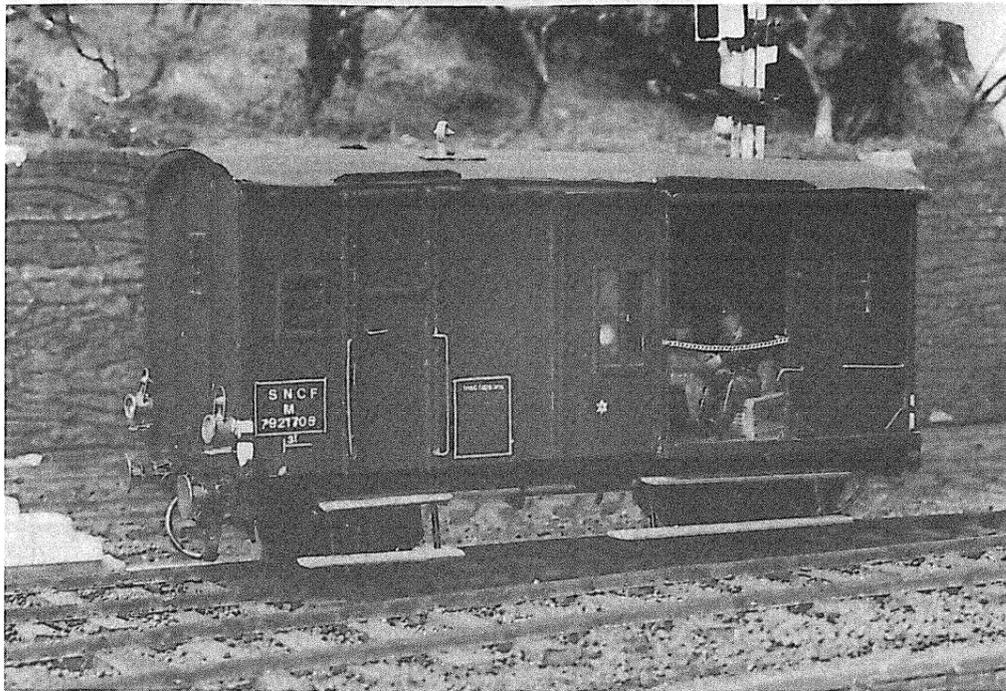
Accroché à la paroi, le sac en cuir réglementaire d'où dépasse le drapeau rouge soigneusement roulé, cerclé par les pétards, rouges comme des bouchons de pêcheur, contenait les sacro-saints règlements que papa potassait quelquefois.

Beaucoup moins réglementaire, le petit sac, soigneusement cousu par maman à la contenance exacte de deux litres pour ramener la "goutte" lors des tournées sur Domfront. Les "indirectes" fermaient les yeux pour ces petites quantités et savaient bien que le mécanicien et le chauffeur avaient aussi leurs litres sous le charbon du tender.

Au sol, le sac en jute contenait, suivant les saisons, l'herbe, les pissenlits ou les épis glanés dans les champs pour l'élevage familial, car la paye d'un chef de train, fût-il principal en fin de carrière, n'était pas bien grosse.

Dans le fond, dans son emballage de carton, le vélo LA PERLE, rouge comme celui d'Hugo Koblet, qui récompensera mon succès au certificat d'études. Il est à livrer en gare de Pré en Pail pour mon tonton Maurice, marchand de vélos à Lignéres la Doucelle.

Mais, me direz-vous, Pré en Pail n'est pas sur la ligne de Domfront ! Bien sûr, mais les barbares ont déféré ces lignes. Elles sont envahies maintenant par les arbres et



les broussailles. Au mieux, elles ont été aménagées en chemin de promenade, au pire transformées en routes. Quelle injure !

Le local voisin, lieu de vie du chef de train, avec une banquette, un placard, un water à la turque, était chauffé par un poêle à charbon. On ne le voit pas, mais il est là, avec le seau à charbon et la pelle.

Pour avoir voyagé clandestinement dans ce fourgon - lors de ses tournées sur Renazé, papa m'emmenait voir ma belle à Craon - je peux vous assurer de l'inconfort de ces fourgons : on était terriblement secoué, assourdi par les résonances de la caisse métallique.

Dans les années cinquante, un petit locotracteur avait déjà remplacé la pittoresque 030-C qui assurait cette ligne. Il tirait seulement quelques wagons que l'on manoeuvrait à chaque gare. Le chef de gare offrait une tournée de Muscadet et l'on repartait. Sur ces petites lignes on n'était ni pressé, ni stressé !

Le modèle est construit en plasticarte avec quelques pièces anglaises, quelques pièces K.Z. et beaucoup de pièces "maison". L'éclairage intérieur, celui de la lanterne et des feux de fin de convoi est assuré par un accu 9 volts.



Dans les années 60, j'avais déjà construit – je devrais dire bricolé – un fourgon M avec des pièces récupérées sur un wagon JEP pour l'offrir à mon père lors de son départ en retraite. Il trônait sur le poste de télévision, la voie posée sur un napperon.

Le modèle n'est pas glorieux, mais il a parfaitement rempli son rôle : il m'a fait rêver.

Robert Filoche

En bas : distribution Gooch d'une Forquenot au 1/20 due au talent de Charles Amorsi. Voir annonce p. 33.



## Réflexions sur les distributions Jean Florin

Le rédacteur en chef a un projet, pour "manoeuvrer" ses grosses machines dans son bout de dépôt : en l'occurrence, une 030-TC, obscur coucou du P.O., dit aussi "petit modèle", tel qu'on en trouvait à Tours ou Brive autour de 1950. La question d'attendre la bon vouloir d'un artisan ne me semblant pas se poser ici, je

suls contraint d'envisager, avec plaisir d'ailleurs, une construction intégrale. Avec, à la clef, une distribution par excentriques. Le moins qu'on puisse dire est que la littérature récente est plutôt discrète à ce sujet et, même chez Kit Zéro, on ne trouve pas le moindre collier ou flasque d'excentrique. J'ai demandé

En pratique, et d'après mon expérience personnelle - qu'il s'agisse d'une coulisse d'Allan, de Gooch ou de Stephenson - la difficulté ne provient pas de la réalisation des colliers et barres : de toutes façons, le plaisir visuel que l'on éprouve - ou du moins que j'éprouve - à voir les barres se croiser et se décroiser, et à voir coulisser l'un contre l'autre, dans un mouvement très doux, les excentriques, paie largement du mal qu'on s'est donné.

A mon sens, la difficulté est ailleurs. Si je réalise une distribution Walschaerts ou similaire, pour moi (ô horreur), le relevage est factice, figuratif. En fait, le relevage ne relève rien du tout et les biellettes de relevage ont leurs trous ovalisés (discrètement) de façon permettre la liaison entre la biellette de commande de distribution et la manivelle de relevage. Et à chaque fois que j'ai voulu, bien sûr, faire un relevage fonctionnel, ça n'a jamais tenu en service. De plus, la manivelle de relevage, suivie du bras complet, prend une position aussi affreuse que bizarre, voir à ce sujet la 240-A-Musée de Raymond Fossatti. Et ça, c'est comme les histoires d'entre-axes de cylindres, on n'y peut rien...

Donc, dans une Walschaerts comme je la réalise, la commande de distribution et la coulisse se soutiennent toutes seules, la coulisse étant articulée autour d'un point fixe - pour moi, au point mort, la commande des tiroirs a, pour l'œil, un mouvement suffisant en marche. Mais, avec une distribution genre Stephenson, Gooch ou Allan, il en va tout autrement : la coulisse proprement dite, avec les barres la commandant depuis les excentriques, ne peut être que suspendue au relevage - lequel est naturellement fixe (pour moi du moins).

Pas de problème, me direz-vous. Non, ce n'est pas une affaire. Sauf que, sur certaines machines, il est parfois difficile - et c'est un euphémisme - de concilier la présence d'un arbre

de relevage et d'un motoréducteur, ceci dépendant justement de l'emplacement de la coulisse et de la longueur des barres. Or il s'agit presque toujours de petites machines, dans lesquelles on ne peut pas toujours jongler avec l'emplacement du moteur...

Pour la petite histoire, le problème ne se pose pas avec les machines Batignolles (telle la Rimaucourt), sur lesquelles le relevage se fait par en dessous, l'arbre étant placé à l'arrière des cylindres, sous la tige de piston. La coulisse est alors portée par un double bras articulé qui la soutient. Et ça, c'est le plus difficile à réaliser, la coulisse portée en bout de son bras a un mouvement saccadé sur le modèle, alors que ça marchait très bien en réalité... Et je vous assure qu'il n'y a guère de place, il ne faut pas oublier que nous travaillons là sur des machines dont le diamètre des roues, à l'échelle, oscille entre 23 et 28 mm, ce qui n'arrange rien !

Mais ça ne fait rien, le résultat récompense ! J.F.



# Le rappel des bogies et bissels

Bernard Guinot  
Daniel Berthélemy

## Propos d'un exploitant

Dans la réalité, les machines de vitesse pourvues d'un bogie à l'avant avaient un rayon minimal d'inscription en courbe aux alentours de 120 m (2,8 m pour nous). Mes lectures m'apprennent que ces machines donnaient parfois lieu à des incidents, le rappel du bogie étant trop fort dans les dépôts et pas assez en ligne, ce qui indique que nous pouvons aussi attendre des difficultés en zéro. Les machines munies d'un bissel avant étaient plus tolérantes, par exemple rayons de 81 m pour les 141-R (1,86 m) - après que leur étude eut été revue à cet effet N.D.L.R. - et 94 m pour les 3-140-C (2,16 m).

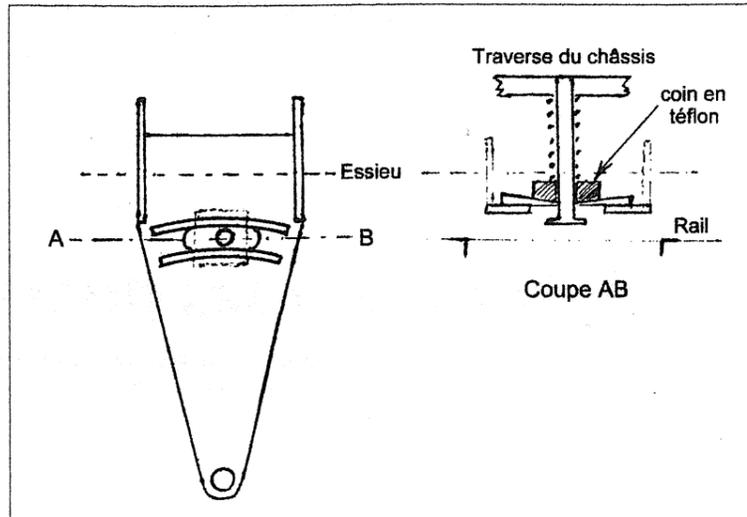
Si l'on a assez de place pour respecter le rayon de courbure minimal et si la répartition de la charge par essieu est conforme à la réalité, on peut se donner le plaisir d'installer des ressorts de rappel et assurer un guidage par les bogies et les bissels. Mais est-ce utile ? Les effets inertiels sont très faibles à notre échelle et les problèmes de tenue de voie relèvent davantage de la géométrie que de la dynamique. En outre, nous sommes souvent loin de la réalité. Pour gagner de l'adhérence, les essieux porteurs sont délestés et l'effort de rappel, qui doit être au maximum de l'ordre de 20% de la charge, devient insignifiant pour soulager le premier essieu moteur dans son rôle de guidage. Pour ma part, avec des courbes de 1,5 m de rayon (hélas) et des charges par essieu porteur de 200 g pour des machines de 3 à 4 kg, j'ai renoncé au rappel après bien des essais. Le guidage est assuré par les essieux moteurs extrêmes, montés sans jeu latéral (en principe...) et dont les boudins sont épaissis pour réduire le jeu sur la voie. L'inertie suffit à éviter tout dandinement visible.

Si l'on tient aux forces de rappel, quelques précautions doivent être prises. La force doit être appliquée aussi bas que possible pour éviter un effort de basculement d'autant plus nuisible que le système usuel d'appui sur le châssis de la machine par ressort central décharge les roues vers l'intérieur de la courbe. Il faut aussi que la force de rappel se manifeste dès l'écart par rapport à l'axe et qu'elle reste à peu près constante quand cet écart croît. Si l'on utilise des ressorts antagonistes, ils doivent être très souples, comprimés initialement et retenus pour ne pas dépasser la position médiane. Un système à plans inclinés peut aussi être envisagé. J'en ai longtemps gardé un sur une 140 Baldwin, schématisé par la figure ; mais, à l'occasion d'une réparation, je l'ai supprimé car il ne servait à rien.

Il est sage de limiter le débattement latéral des bogies et bissels, ainsi que leur mouvement vers le bas, à ce qui est nécessaire. Il est bon aussi de limiter la rotation des bogies. Mais aucune de ces limitations, utiles en cas de déraillement de ces organes, ne doit conduire à venir en butée en exploitation normale. Enfin, les bissels avant, beaucoup plus délicats à régler que les bogies, doivent être tels que leur essieu reste radial. A cause des jeux transversaux, le respect de la longueur du timon conduit, en général, à les rendre survivants, et la roue intérieure à la courbe, déjà délestée, monte facilement sur le rail. Le remède le plus simple est de reculer le pivot et/ou de laisser du jeu latéral à l'essieu par rapport au bissel. Une épure est la bienvenue.

Bernard Guinot

Le problème du rappel des bogies et bissels de machines à vapeur est, nous l'avons, un des sujets de prédilection de la rédaction. Nous vous avons donné dans le n° 76 l'opinion de Jean Florin à ce sujet, voici celle de Bernard Guinot. Nous y adjoindrons des considérations sur les systèmes employés en réalité, en espérant susciter des applications pratiques à notre échelle. Nous donnons ci-dessous, en guise d'introduction à cette série d'articles, un extrait du "Cours de locomotives de la SNCF, région Ouest", qui résume ces problèmes de rappel sur les machines réelles. Il met en évidence la nécessité de rappels suffisants, et aussi de charges suffisantes sur les essieux porteurs pour permettre l'application de ces rappels. Il n'y a pas si loin de la réalité au Zéro, à ceci près que ce ne sont pour nous que raffinements...  
D.B.



Ci-dessus, le système installé par Bernard Guinot sur sa 140 Baldwin, système inspiré du P.L.M. La vraie 140 avait un bissel à rappel par biellettes doubles, comme le bissel avant des 141-R ou le bogie des 4-230-G (photo p. 7).

L'effort latéral admissible sur un essieu étant déterminé, comme on l'a vu, par la résistance de la voie, on voit que dans le guidage de la locomotive il faudra faire intervenir le nombre maximum d'essieux et chacun d'eux pour la plus faible part possible.

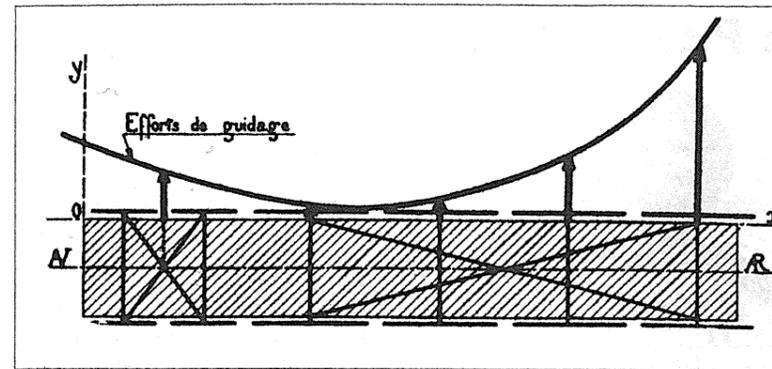
Ce problème se résout en dotant les essieux d'abord de déplacements latéraux et ensuite de rappels convenables.

Le schéma idéal des efforts de guidage d'une locomotive comporte des efforts décroissant graduellement de l'avant de la machine jusqu'aux premiers essieux du groupe rigide, puis croissant jusqu'à l'arrière où ils peuvent atteindre leur valeur maximum ; l'intensité de ces efforts doit être en effet inversement proportionnelle à leur distance au centre de pivotement de la machine pour que les couples de guidage soient maxima.

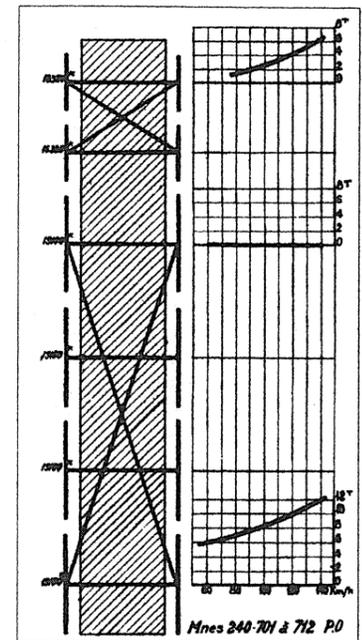
Pour une Mountain par exemple, avec un rappel initial de bogie de 8 t, la réaction sur le premier essieu couplé est nulle tandis qu'avec un rappel réduit à 6 t, les réactions sur le premier essieu de bogie et le premier essieu couplé peuvent atteindre environ 6t. Sur une Pacific, les efforts du guidage peuvent atteindre 5 t sur le premier essieu couplé et 10 t sur le troisième (rail intérieur). Il y a par ailleurs un grand intérêt à diminuer la valeur de la réaction sur le premier essieu couplé lorsqu'il est coudé, c'est-à-dire moins apte à la supporter sans se déformer anormalement.

Le meilleur rappel doit tendre théoriquement et pratiquement à être constant quel que soit le déplacement latéral. Il faut qu'il ait une valeur initiale forte pour s'opposer tout d'abord au déplacement angulaire de la machine et qu'il ne dépasse pas une valeur finale inadmissible dans le cas de circulation à faible vitesse dans les courbes de faible rayon des dépôts.

<sup>1</sup> Au moment de la mise en service de ces machines il avait été constaté qu'elles s'inscrivaient difficilement dans les courbes de faible rayon et dans certains appareils de voie, et il avait semblé alors que l'importance des rappels (8 tonnes) était susceptible d'entraîner, dans ces circonstances, des efforts exagérés sur les roues couplées. Après divers essais, il avait été décidé de réduire la valeur de ces



A gauche, efforts théoriques de guidage d'une 240. A droite, efforts enregistrés sur les machines réelles : chez Chapelon, les résultats pratiques sont en conformité avec la théorie !



rappels (à 4 tonnes initiales pour le bogie).

Les essais effectués à la suite de l'accident de Saint-Héliier (1933) ont permis de tirer les conclusions suivantes sur la tenue en ligne des machines munies de rappels réduits :

En alignement droit et en courbe de grand rayon, le pivot avant de la machine ne s'écarte qu'exceptionnellement du centre du bogie, l'arrière de la machine a de très faibles mouvements de lacet par rapport au bissel. En courbe de rayon inférieur à 3000 m, le châssis principal tend à prendre un mouvement de lacet qui se traduit par des oscillations importantes du pivot avant de la machine par rapport au centre du bogie et de la partie arrière de la machine par rapport au bissel. Les périodes de ces oscillations de lacet sont, en général, de 33 m, mais, en certains points, elles s'écartent notablement de cette valeur moyenne. Un fait important est que la période des oscillations est toujours la même en un point donné de la voie, quelle que soit la vitesse ; les maxima et minima d'amplitude des oscillations se produisent toujours aux mêmes points de la voie, quelle que soit la vitesse : seule, la valeur des amplitudes et le nombre des oscillations croissent avec la vitesse.

En certains points de la voie, toujours exactement les mêmes, les mouvements oscillatoires de l'avant et de l'arrière de la machine par rapport aux bogies et bissels sont assez importants pour que le premier et le quatrième essieux accouplés viennent frapper sur le rail extérieur : le nombre et l'importance des chocs qui se produisent ainsi sur une portion de voie donnée est fonction de l'amplitude des oscillations, c'est-à-dire de la vitesse. Alors qu'à 90 km/h le châssis principal oscille toujours entre le rail extérieur et les centres du bogie et du bissel, à 105 km/h et en

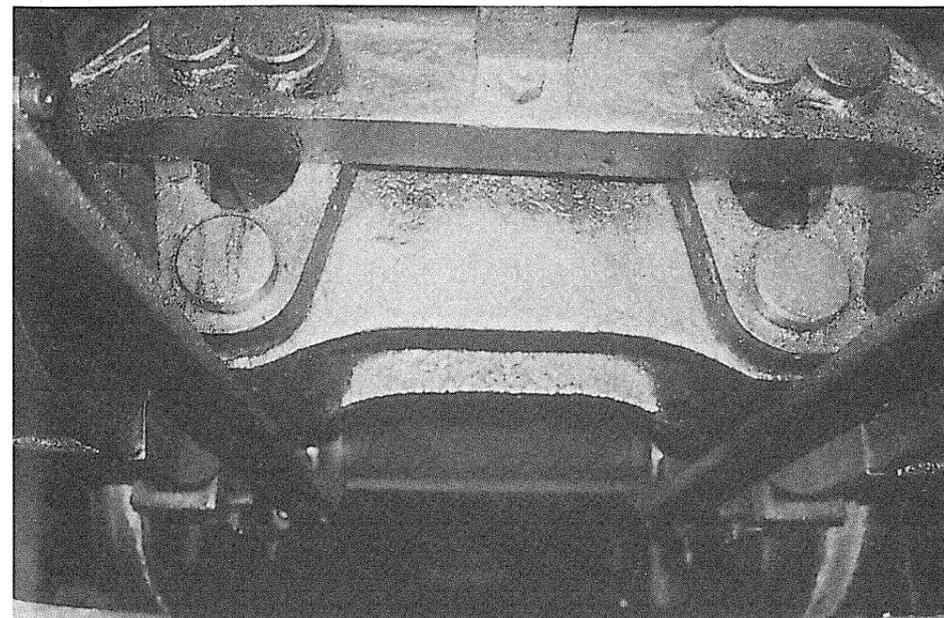
certains points de la voie, le châssis principal, dans ses mouvements de lacet, dépasse les centres du bogie et du bissel en se dirigeant vers le rail intérieur et les premier et quatrième essieux viennent frapper contre le rail intérieur.

Lorsqu'on rapproche les enregistrements de lacet des enregistrements des flèches des courbes, on constate que les oscillations de lacet correspondent à des variations plus rapides des flèches du tracé en plan.

Après ces essais, sur la même ligne on a fait circuler une Pacific P.O., munie d'un bogie "de Glehn" dont le rappel initial est de 4,5 t et atteint 9 t à fin de course (déplacement maximum : 45 mm). Le relevé des déplacements du pivot avant par rapport au bogie a montré que cette machine avait une tenue sur la voie tout à fait différente de la Mountain munie des rappels réduits. En effet, sur la Pacific P.O., de tels déplacements ne se produisent que rarement et seulement aux points où les oscillations de la Mountain à rappels réduits sont très élevées ; l'amplitude de ces déplacements est toujours très réduite et le boudin du premier essieu accouplé (essieu BP) ne vient jamais frapper les rails.

Cette stabilité de l'avant de la Pacific P. O. munie d'un rappel initial dépassant celui de la Mountain malgré la différence des masses, a retenu toute l'attention et a incité à chercher à stabiliser la Mountain à l'avant en revenant, pour son bogie, au rappel d'origine.

Les marches d'essai effectuées dans ces conditions à 90, 110 et 120 km/h ont montré une amélioration très sensible pour la tenue de l'avant de la machine. Le nombre des oscillations est très réduit ; le boudin du premier essieu accouplé ne vient que très rarement au contact du rail extérieur et seule-



ment lorsque la vitesse est voisine de 120 km/h et pour les irrégularités de la voie plus accentuées que les autres. Même dans ces cas, la valeur des pressions exercées demeure faible. Enfin, le premier essieu ne vient jamais frapper le rail intérieur.

Devant ces résultats, on a estimé intéressant de munir également le bissel de la machine et le bogie avant du tender de leurs rappels d'origine, et cette mesure a eu pour effet de diminuer l'amplitude des oscillations de l'arrière de la machine.

Enfin, un parcours d'essai a été fait avec une Pacific Etat munie de bogie à biellettes sans rappel initial.

En alignement droit, cette machine est animée d'un lacet beaucoup plus important que les Mountain avec rappels d'origine ou réduits.

En courbe, les déplacements de la partie avant de la machine sont, comme ceux des Mountain, fonction des irrégularités de la voie et les amplitudes maxima se trouvent aux mêmes points du tracé ; ces amplitudes sont plus réduites à vitesse égale avec la Pacific Etat qu'avec la Mountain à rappels initiaux réduits. Au point où les boudins du premier essieu accouplé de la Mountain à rappels initiaux réduits viennent frapper les rails extérieur et intérieur, on enregistre également des contacts avec le rail des boudins du premier essieu accouplé de la Pacific Etat, l'importance des pressions étant, toutefois, plus réduite en raison de la différence des masses. A ce point de vue, la Pacific Etat se comporte moins bien - du point de vue cinématique - que la Mountain à rappels initiaux d'origine qui n'exerce des pressions sur les rails, par l'intermédiaire des boudins du premier essieu, que dans des conditions exceptionnelles définies ci-dessus.

(à suivre)

# Une Mountain au P.O. ?!!!

La 241 P.O. 1772 ... vous connaissez ?

En vacances dans la Montagne Bourbonnaise, j'ai fait l'acquisition dans une brocante d'été d'un régulateur de mécanicien pour la très modique somme de 100 F.

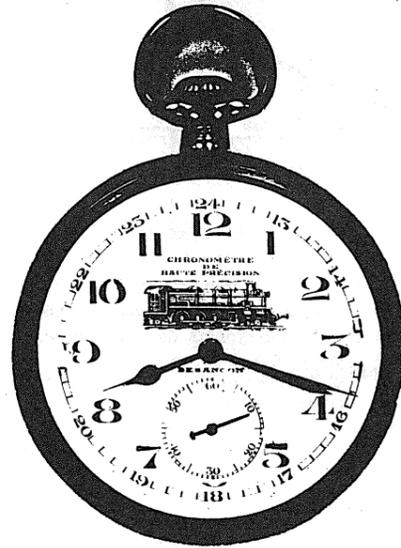
Pas en parfait état, bien sûr, mais réparable facilement. Maintenant, il donne l'heure exacte (remontage de 48 h).

Ce régulateur est orné bien sûr au cadran d'une locomotive... type 241, marquée P.O. 1772 sur le flanc de l'abri.

Une 241 P.O., bizarre n'est-ce pas, et 1772, bizarre aussi...

Le mystère reste entier... pour l'instant, à moins qu'un lecteur donne une réponse à ces questions.

Jean-Claude Ragot



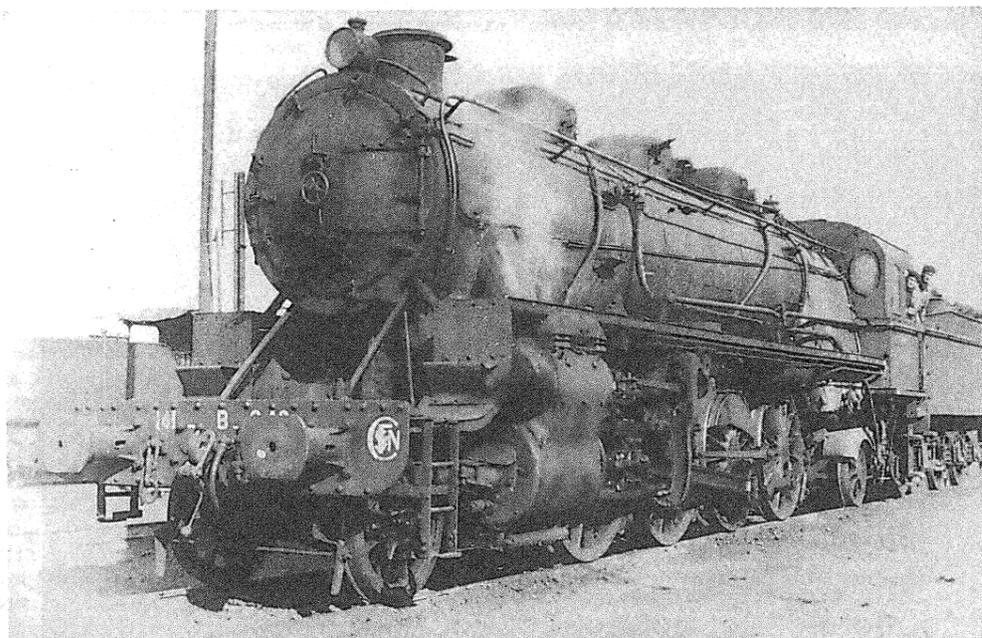
Si on regarde attentivement ce "chronomètre haute précision", la première chose qui saute aux yeux est que le dessin de cette Mountain est d'une extrême naïveté... et pas d'une haute précision !

Une machine du P.O. a bien porté ce numéro 1772, mais c'était une 230 de fabrication américaine.

Cependant, en y regardant de plus près, si l'on excepte un bogie fantaisiste qui semble issu d'une 220 américaine du siècle dernier, on remarquera que le tablier est situé au dessus de roues motrices d'assez petit diamètre, que la cabine, de type vaguement P.O., descend au dessous de ce tablier, que ce dernier possède à l'avant une échancrure en quart de cercle, enfin que la chaudière est munie d'une cheminée à chapiteau et de trois dômes ou sablières... toutes caractéristiques des 5800 américaines, futures 4-141-B... et que ne possèdent pas les Mountain du P.L.M. Pourquoi évoquer ces deux séries ?

Au début des années 30, on avait affecté à la ligne de Toulouse les Pacific transformées 3800, un peu supérieures aux anciennes 4500, mais manquant d'adhérence. Il fallait impérativement un engin à quatre essieux moteurs. On envisagea à ce moment l'achat de 241-A P.L.M. - ce qui, vu la qualité de ces machines, eût été une belle bêtise - et la transformation, avec trois cylindres - simple expansion, il n'était pas encore question à l'époque de machines compound à trois cylindres - et bogie à l'avant, des fameuses 5800, ceci sans doute pour augmenter leur vitesse limite : il fallait pouvoir courir à 120 km/h entre Caussade et Montauban. Aurait-on gardé la chaudière timbrée à 12 Hpz ? L'histoire ne le dit pas, mais si oui la machine transformée aurait sans doute eu une puissance bien juste...

C'est alors que Chapelon proposa la transformation des Pacific 4500 en 240, qui



## Jean-Claude Ragot Daniel Berthélemy

rendit caducs tous ces projets de Mountain, les nouvelles 4700, avec un essieu de moins, surclassant largement toutes les Mountain européennes de l'époque.

Quelques années plus tard, ceux de Laroche Migennes allaient recevoir les 240-P en remplacement de leurs 241-A, et ne durent pas s'en plaindre... C'était, hélas, pendant les années noires, et Jacques Tonnaire nous a déjà conté tout cela.

Notre montre est-elle une trace de ce projet avorté ? Nous serions tentés de le croire, mais sans la moindre preuve. Et il reste ce curieux numéro 1772...

Nous n'avons donc pas osé proposer ce mystère dans le "Jeu de l'anomalie", faute de disposer d'une réponse permettant de départager les candidats. Mais si un lecteur possède des lumières sur ce sujet - y a-t-il eu par exemple des plans correspondant à ce projet ? - nous serions heureux qu'il nous en fasse part avec, pourquoi pas, quelques pièces K.Z. à la clef...

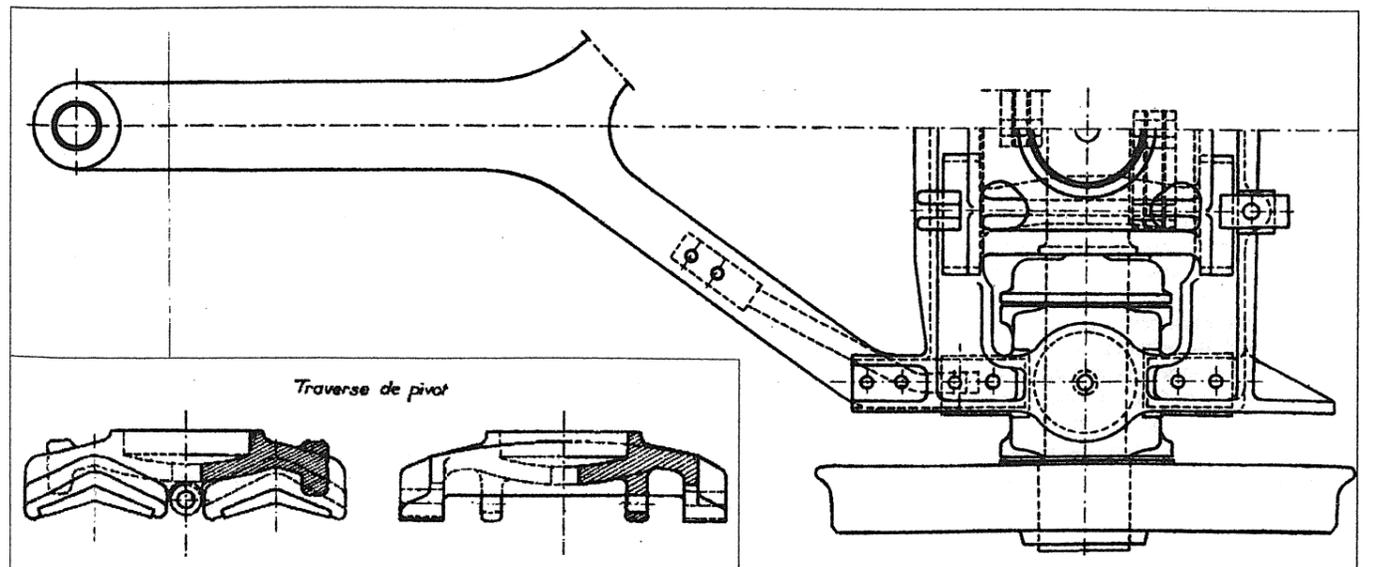
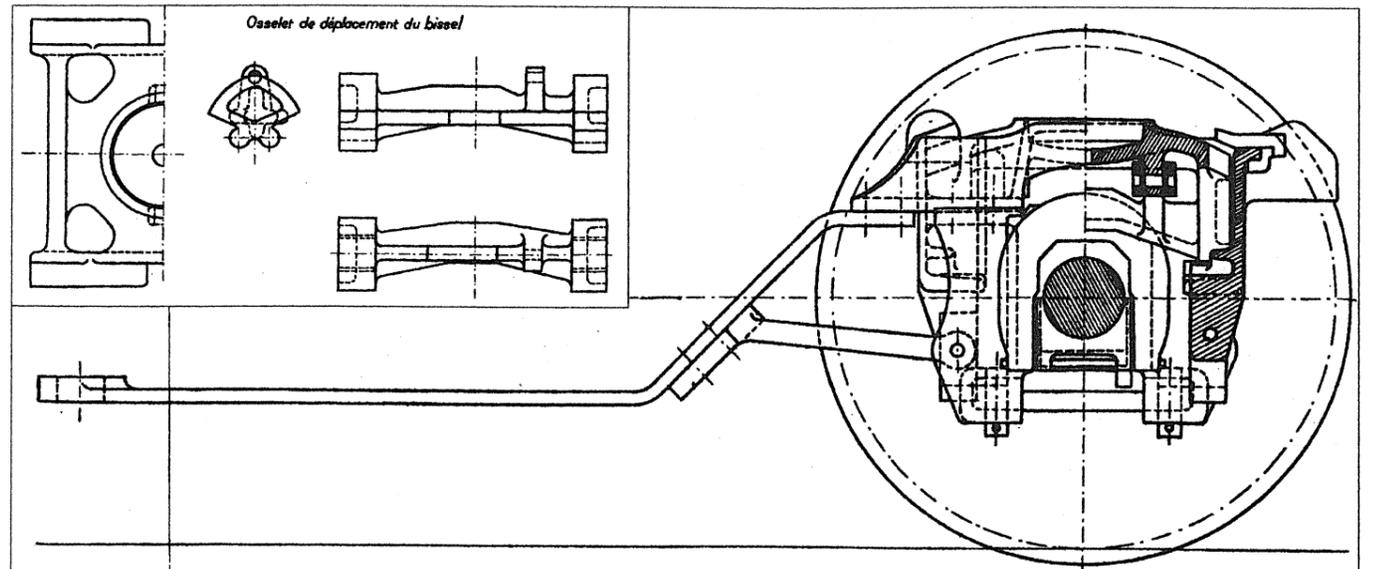
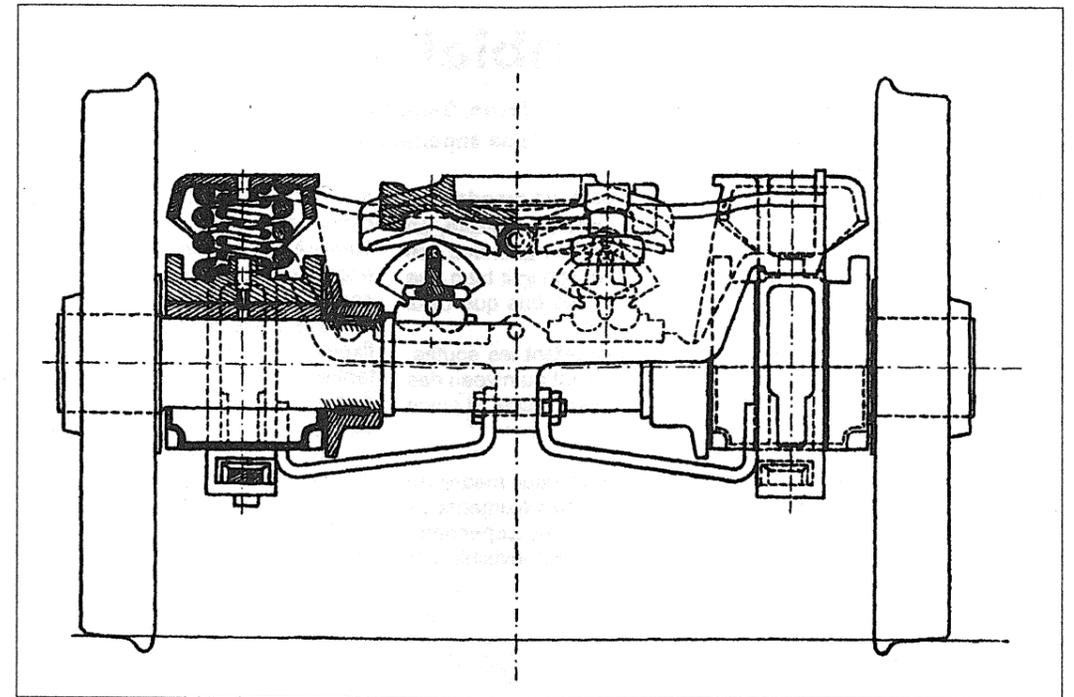
Daniel Berthélemy

Ci-dessous : une 4-141-B, ex 5811-5960 puis 141-800 du P.O. à Vierzon en 1947. Ces machines étaient munies d'un bissel avant "Woodard" à rappel par osselets, comme les bissels "Delta" des 242-A-1 et 141-R des dernières tranches (plans page suivante). Elles ont été munies tardivement de pare-fumées analogues à ceux des Pacific 3600 (puis 231-600, puis 4-231-D. Certaines de ces machines sont passées à l'Etat en 1934 lors de la cession de la ligne Savenay-Landerneau (3-141-A-401 à 416).

## Rappels des bissels et bogies

Bissel avant "Woodard" des 141-811 du P.O. Midi. En cartouches, détail de la traverse et des osselets. L'original de ce plan n'a pas d'échelle définie, on peut supposer que l'écartement intérieur des roues est classiquement de 1360 mm.

On discutera par la suite des avantages et inconvénients des divers systèmes de rappel... celui-ci me semble assez délicat à reproduire en zéro, qui tentera l'aventure ?



(à suivre)

# LA 030-TU Semblat de Gérard CHAUDET

En complément des articles parus dans Loco Revue, Gérard Chaudet nous décrit les procédés qu'il a utilisés pour le montage de sa superbe 030-TU.

Suite des n° 81 et 82

**Etape n° 22 :** ce tablier, qui sur notre modèle, va grandement nous faciliter les choses, ne semble pas exister en réalité, en tout cas, pas sous cette forme. Une observation attentive des photos et du plan confirme cette absence, et l'on voit bien que le niveau inférieur de la cabine est un poil plus bas que celui des soutes à eau.

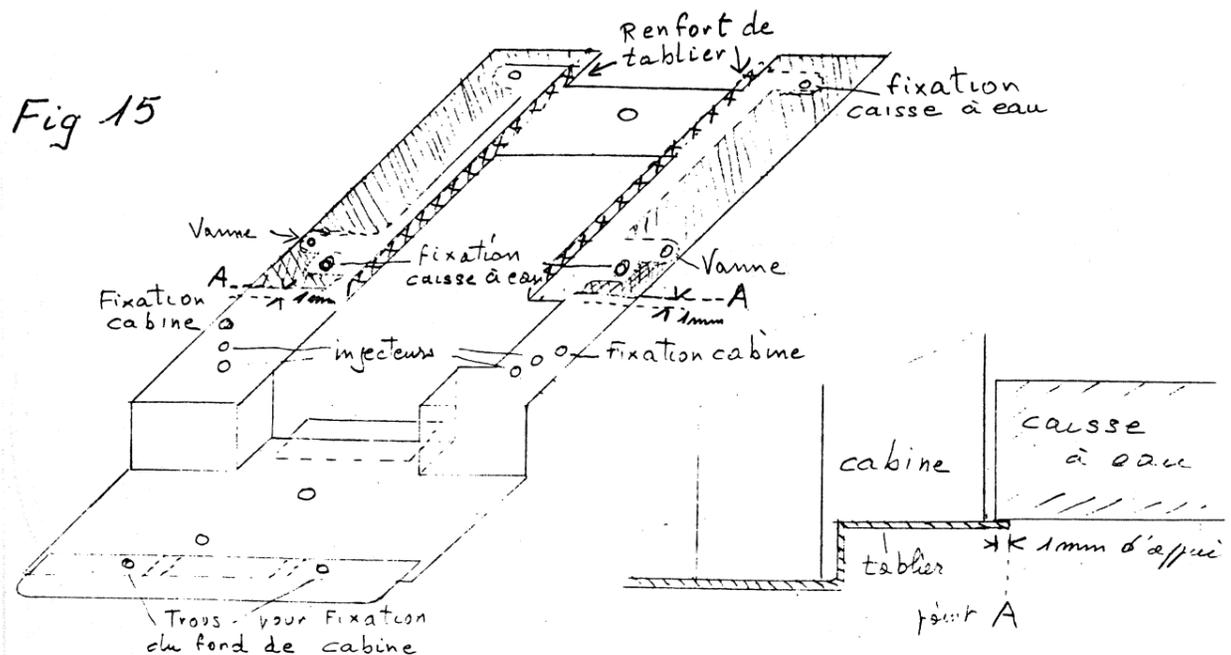
D'ailleurs, sur le modèle, les pièces supportant les soutes, moulées avec les supports de coulisses, arrivent au niveau des soutes, et doivent être réduites en hauteur pour laisser la place à l'épaisseur du tablier. C.Q.F.D.

Toutefois, ce tablier est tellement pratique pour mettre de niveau et assurer l'assemblage de l'ensemble des éléments de la caisse qu'il est sage de le conserver. On pourra, cependant, le rendre beaucoup plus discret, voire quasiment invisible par

des découpes judicieuses. On gardera une portée devant la cabine de façon à ce que les soutes s'appuient sur environ 1mm. Attention, les soutes ne sont pas contre la cabine. Un écart existant entre les deux, la portée nécessaire devra tenir compte de cet écart à ajouter au millimètre. La découpe ménagera les fixations des vis et des vannes qui resteront fixées sous le tablier. On gardera également une bande de tablier le long des caisses à eau, coté intérieur, sur laquelle la caisse reposera. On pourra renforcer cette bande par un profilé de façon à renforcer le tablier affaibli par les découpes.

Ce profilé (cornière ou autre) sera soudé sur le tablier, le long de la soute à l'intérieur. On aura ainsi le beurre et l'argent du beurre. (Fig. 15)

Je n'ai pas réalisé cette modification, l'idée m'étant venue après mes réalisations. La perfection n'est pas de ce monde.



## SUGGESTION DE DECOUPE DU TABLIER

### Etape n° 23 et suivantes concernant la cabine

La cabine sera vissée non seulement à l'avant comme prévu, mais également à l'arrière, grâce à une cornière 6x6 mm soudée contre le bas du fond de cabine coté soute à charbon ou à fuel, percée et taraudée à M1. Deux vis de 1mm traversant le plancher de cabine viendront s'y visser. (Fig. 16 et 17)

De la même façon, à l'étape 32, la soute sera équipée de cornières 5x5 ou 6x6 mm<sup>1</sup>, dont on réduira la largeur des ailes aux endroits voulus et qui seront percées et taraudées à M1 à travers le fond de cabine, le tout étant en position, et qui permettront ainsi aux soutes d'être démontées. Cela facilite grandement la peinture de ces pièces et permet surtout de monter facilement des lanternes et les régulateurs pour l'éclairage qui peuvent être cachés dans la soute. (Fig. 23)

<sup>1</sup> On peut même garder les cornières d'origine en les épaississant par des plaquettes de laiton soudées aux endroits où seront placées les vis les fixant à la cabine. Vis à l'intérieur de la cabine et se vissant dans ces cornières épaissies.

**Etape n° 24 :** les marchepieds de cabine, après interventions dans les dépôts, peuvent présenter différents aspects, voir fig. 18, et ont souvent reçu en renfort des soudures, des boulons ou des rivets... la force de l'habitude ! Type A déconseillé, types B ou C conseillés.

**Etape n° 25 :** ne pas oublier de reproduire les rivets sur les plaques avant de fixation arrondies, ainsi que sur les cornières courbes joignant caisses à eau et chaudière. (Fig. 19)

Souder sur les fonds de soute (face intérieure), à l'emplacement des vis de fixation, des plaquettes de 1mm d'épaisseur, pour offrir une prise plus importante aux vis de fixation, ces plaquettes étant percées à travers les trous existants à 0.8 mm et taraudées à M1.

Les ouvertures de prise d'eau ont reçu, sur de nombreuses locos, des rehausses ou renforts ( qui pourra nous préciser leur raison d'être ? ), qui en Zéro peuvent être représentées par une plaquette de 1 mm d'épaisseur environ ( cela peut varier de 0.5 à 2mm environ ).

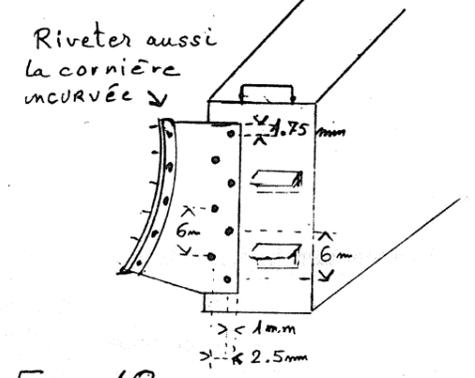
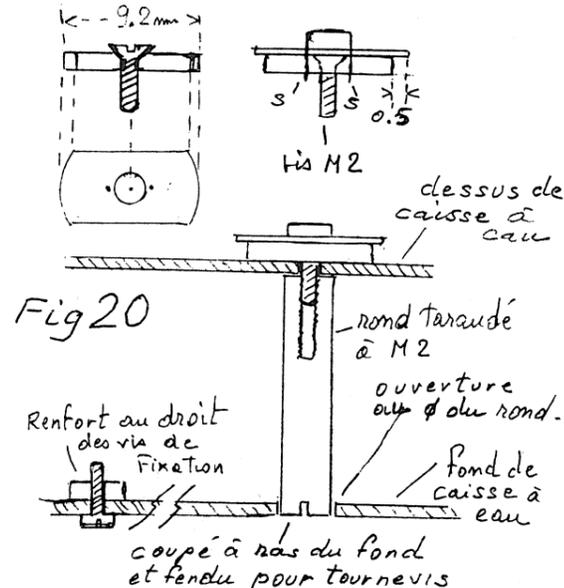
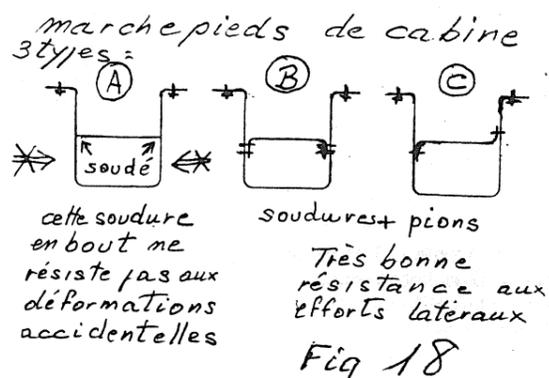
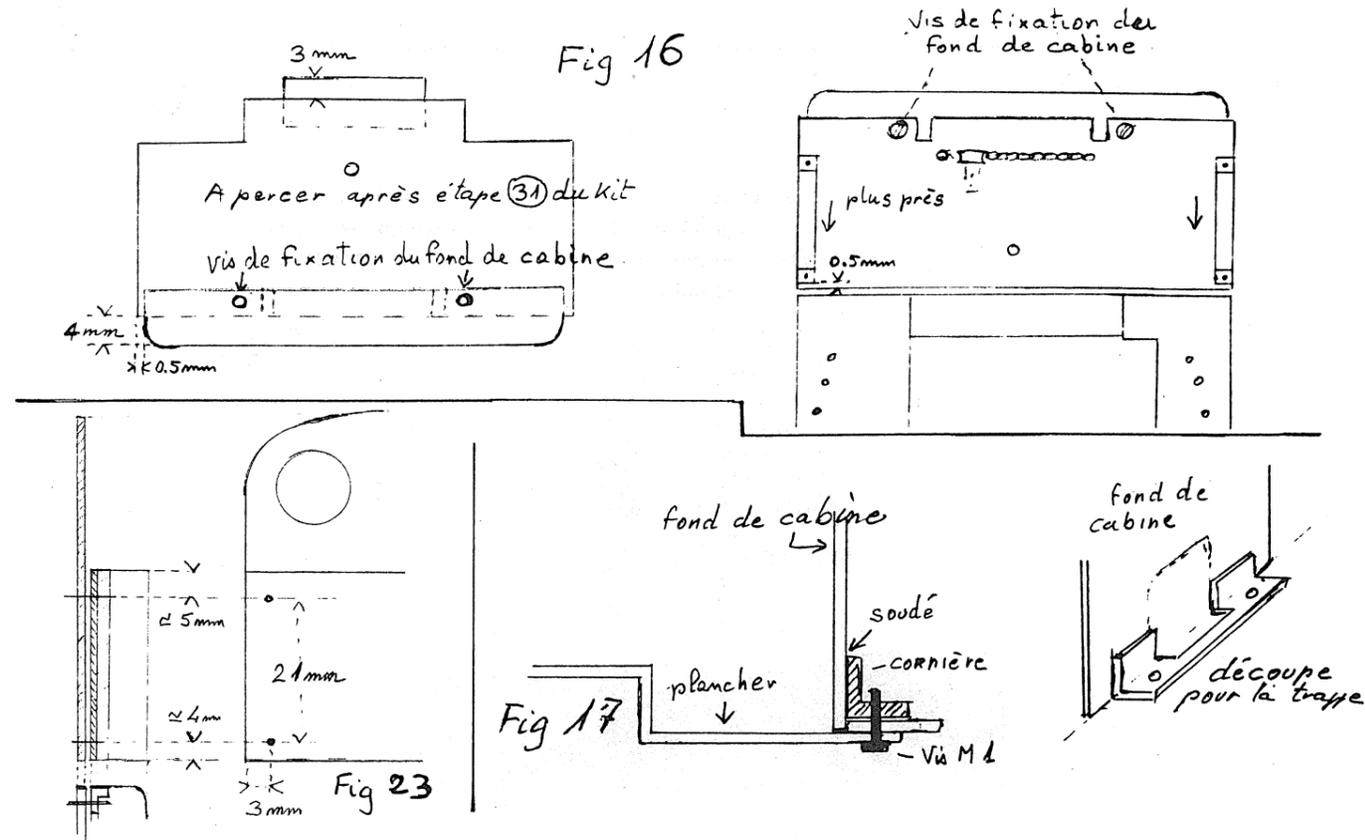


Fig 19

au milieu à 1.6mm, puis tarauder à M2. Visser le tout sur un "cochonnet", et au tour arrondir les bouts à 9,2mm de diamètre environ, ce qui correspondra donc à la longueur de ces plaquettes. Dessouder les deux pièces et fraiser d'un coté pour loger en partie la tête d'une vis TF de 2 mm. Souder une vis laiton en place, soudure coté tête, et limer la partie de la tête qui dépasse. Souder le couvercle par dessus, bien centré, puis percer avec un gabarit les trous pour la poignée à 0.5 et souder celle-ci, à la soudure au bismuth si vous craignez de dessouder le reste. L'avantage de cette soudure réside dans sa capacité à se faufiler dans les interstices par capillarité, et c'est donc par le dessous que l'on soudera les poignées. (Fig. 20)

Ces ensembles couvercles seront vissés sur les caisses après peinture pour une meilleure finition. Pour cela on peut percer dans le fond des caisses un trou permettant le passage d'une clé à pipe miniature, ou pour être plus discret un trou bien aligné avec le trou des couvercles et par lequel on passera une barre percée et taraudée à M2 à une extrémité, et fendue pour recevoir la lame d'un tournevis à l'autre. Si cette barre a pour longueur la hauteur exacte de la caisse à eau, le montage sera quasi invisible même par dessous, le diamètre du trou étant égal au diamètre de la barre. (Fig. 20)

Gérard Chaudet (à suivre)

Volr H. d'O n° 70 à 81

Nous voici donc parvenus au terme de l'étude de la partie mécanique de la maintenant célèbre SD 40-2 de Serge Viatte. Il nous prouve ainsi que la construction intégrale d'un tel mécanisme, sans équipement particulier - ni tour, ni fraiseuse - est à la portée des modélistes courageux. Encore bravo ! D.B.



WHITEFISH, Montana

24 juin 1992

SD 40-2 7816 et 7844 (au fond) et GP 40-2 3041, toutes du Burlington Northern. Livrées "vert cascade" et noir - la citerne genre T.P. aussi.

Le "chasse-boeufs" du premier plan est rouge (sale).

Je présume que le bidule avec un réservoir surélevé est un distributeur de sable.

## Réducteurs de vitesse, cardans, contacts électriques sur roues

### Retour sur le n° précédent concernant la mécanisation des bogies

Une étourderie - mais qui n'en a pas eu ? - m'a fait placer l'entrée cardan du carter d'engrenages du mauvais côté sur le dessin de l'ensemble mécanique des trois essieux. Il faut donc mettre l'entrée du cardan à gauche du dessin, et le centre de la locomotive se trouve lui aussi remis à gauche. Pour ceux qui comme moi ont déjà réalisé cet ensemble, rien de grave si l'engrenage du haut n'est pas collé fortement sur l'axe. Il suffit de faire sauter la goupille et de glisser l'axe d'un coup de marteau sans rien démonter du carter. Repercer et placer la goupille au nouvel emplacement. L'ensemble prendra sa place correctement dans le bogie. Mea culpa !! Mea maxima culpa !!!

### Réducteurs de vitesse

**Introduction :** nous entrons dans la phase de motorisation de notre SD 40-2. Les critères de réalisation sont de deux types principaux : 1) un maximum de puissance à la jante et au crochet. 2) un encombrement de l'ensemble mécanique entrant dans les limites disponibles du "compartiment Diesel" de la machine.

Nous disposons d'un volume au centre du châssis de 140 mm de longueur (réservoir de fuel), 35 mm de largeur et 60 mm de hauteur - ce qui laissera la place pour une éventuelle motorisation des ventilateurs de toiture. Ce volume sera précisément celui de l'ensemble mécanique qui comprend un moteur et deux réducteurs de vitesse.

**Moteur :** Ø extérieur maximum 35 mm, longueur de la carcas-

se 50 mm, deux sorties d'axes, 12 V, 5 pôles ou plus (7 ou 8 donnent une vitesse plus faible, mais une force supérieure). Courant continu ou alternatif selon l'emploi de la machine sur un réseau. En alternatif il sera nécessaire d'équiper son alimentation d'un système d'inversion de marche qui pourra faire l'objet d'une étude séparée.

**Réducteurs :** un à chaque bout du moteur, entraînant chacun son bogie. La transmission sera bien équilibrée à la sortie du moteur.

**Réalisation :** assez facile, mais c'est tout de même une pièce d'horlogerie qui demande une certaine précision. Bien étudier le dessin.

Commencer par façonner les quatre tôles du carter, acier épaisseur 1,6. Dégrossir à la scie les contours selon les cotes indiquées. Tracer et pointer les quatre trous Ø 3 situés à 3,5 mm des angles sur la tôle 1. Serrer les quatre tôles ensemble dans un étau à main après les avoir repérées I, II, III, IV sur une face pour qu'elles soient toujours dans le même sens de positionnement au cours des multiples manipulations qui suivront. Bien serrer pour que rien ne bouge.

Percer un trou Ø 3 dans un angle et mettre une vis avec écrou bien serré. Percer un second trou de 3, mettre une vis. Sortir de l'étau et retourner pour pouvoir percer les deux trous restants, mettre les vis. Sortir de l'étau. Tracer l'axe vertical au centre pour pointer les trous d'axe des engrenages. Avec un foret à centrer, percer le trou Ø 4 du bas sans percer la tôle IV, mais en la pointant du bout du foret. Garder les quatre tôles assemblées et finir les contours à la lime aux cotes définitives. Déposer la tôle I et resserrer les trois autres. Tracer et pointer

le trou Ø 4 du haut à 16 mm de celui du bas. Percer les trois tôles à Ø 4.

Séparer les tôles, ébavurer les trous et les contours. La tôle II est terminée. Finir la tôle IV en perçant le trou du bas à Ø 5.

**Tôle III :** découper l'échancrure à la scie. Finir à la lime.

**Tôle I :** c'est elle qui reçoit le moteur. Selon le modèle de moteur choisi, la fixation sera adaptée et pourra comporter une pièce supplémentaire entre le moteur et le réducteur. Toutefois, l'axe du moteur devra se situer au centre de la tôle et à une hauteur correspondant à l'entraxe de son pignon de sortie et de l'engrenage de Ø 30 qu'il devra entraîner. L'axe du moteur peut traverser la tôle par un trou supérieur à son diamètre, ou descendre à sa place par une échancrure pratiquée en haut de la tôle. A chacun de résoudre le problème. Personnellement, je ne possède pas encore le moteur à double sortie pour cette locomotive. J'ai déjà réalisé six réducteurs pour trois autres machines dont les moteurs sont différents en forme et en diamètre. Je m'en suis bien sorti pour les adapter. L'important est que les réducteurs et le moteur soient solidaires et bien en ligne pour entrer dans le châssis et surtout dans les 140 mm du réservoir de fuel.

**Tôle IV :** c'est elle qui reçoit la sortie du réducteur vers le bogie et les "gesticulations" du cardan. Il faut donc lui adjoindre un palier en renfort pour réduire les vibrations et l'usure. Façonner un petit bloc de laiton épais de 3, percé à Ø 5 que l'on soudera sur la tôle à l'extérieur et en prolongement du trou existant. Soudure solide.

Nous avons donc les quatre tôles du carter. Elles seront assemblées entre elles par quatre tiges filetées de Ø 3 et entretoisées par des tubes ou mieux par des entretoises filetées Ø 3, longueur 8 de l'Octant, réf. ECF 002 (p. 75 du catalogue). On peut aussi mettre des non filetées entre les tôles II et III. Cela fera une économie à l'achat. Préparer tout cet attirail pour chaque réducteur, le montage sera plus rapide.

### Préparation du train d'engrenages

Les engrenages composant le réducteur décrit sont à peu près standard. Selon la provenance, ils peuvent varier d'une dent, ce qui change un peu le diamètre. Il suffit de calculer l'entraxe entre l'axe principal du bas et l'axe des engrenages intermédiaires et d'en tenir compte avant de percer les trous de Ø 4 du haut des tôles II et IV. Cela ne change rien au fonctionnement du réducteur pourvu que les dents soient bien en phase. Pour le modèle décrit, la composition du train d'engrenages s'établit comme suit :

**Moteur :** pignon laiton Ø ext. 13, module 0,6, 20 dents, épaisseur de la couronne dentée 4 mm, largeur totale du pignon 6 mm.

**1<sup>er</sup> engrenage de réduction :** laiton Ø ext. 30, module 0,6, 45 dents, ép. 3, trou central Ø 4. Il sera soudé sur l'axe avec deux rondelles laiton de Ø 8 ou 10, ép. 2 mm, trou Ø 4. Soudure solide, et cela doit tourner rond et droit.

**Nota :** cet engrenage doit faire 30 mm de diamètre au maximum pour entrer dans le gabarit du carter. L'ensemble engrenage - rondelles doit faire 7 mm d'épaisseur au maximum pour permettre de placer deux rondelles de 0,5 flottantes entre les tôles, et assurer le serrage de l'entretoise de 8 mm. Laisser un peu de jeu si possible. Cet axe doit tourner librement.

**Axe intermédiaire :** les engrenages sont les mêmes que ceux mis en place dans le carter d'arrivée sur les bogies. Axe en acier Ø 4, longueur 21 mm, un engrenage Hostaform Ø 21 mm, module 0,5, 40 dents, épaisseur denture 3 mm, épaisseur totale 10 mm, trou de Ø 4, un engrenage Hostaform Ø 13, module 0,5, 24 dents, épaisseur denture 3, épaisseur totale 10.

Provenance l'Octant ou Prud'homme.

Selon le dessin, fixer les engrenages sur l'axe. Les coller un peu et goupiller - riveter. Respecter leur emplacement et leur écartement. Ils doivent tenir entre les tôles II et IV avec une rondelle à chaque bout, leurs dents doivent être en alignement avec celles des engrenages à placer sur l'axe du bas.

**Engrenage sur l'axe du bas :** Hostaform Ø 13, module 0,5, 24 dents, épaisseur totale 6 mm.

**Mise en place :** monter l'axe du bas entre les tôles I et II avec rondelles, tiges filetées et entretoises taraudées de 8 mm de long. Mettre quatre écrous sur les tiges et serrer la tôle II sur les entretoises. L'axe doit tourner librement. Huiler s'il le faut. À l'arrière de la tôle II, mettre une rondelle de 4, épaisseur 0,5 et plaquer l'engrenage contre. Pas de colle, elle finirait dans le palier et la rondelle et tout serait bloqué. Percer à 0,9 pour une goupille. Retirer l'engrenage et la rondelle, remettre l'engrenage, le goupiller - riveter ou rabattre les bouts de la goupille sur le moyeu de l'engrenage, c'est plus facile et tout aussi efficace que de riveter. Mettre une rondelle au bout de l'engrenage.

Placer l'axe intermédiaire dans la tôle II. Vérifier que les dents des deux engrenages sont bien en place sans jeu et sans serrage, et aussi bien en ligne. Mettre en place les quatre entretoises entre II et III et amener la tôle III. Régler l'écartement entre II et III. Les entretoises doivent faire 7,1 ou 7,2 de long pour laisser tourner l'axe du bas et être serrées entre les tôles. Bien sûr, on aura retiré les écrous mis pour fixer l'engrenage du bas.

**Axe de sortie :** c'est la pièce d'entraînement du cardan, celle à laquelle on demande le plus fort couple au démarrage du bogie. Donc il faut du solide bien équilibré. Cet axe tourne sur l'axe du bas dans le même sens, mais pas à la même vitesse.

**Réalisation :** un engrenage Hostaform Ø 21, module 0,5, 40 dents, épaisseur denture 3, épaisseur totale 5. Sur la face denture, éliminer la couronne centrale pour permettre d'encasturer la rondelle soudée sur le tube. Procéder avec une meule plate de Ø 10, facile ! Aléser le trou central à Ø 5 et réduire l'épaisseur du moyeu pour obtenir les 5 mm de l'engrenage. Couper le tube de 5, intérieur 4 à 19 mm de long. Couper l'axe pour le cardan : barre laiton Ø 4, longueur 12. Soudure l'axe dans le tube en laissant dépasser 5 mm. Attention, l'axe et le tube doivent tourner parfaitement rond. Prendre une rondelle laiton Ø 12 avec un trou de 5, ép. 0,8. Percer trois trous Ø 0,9, légèrement fraisés (voir dessin). Souder la rondelle au bout du tube, soudure solide. Araser sur l'extérieur et vérifier que la rondelle tourne bien droit avec le tube. Nettoyer l'intérieur du tube qui devient le palier de l'axe du bas. Mettre l'engrenage sur le tube. Vérifier qu'il tourne bien rond et plaque bien contre la rondelle. Reculer l'engrenage et encoller le tube et la rondelle sans excès pour que cela ne coule pas dans les dents. Plaquer l'engrenage contre la rondelle et ajuster sa rotation avant le durcissement de la colle. Mettre une rondelle à l'arrière du moyeu - la même qu'en bout de tube. La coller sur le moyeu et le tube, bien plaquée au moyeu. Elle doit tourner rond.

Pour consolider tout cela, contre-percer les trois trous Ø 0,9 dans l'engrenage et la rondelle arrière. Fraiser les trous comme à l'avant et goupiller - riveter. Araser très finement pour que les rondelles flottantes tournent librement. Sur le même principe, percer et goupiller l'axe de sortie soudé dans le tube. Bien araser, il doit passer dans le palier de la tôle IV. Nettoyer et lisser le tube et les rondelles.

**Montage sur le réducteur :** mettre les entretoises longueur 8 derrière la tôle III, une rondelle de 4 sur l'axe du bas. Positionner l'axe de sortie après avoir graissé l'intérieur du tube. Mettre à l'arrière une rondelle Ø 5 ép. 0,5 et placer la tôle IV qui prend l'axe intermédiaire et l'axe de sortie. Ne pas oublier les rondelles flottantes. Vérifier que les engrenages sont bien alignés



A l'histoire d'O, il suffit - presque - de demander pour être servi... Il se trouve que Jean-Claude Ragot disposait de ce plan de châssis.

Chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée.

Provenance P.L.M.

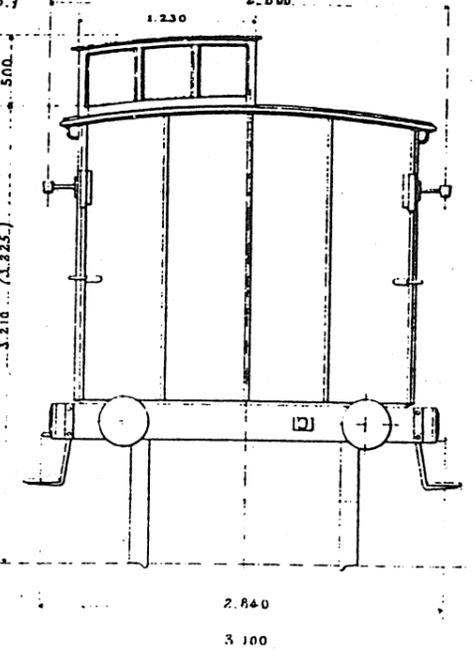
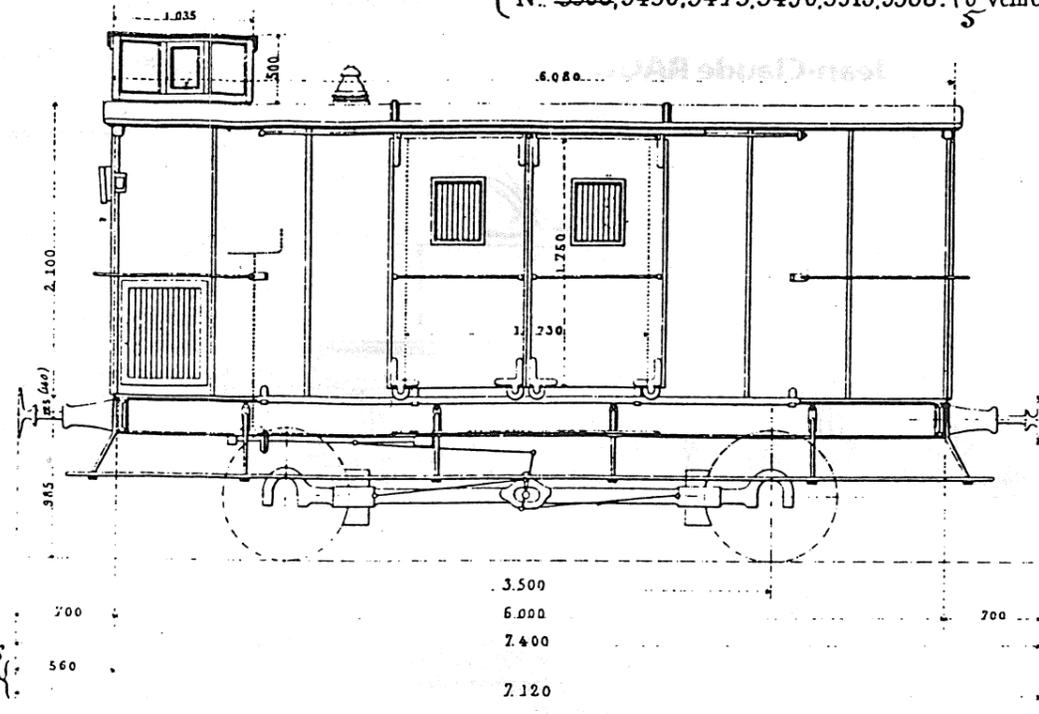
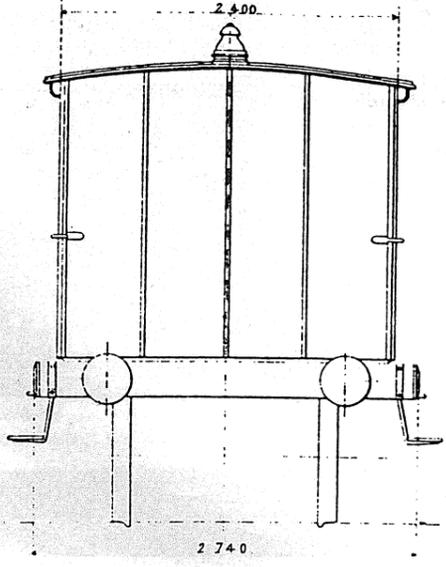
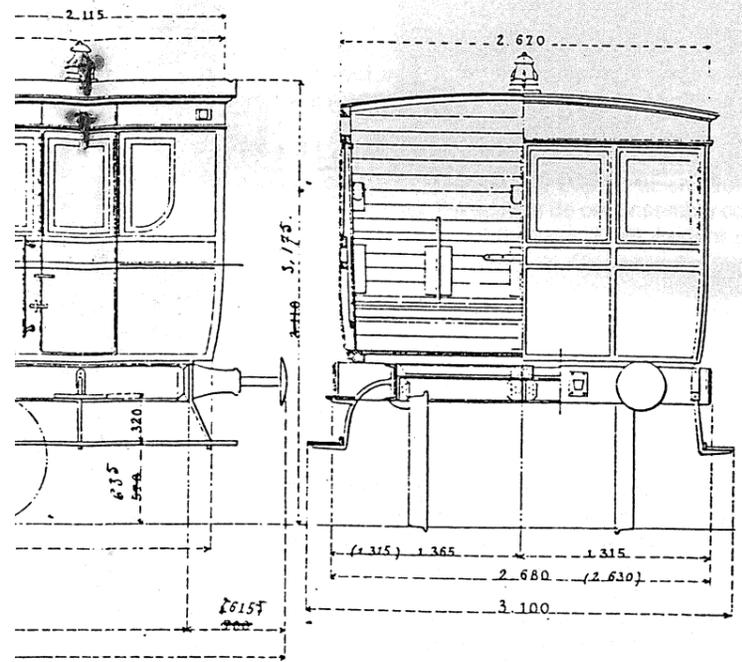
# VAGONS À BAGAGES SÉRIE Dif.

N<sup>os</sup> 7295-7394, 7451-7500. (150 véhicules.)  
 N<sup>os</sup> 3320-3339, 7425-7450. (46 véhicules.)  
 N<sup>os</sup> 3308, 3430, 3473, 3490, 3313, 3388. (6 véhicules.)

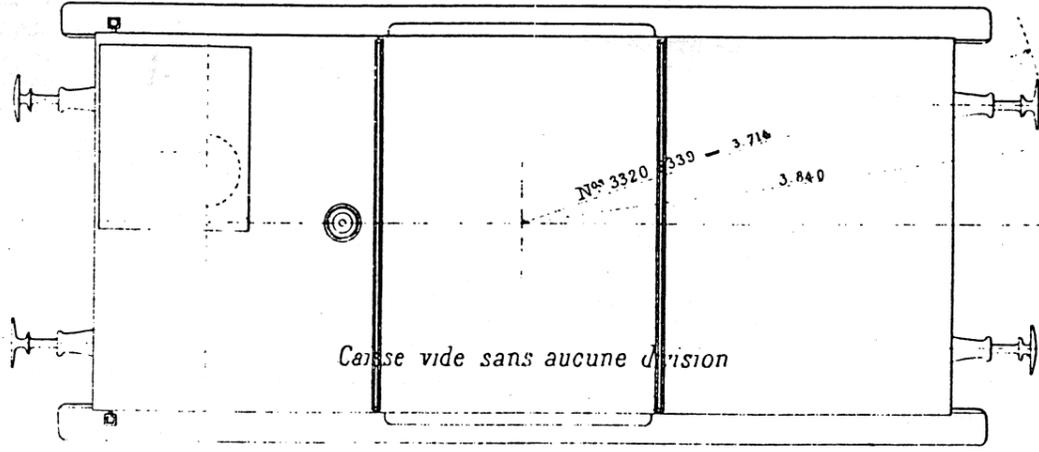
Matériel et Traction.

SÉRIE AA, N<sup>os</sup> 6001-6137 (137 Véhicules.)

Matériel et Traction



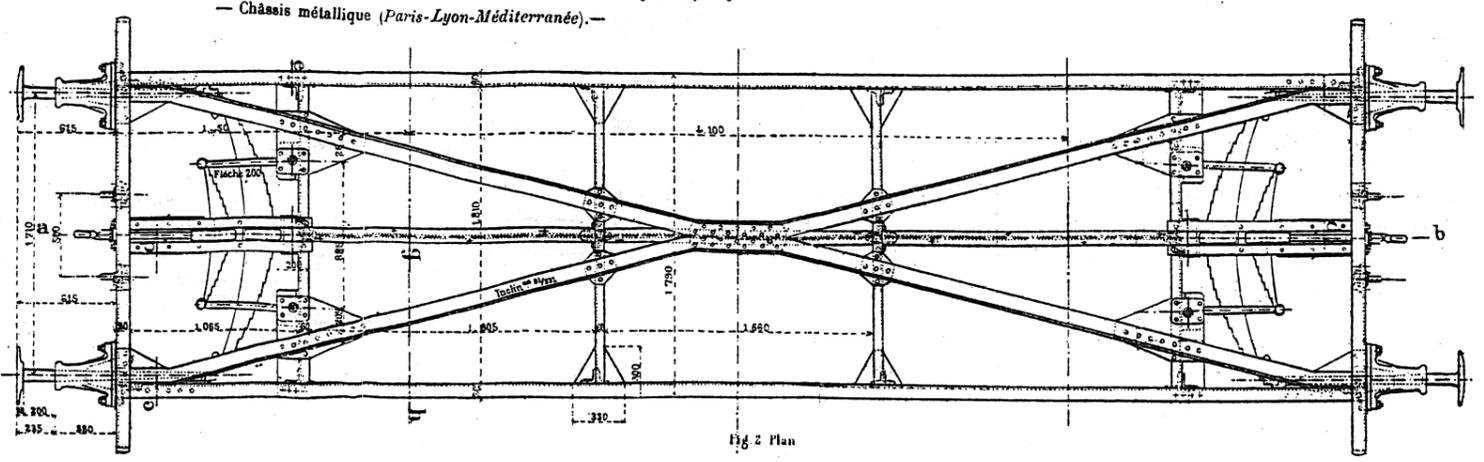
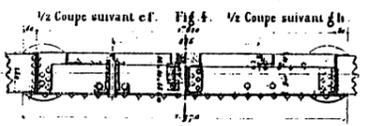
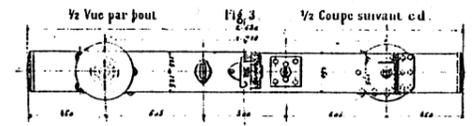
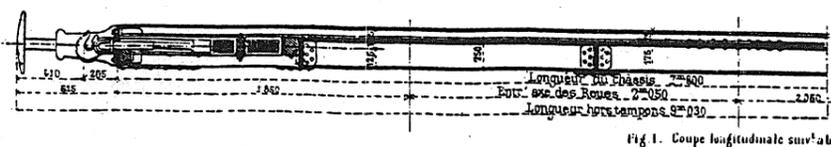
Les Wagons N<sup>os</sup> 7295-7394, 7451-7500 sont à châssis en fer.



Constructeurs.

|                |                       |             |
|----------------|-----------------------|-------------|
| 3320-3339      | Maze et Voisine       | 1862        |
| 7451-7500      | Bézy et Desnoyers     | 1868        |
| 7295-7394      | Chantiers de la Buire | 1871        |
| 7425-7450      | Ateliers d'Oullins    | 1868 à 1872 |
| Reconstruction |                       |             |
| 7469           | Ateliers d'Oullins    | 1871        |
| 7500           | Ateliers de Paris     | 1872        |
| 7455           | Ateliers d'Oullins    | 1871        |
| 3308           | Ateliers d'Oullins    | 1867        |
| 3430, 3473     | Ateliers de Paris     | 1868        |
| 3490           | Ateliers d'Oullins    | 1868        |
| 3313           | Ateliers de Paris     | 1869        |
| 3388           | Ateliers d'Oullins    | 1869        |
| 3309           |                       | 1872        |

Nota: Les cotes de hauteur sont indiquées pour wagons en charge maximum.  
 Les cotes entre parenthèses se rapportent aux wagons à châssis en bois.



Plan du châssis, échelle 1/43,5.  
 Diagrammes: échelle peu déterminée, environ 1/50, mais les plans de Louis Rouvière étaient à l'échelle.

# Voitures P.L.M. à deux essieux Louis Rouvière,

Suite des n° 79, 80, 81 et 82

Marcel Le Guay, Jean-Claude Ragot

A l'histoire d'O, il suffit - presque - de demander pour être servi... Il se trouve que Jean-Claude Ragot disposait de ce plan de châssis.

Chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée.

Provenance P.L.M.

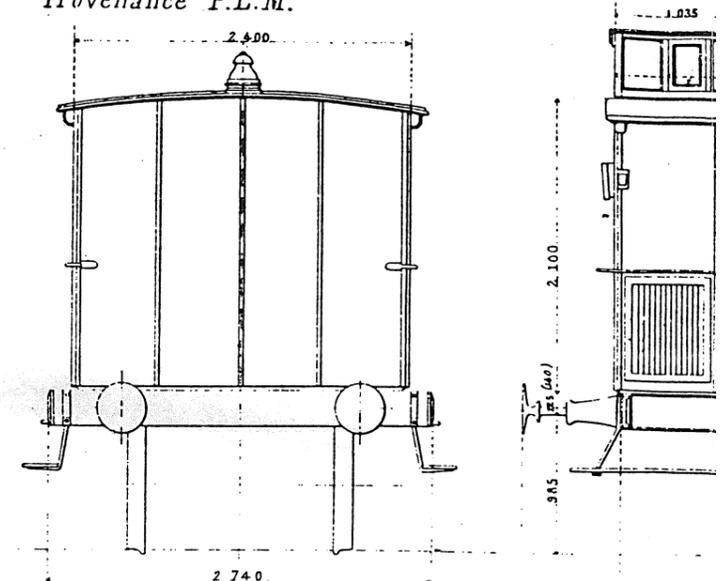
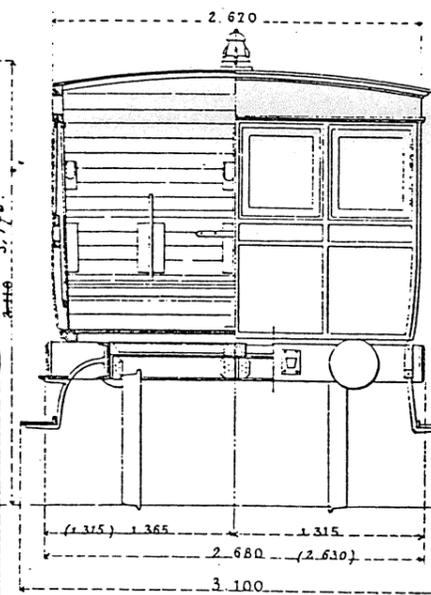
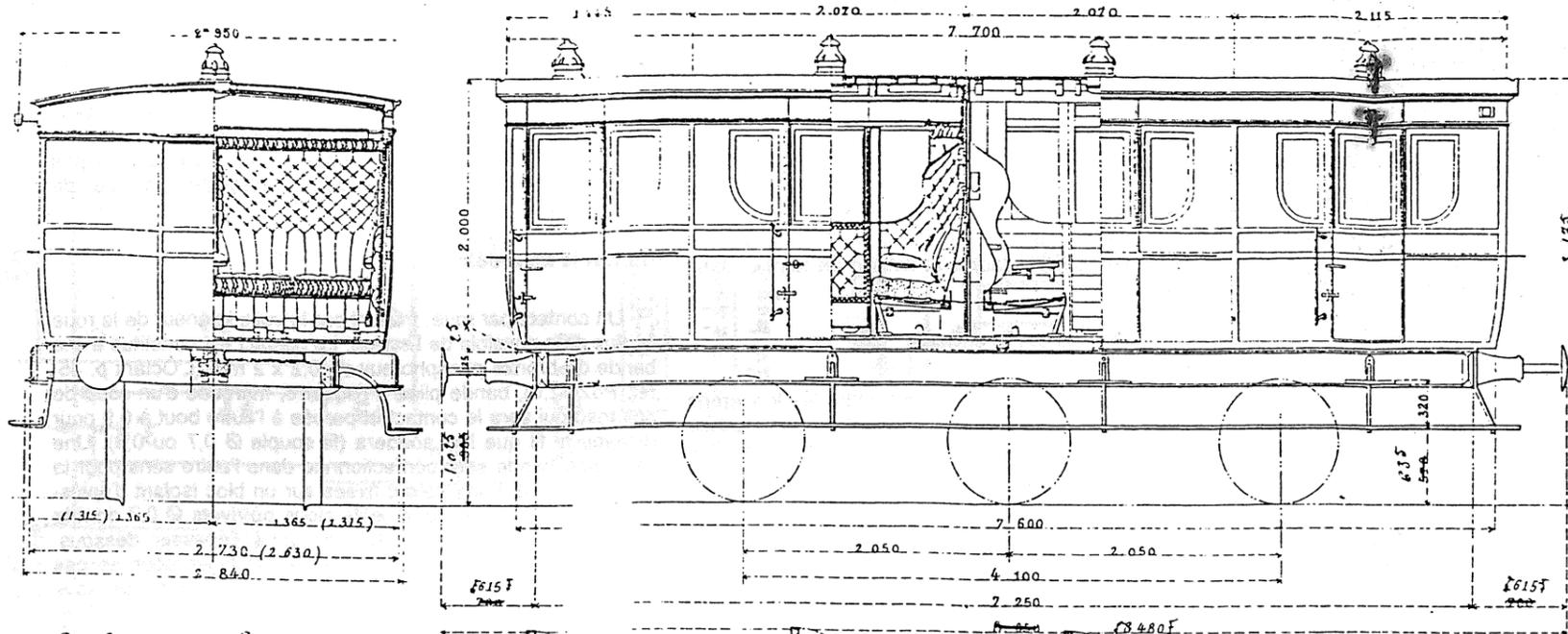
VAGONS À BAGAGES

Chemins de fer de Paris à Lyon et à la Méditerranée.

Provenance P.L.M.

VOITURES DE 1<sup>ÈRE</sup> CLASSE À COUPÉ-LIT (Châssis en fer) SÉRIE AA, N<sup>OS</sup> 6001-6137 (137 Véhicules)

Matériel et Traction



N<sup>OS</sup> 3320-3335

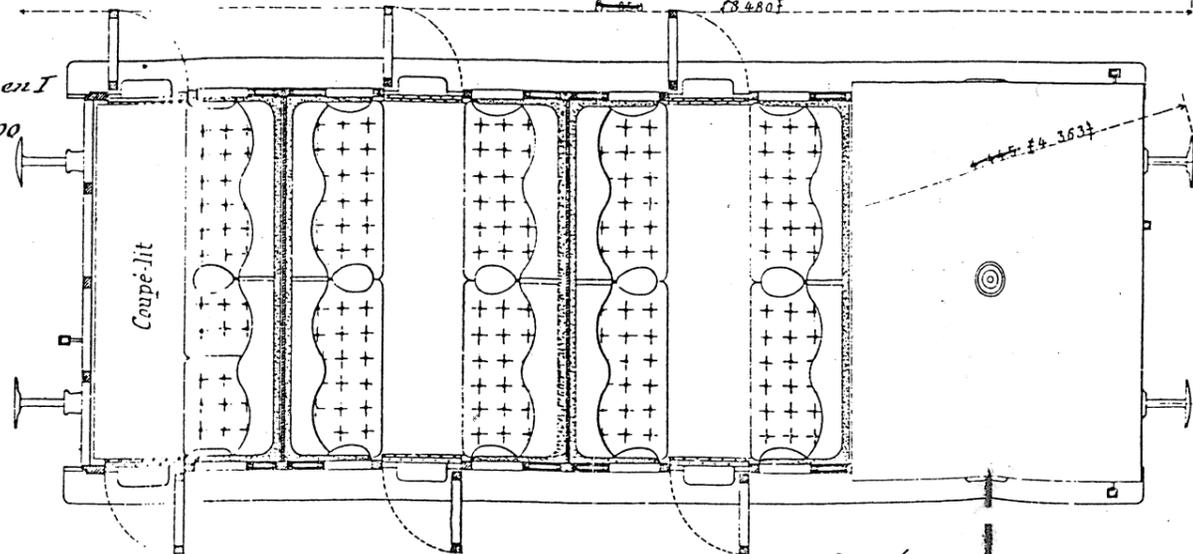
Les Wagons N<sup>OS</sup> 7295-7394, 7451-7500 sont à châssis en fer.

Le châssis en fer en U a été remplacé par un châssis en fer en I de 7<sup>m</sup> 500 à empatement de 4<sup>m</sup> 300

Décembre 1879

Constructeurs

- 6001-6040 Chantier de la Buire.....1866
- 6041-6070 Chevalier-Cheilus.....1866
- 6071-6085 Chantier de la Buire.....1867
- 6086-6100 Chevalier-Cheilus.....1867
- 6101-6102 Chevalier-Cheilus.....1868
- 6103-6137 Chevalier-Cheilus.....1872



Nota: Les cotes de hauteur sont indiquées pour voiture en charge maximum

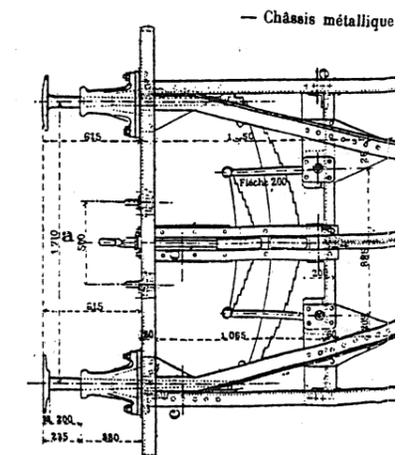
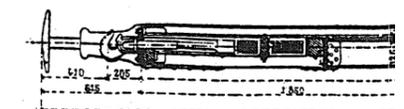
## Châssis de voiture P.L.M.

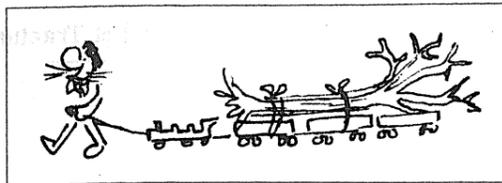
(à droite)

Voici, comme demandé dans le n° 82, le plan d'un châssis métallique P.L.M. correspondant aux voitures dessinées par Louis Rouvière. Époque de construction 1879.

Châssis à trois essieux écartés de 4,10 m jusqu'en 1881 et de 4,30 m par la suite. Un grand nombre de ces voitures, aux environs de 1895, ont vu leur essieu central supprimé pour diminuer la résistance au roulement.

Jean-Claude Ragot



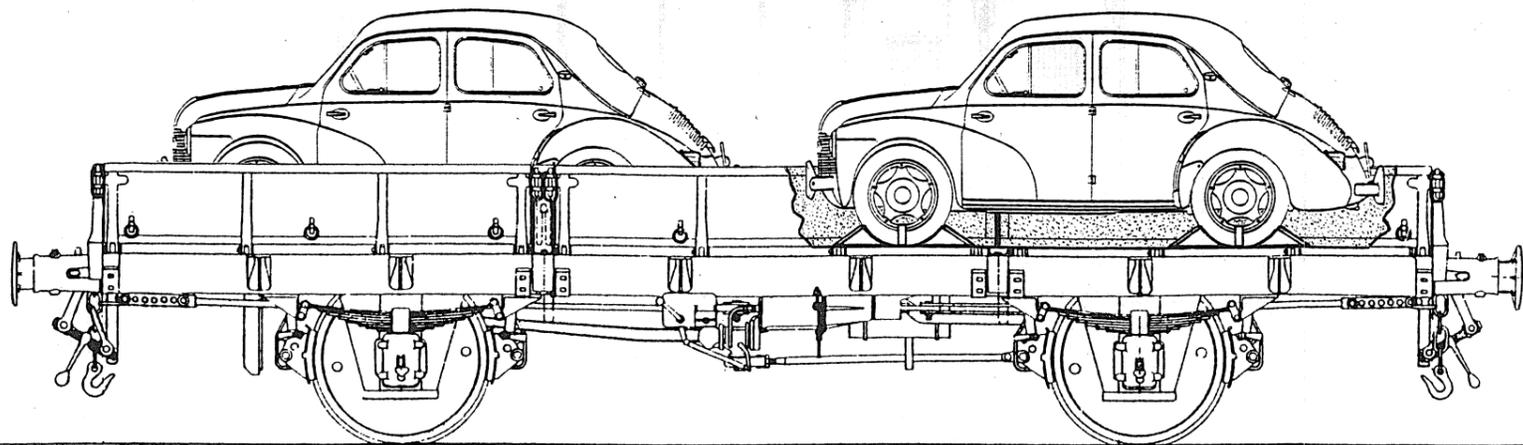
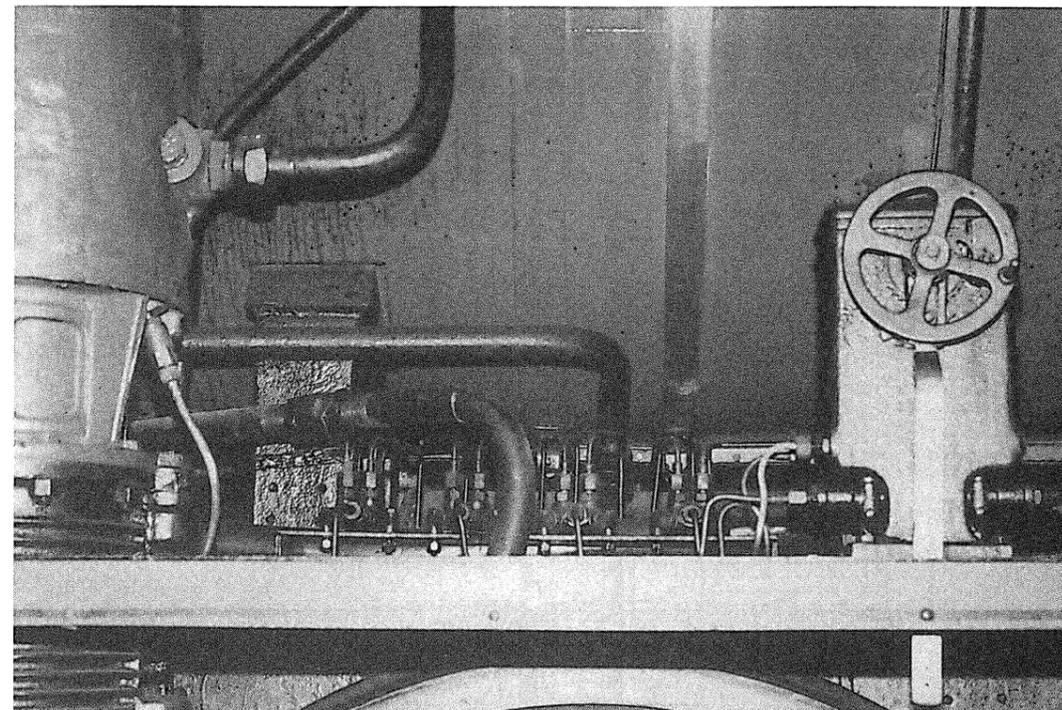


## Enchaînons, câblons, arrimons et sur tous les tons, chargeons nos wagons

Jean-Claude RAGOT

Suite du n° 82

A droite : 4 répartiteurs de graissage Bourdon sur la 141-F-282, les mêmes que sur la Chapelon. Pièces disponibles chez JCR.



Cette fois, nous allons voir le chargement des véhicules et plus particulièrement des voitures de tourisme.

En effet, les wagons porte-autos spécialisés ont vu le jour en 1953 avec le type HZb. Précédemment, le transport était assuré par des wagons plats à bords bas. La photo ci-jointe montre le transport des 4CV Renault au départ de l'usine de Billancourt dans les années 50. Une rame est composée de wagons T.P. (3 voitures par wagon) et l'autre d'OCEM 29 ou unifiés 46 (2 voitures par wagon).

Ces wagons avaient les extrémités rabattables pour permettre le

chargement par un quai en bout de voie.

Le plan joint (OCEM 29) montre la disposition des cales. Les cales longitudinales sont légèrement en biais pour pouvoir être clouées sur le plancher sans risque de dommages aux carrosseries.

Ce type de transport convenait à l'acheminement par rames complètes à la sortie des usines de montage et également en wagons seuls pour le transport de voitures particulières ou de véhicules accidentés.

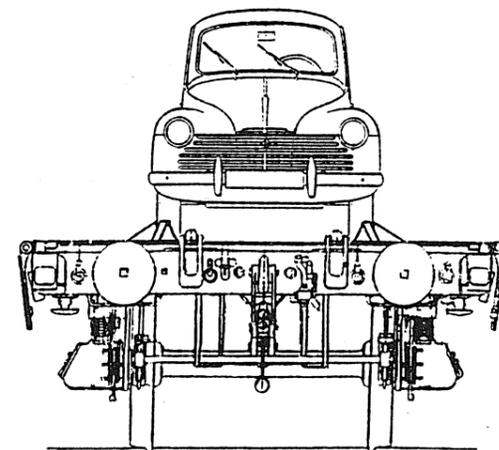
Alors bien sûr, comme d'habitude, attention aux anachronismes. Par exemple, dans le cas présenté, les 4CV ont été fabriquées de 1947 à 1961 et ont pu connaître les deux modes de transport (wagons plats ou wagons HZ).

Dans tous les cas, il vaut mieux concevoir le chargement en copiant une photo d'époque.

Et surtout... n'oubliez pas le frein à main !

Jean-Claude Ragot

P.S. Éviter, pour les voitures, les modèles commerciaux de grande diffusion, vendus montés. Ils manquent souvent de finesse et de réalisme. Préférer les modèles haut de gamme comme ceux de MINICHAMPS. L'idéal étant de les construire à partir d'un kit réputé comme ceux de la marque HELLER.



Les figures 1, 2, 3 et 4 représentent un châssis métallique de la Compagnie de Paris-Lyon-Méditerranée. Le fer à U est employé d'une manière générale pour les brancards et pour toutes les traverses ; le profil à I est seulement usité pour les flèches, et les cornières pour la croix de Saint-André.

Les brancards sont entretoisés par quatre traverses intermédiaires de moindre hauteur avec lesquelles ils sont assemblés par des goussets et deux équerres, dont l'une se prolonge jusqu'au plan supérieur du châssis.

Les brancards sont assemblés aux traverses extrêmes à l'aide d'équerres d'angle extérieures et de goussets.

Les branches de la croix de Saint-André sont réunies au centre par un long gousset rivé lui-même à la flèche, et aux traverses des bouts par leurs extrémités recourbées ; elles sont reliées par des goussets aux traverses intermédiaires.

Une flèche longitudinale relie entre elles les traverses intermédiaires et s'oppose à leur flexion.

Quand, dans la suite, on a séparé les ressorts de choc et de traction, autrefois communs pour ces véhicules, on a consolidé les traverses intermédiaires des bouts par une plate-bande de toute la largeur du châssis, fixée contre les ailes inférieures des traverses et des brancards.

Toutes ces pièces sont rivées avec soin de manière à présenter une liaison parfaite, que les trépidations ou les chocs ne parviennent pas à ébranler.

### Véhicules.

<sup>1</sup> Les roues de véhicules, dont la forme ou la charge pourraient endommager le plancher du wagon, doivent être placées sur des assises. Ces assises sont nécessaires lorsque le poids par roue est supérieur à 1.000 kilos pour les wagons à simple plancher et supérieur à 1.500 kilos pour les wagons à double plancher. Ces assises doivent être telles que le poids du véhicule porte sur une surface assez grande du plancher.

<sup>2</sup> Les freins des véhicules doivent être serrés à fond.

<sup>3</sup> Les roues doivent être calées chacune à l'aide d'au moins deux forts coins empêchant tout déplacement longitudinal. Lorsqu'il s'agit de véhicules lourds ou de grande capacité, chaque roue doit, en outre, être maintenue par une cale placée sur le côté extérieur. Les essieux ou roues de direction doivent être assurés contre les déplacements latéraux au moyen de cales. La fixation des coins et des cales sur les assises ou sur le plancher doit offrir toute sécurité.

<sup>4</sup> En outre, le déplacement longitudinal ou latéral des véhicules doit être empêché à l'aide de chaînes, de câbles métalliques, de prolonges ou de cordes. S'il existe des anneaux d'attache, ils doivent être utilisés dans ce but.

Quand il s'agit de batteuses ou autres machines agricoles à deux trains, il est nécessaire de ne pas immobiliser d'une façon trop rigide l'avant-train de façon à éviter, en cas de chocs, soit une rupture de la cheville ouvrière, soit une disjonction de la caisse et de l'avant-train.

En pareil cas, on doit ne pas caler longitudinalement les roues de l'avant-train mais, par contre, chaque roue du dit avant-train doit être maintenue latéralement du côté extérieur, par une cale fixée au plancher, et cet arrimage doit être complété par un brélage mou, au moyen de prolonges ou de cordes.

Pour les véhicules suspendus, des cales doivent être interposées à force entre le dessous de la caisse et le dessus des ressorts de suspension pour immobiliser ces derniers.

Les véhicules dont les roues sont démontées doivent avoir leurs essieux calés dans les mêmes conditions que les roues des véhicules chargés sur roues.

### KIT-ZÉRO

#### Évolution du profil de roue et de la cote de calage

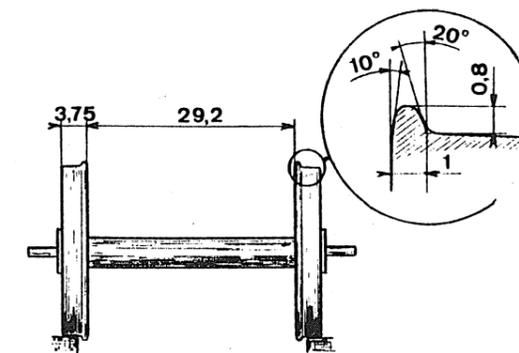
Suite à la demande de plus en plus fréquente de roues usinées au profil réel, nous avons décidé de faire évoluer toute la production de roues à des cotes proches de la réalité.

Voici le nouveau profil adopté : la hauteur de boudin est de 0,8 mm, mais l'augmentation du rayon de raccordement boudin - table de roulement fait que, visuellement, on ne peut situer le départ de la cote. Ce sont ces cotes qui ont été appliquées sur la 140-C à la satisfaction des réservataires.

De plus, ce sont également ces cotes qui sont utilisées sur les modèles Fulgurex des dernières générations (232-U, 220 P.L.M. etc...).

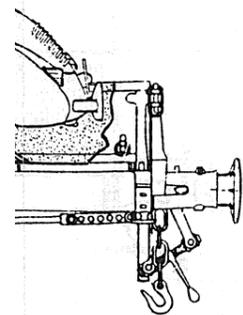
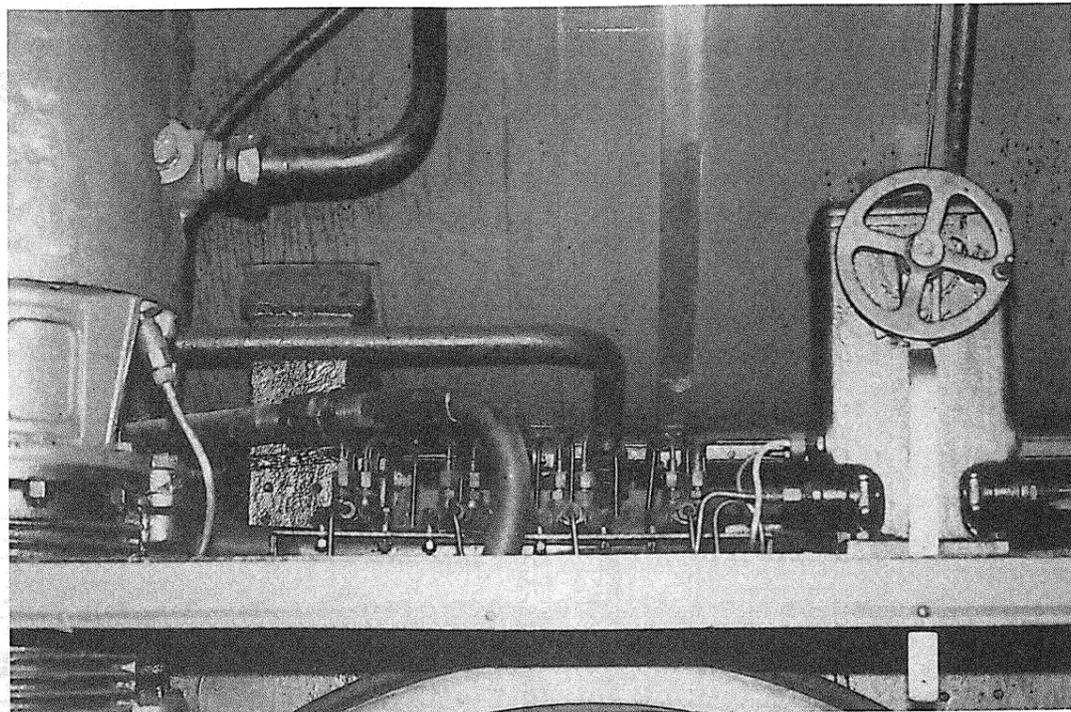
Les modèles fonctionnent sans problème sur le réseau du Ramboltrain et passent sans difficulté sur les aiguillages (Kit-Zéro) dont les contre-rails sont calés pour des roues aux normes NEM, NMRA et FS.

Jean-Claude Ragot



A l'occasion de la construction de mon aiguillage (voir aussi p. 26), j'ai fait quelques constatations - parfois curieuses - concernant normes et essieux... on vous en fera part dans le prochain numéro. D.B.

A droite : 4 répartiteurs de graissage Bourdon sur la 141-F282, les mêmes que sur la Chapelon. Pièces disponibles chez JCR.



#### Véhicules.

<sup>1</sup> Les roues de véhicules, dont la forme ou la charge pourraient endommager le plancher du wagon, doivent être placées sur des assises. Ces assises sont nécessaires lorsque le poids par roue est supérieur à 1.000 kilogs pour les wagons à simple plancher et supérieur à 1.500 kilogs pour les wagons à double plancher. Ces assises doivent être telles que le poids du véhicule porte sur une surface assez grande du plancher.

<sup>2</sup> Les freins des véhicules doivent être serrés à fond.

<sup>3</sup> Les roues doivent être calées chacune à l'aide d'au moins deux forts coins empêchant tout déplacement longitudinal. Lorsqu'il s'agit de véhicules lourds ou de grande capacité, chaque roue doit, en outre, être maintenue par une cale placée sur le côté extérieur. Les essieux ou roues de direction doivent être assurés contre les déplacements latéraux au moyen de cales. La fixation des coins et des cales sur les assises ou sur le plancher doit offrir toute sécurité.

<sup>4</sup> En outre, le déplacement longitudinal ou latéral des véhicules doit être empêché à l'aide de chaînes, de câbles métalliques, de prolonges ou de cordes. S'il existe des anneaux d'attache, ils doivent être utilisés dans ce but.

*Quand il s'agit de batteuses ou autres machines agricoles à deux trains, il est nécessaire de ne pas immobiliser d'une façon trop rigide l'avant-train de façon à éviter, en cas de chocs, soit une rupture de la cheville ouvrière, soit une disjonction de la caisse et de l'avant-train.*

*En pareil cas, on doit ne pas caler longitudinalement les roues de l'avant-train mais, par contre, chaque roue du dit avant-train doit être maintenue latéralement du côté extérieur, par une cale fixée au plancher, et cet arrimage doit être complété par un brélage mou, au moyen de prolonges ou de cordes.*

*Pour les véhicules suspendus, des cales doivent être interposées à force entre le dessous de la caisse et le dessus des ressorts de suspension pour immobiliser ces derniers.*

*Les véhicules dont les roues sont démontées doivent avoir leurs essieux calés dans les mêmes conditions que les roues des véhicules chargés sur roues.*

#### KIT-ZÉRO

##### Évolution du profil de roue et de la cote de calage

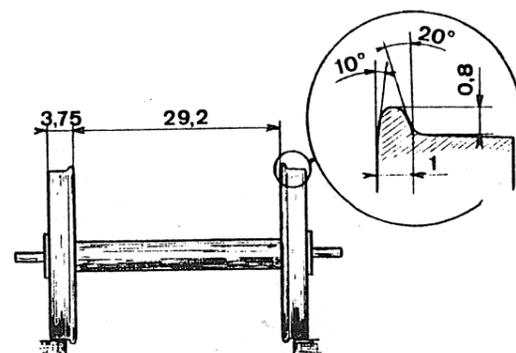
Suite à la demande de plus en plus fréquente de roues usinées au profil réel, nous avons décidé de faire évoluer toute la production de roues à des cotes proches de la réalité.

Voici le nouveau profil adopté : la hauteur de boudin est de 0,8 mm, mais l'augmentation du rayon de raccordement boudin - table de roulement fait que, visuellement, on ne peut situer le départ de la cote. Ce sont ces cotes qui ont été appliquées sur la 140-C à la satisfaction des réservataires.

De plus, ce sont également ces cotes qui sont utilisées sur les modèles Fulgurex des dernières générations (232-U, 220 P.L.M. etc...).

Les modèles fonctionnent sans problème sur le réseau du Rambolitrain et passent sans difficulté sur les aiguillages (Kit-Zéro) dont les contre-rails sont calés pour des roues aux normes NEM, NMRA et FS.

Jean-Claude Ragot



A l'occasion de la construction de mon aiguillage (voir aussi p. 26), j'ai fait quelques constatations - parfois curieuses - concernant normes et essieux... on vous en fera part dans le prochain numéro. D.B.

## Les 141 E/F JCR Jean-Pierre Lafille

Jean-Pierre Lafille poursuit le montage de sa 141 JCR. Et nous devrions bientôt obtenir des photos... Suite du n° 82

**Ensemble 3** : bien polir, et même limer, les contrepoids pour qu'ils plaquent bien.

Cette opération est, croyez-le bien assez longue et, pour obtenir un bon résultat, délicate. Ceci fait, lessivez roues et contrepoids, séchez puis collez à l'Araldite. Après cela, nettoyez les gouttes perdues, passez l'ensemble au grattoir à fibre de verre et bronzez - si bien sûr vous ne désirez pas des roues bronze ou argentées (Nitrargent).

Il ne restera plus alors qu'à ajuster les paliers, chacun à sa place de préférence, afin qu'ils coulisent parfaitement. Là aussi, mon conseil est de bronzer tout cela, la peinture et la bonne mécanique n'allant pas toujours bien ensemble.

**Ensemble 4** : ensemble plus inquiétant que difficile à monter. En réalité, si on ne se presse pas trop et si on bronze les éléments avant montage, l'exécution de cet ensemble constitue un vrai régal. Sur le plan du bronzage, il est évident que les tôles à souder devront en être exemptes, celui-ci empêchant toute prise du métal d'appoint. Cependant, chaque fois qu'une soudure délicate devra se faire au ras d'une pièce devant rester libre, cette dernière, si elle est préalablement brunie, ne sera pas soudable.

En ce qui concerne l'habillage des cylindres, un recuit sera utile. Pour cela, chauffer la pièce au mini-chalumeau, d'un côté, après avoir tracé un ou deux traits avec du savon sur l'autre face, celle non en contact avec la flamme. Quand les traits de savon seront noirs, le recuit sera correct. Après cela, un jet d'acier (ou d'autre chose) bien rond, au diamètre qui va bien, et un maillet de caoutchouc vous permettront d'obtenir une belle courbure de la pièce. Et, si vous avez dépassé les limites, vous pourrez toujours redresser la partie indûment pliée en utilisant un maillet en matière plastique et un petit marbre, voire un bloc de métal bien dressé. Mais, pour travailler le laiton, pas de marteau acier : de la matière plastique ou du caoutchouc. Notons pourtant que le système préconisé par JCR (cales en bois) fonctionne fort bien.

La soudure de l'enveloppe contre sa structure ne posera aucun problème, mais à condition que les pièces 449 soient déjà en place et aient été soudées avec une soudure haute température. Cela leur évitera de se dessouder au montage de l'enveloppe qui, en ce qui la concerne, pourra se contenter d'un métal d'appoint un peu moins résistant, donc à température de fusion plus basse, mais sans exagération, car il reste à positionner et à fixer les pièces en bronze 416, 418 et 420. Pour cela, passer un coup de fibre de verre sur les éléments en bronze, les étamer ainsi que leurs interfaces, les mettre en place et les chauffer au mini-chalumeau, mais sans oublier de mettre du décapant. Rappelez-vous : c'est la pièce en bronze qui devra être chauffée et qui, ce faisant, agira comme un vulgaire fer à souder.

**Dessin 22** : très bien usiner la commande de tiroir (430) et la queue d'aronde de 426. Cela doit coulisser sans le moindre point dur.

**Dessin 23** : grattage à la fibre de verre, décapage, étamage et soudure au mini chalumeau en chauffant la grosse pièce (425).

**Dessins 24 à 28** : c'est de l'usinage. Attention, rien à main levée et serrage solide des pièces à percer, à tarauder ou à usiner.

**Dessin 30** : faites un petit montage, mais solide, sinon vos pièces 405 risqueront de voler vite, bas et loin.

**Dessins 32 - 33 - 34** : c'est là le premier point vraiment délicat. Il faut que les fentes des coulisses 446 soient légèrement élargies, que la partie rivetée de 405 soit parfaitement affleurée et que les 2 mm des axes de 442 soient rigoureusement respectés, voire ramenés à 1,9. Il convient aussi d'ébavurer scrupuleusement la soudure interne de 446 sur 447 et de

bronzer l'extrémité de 442. Ainsi, pas de risque de soudure intempestive. Et puis, pour souder 421, il vaut mieux utiliser très brièvement un fer très chaud qu'employer un fer trop léger trop longtemps ; le risque de surchauffe sera moins grand. Ensuite, avant de souder les deux pièces 421, n'oubliez pas de positionner la bielle 440, déjà bronziée, car c'est celle-là qui risquera le plus la soudure intempestive.

Sur les figures 35, 36, 37, aucun autre problème réel que celui de bien fixer 448 sur le marbre pour écraser la partie rivetable de l'axe. Maintenant, sur la figure 37, 448 est à remplacer par 446, 424 est la rondelle et 464 est en réalité 448. Mais le dessin 35 l'indique clairement.

**Dessins 38 à 43** : c'est là que la soudure intempestive peut intervenir ; on aura donc intérêt à bronzer les biellettes et à ne laisser au naturel que l'axe et la bague qui, du coup, se souderont sans emprisonner les biellettes.

**Dessins 42 à 58** : usiner les glissières et la crosse pour que le glissement se fasse sans le moindre point dur, et ce, la tige de piston étant soudée en place sur sa crosse et 417 étant soudé sur 423.

**Dessins 53 et 54** : bronzer ce qui ne doit pas pouvoir être soudé, c'est-à-dire l'ensemble 439/414 après soudure, le bout de 414 étant laissé brillant ou débronzé au papier abrasif (par exemple), en vue de la soudure avec la bague 463.

**Dessins 55 - 56 - 57** : pas de problème. **58 - 60** : voir plus haut pour les soudures intempestives, mais 446 est déjà bronzié. **59** : pas de problème.

Maintenant, si vous préférez les embellages clinquants, débronzez le tout à la fibre de verre ou sablez, puis nitrargentez, mais ne venez pas dire ensuite que votre loco fait trop "jouet de luxe".

**Ensemble n° 5** : quand on construit une caisse plus ou moins parallélépipédique : tender, Diesel, électrique ou autorail, il faut impérativement la souder sur un chantier bien plan, sous peine de la voir se voiler de manière très désagréable et surtout difficilement redressable. C'est le seul problème posé par ce tender particulier. Evidemment, les soudures solides seront préférables à celles fondant à basse température et leur utilisation se fera, quand ce sera possible, par l'intérieur de la caisse. Quand il faudra souder par l'extérieur, ceux d'entre nous qui ne disposent pas du système par induction (quand le trouverons nous chez un marchand acceptant le payement en francs ?) utiliseront un fer équipé d'une panne bien affûtée, laquelle sera posée, chargée d'étain bien sûr, contre la bordure de la pièce à souder.

Si, dans le cas d'une soudure de deux tôles à 90°, une patte et sa fente sont visibles, un bon coup de soudure à très basse température, après soudure normale, puis arasage au ciseau, burin, bédane ou autre qui arrangera parfaitement les choses. Après cela, un petit coup de papier abrasif pourra être utile, mais pas de fibre de verre qui creuserait l'étain sans entamer le laiton.

Je passerai rapidement sur le reste du montage, lequel est facile et sans vraiment de surprise. Pourtant, quand une pièce doit être soudée par un trou de la pièce sous-jacente, il est très difficile d'obtenir un centrage correct. Pourtant, il existe un moyen. Il suffit de tracer une croix sur le dos de la pièce à rajouter, dans l'axe de celle-ci, puis de retourner le tout, de ramener la croix au milieu du trou, axée comme il faut, et souder. C'est ainsi que, selon la figure 28, vous pourrez souder 516 sur 508.

(à suivre)

Cette fois, j'arrive au bout de cet interminable article. J'y aborde le sujet délicat de la décoration. Qu'il soit bien entendu que j'expose ici les procédés que j'ai utilisés, sans vouloir les imposer à quiconque ! On se reportera au courrier des lecteurs au sujet des réactions pour le moins contrastées provoquées par cette finition.

J'aurais préféré une machine légèrement plus brillante, à côté d'un tender un peu plus terne : le dosage est délicat, et je ne suis pas parvenu exactement à l'effet que je souhaitais. Il ne s'agit toutefois là que de nuances. Nous restons bien sûr à votre disposition pour tous renseignements complémentaires.

## Purgeurs et graissage des cylindres

Les purgeurs des cylindres H.P. sont détaillés d'après photos. Une tige de commande traverse le châssis à côté de l'axe de fixation des sabots de frein. Les soupapes Woerner sont représentées par un bout de tube de 0,8, fixé au cylindre par un fil de 0,4 et recevant le fil de 0,3 en provenance (théorique) du graisseur. Il y en a quatre autour de l'arbre à cames, un à l'avant. J'ai "escamoté" celle de la face arrière du cylindre, le fil relié à la soupape avant allant jusqu'à la soupape qui graisse la glissière supérieure.

## Deux trucs utiles

Pour se débarrasser des surplus de soudure, on peut utiliser une aiguille



taillée en biseau, légèrement cintrée et tenue dans une mini-perceuse, qu'on tient bien de biais par rapport à la surface à nettoyer. La soudure à l'argent résiste un peu, les autres s'éliminent facilement. Un coup de stylo à fibre de verre permet d'achever le travail. Procédé communiqué par Mme Berriat (feu CMPM), qui préconise l'usage d'épingles, mais ces dernières cassent très vite - au fait, le port de lunettes est recommandé, car les aiguilles cassent au ras du mandrin, et partent dans la nature.

Le poste à résistance électrique (ou tout appareil fournissant un fort ampérage sous faible tension) est parfait pour se fabriquer à la demande du fil recuit de petit diamètre, sans risque de surchauffe et avec une bonne régularité dans l'état final. A titre indicatif, 25 à 30 cm de fil de 0,4 pour un poste M.M.S. (Truc fourni par Jean-Claude Ragot.)

## Diamètre des tuyaux

Les diamètres indiqués dans la notice sont un peu fantaisistes, avec une tendance à être trop faibles pour les gros diamètres et vice-versa. Voici les cotes relevées à Saint Pierre des Corps sur la 231-E-41, avec leur réduction à l'échelle. Elles constituent une bonne base pour tous ceux qui, comme moi et contrairement à Jean Florin, ne perçoivent pas immédiatement le bon diamètre à utiliser.

- alimentation eau froide ACFI : 71 (1,6)
- départ eau chaude pompe ACFI : 56,5 (1,3)
- départ eau froide pompe ACFI : 59,5 (1,4)
- alimentation vapeur pompe ACFI : 30,5 (0,7)
- échappement vapeur pompe ACFI : 51 (1,1)
- prise d'eau chaude sur départ ACFI : 20 (0,5)
- prise eau chaude sur injecteur gauche : 17 (0,4)
- prise pression B.V. : 17 (0,4)
- arrivée d'eau chaude pompe ACFI : 91,5 (2,1)
- arrivée de vapeur ballonnet ACFI : 149 (3,4)
- purge huile ACFI : 71 (1,6)
- vidange ballonnet ACFI : 30 (0,7)
- vidange bac sous pompe ACFI : 58 (1,3)
- échappement pompe à air : 39 (0,9)
- admission pompe à air : 31 (0,7)
- sortie d'air pompe à air : 54 (1,2)
- vidange pompe à air : 37 (0,9)
- souffleur : 41 (0,9 ou 1)
- commande souffleur 21,5 (0,5)

- admission turbodynamo : 30 puis 22 (0,7 puis 0,5)
- échappement turbodynamo : 49 puis 76 (1,1 puis 1,7)
- mains courantes : 35 (0,8)
- descentes sablières : 43 (1)
- amenée d'air sablières : 13,5 (0,3)
- descentes sablières, sur et sous tablier : 27,5 (0,6)
- tuyaux d'air sur la cornière de tablier au dessus des cylindres : droite 22 et 34, gauche 22 et 22 (0,5 et 0,8)
- réchauffage des graisseurs et répartiteurs : 21 (0,5)
- tubes fins de graissage : 7 (0,2)
- purge échappement turbodynamo : 21,5 (0,5)
- arroseur de cendrier : 34 (0,8)

Dans la pratique, j'ai utilisé du 0,3 en cuivre - extrait d'un fil électrique - pour les fines tubulures de graissage, et du 0,4 pour l'ensemble des fines tubulures sur la chaudière (sablières, prises de vapeur) pour que mes raccords-union maison soient efficaces. Les diamètres supérieurs sont en principe respectés.

## Prises de mouvement Flaman et graisseur

J'ai commandé une seconde pièce de fonderie à JCR, ayant décidé de conserver le premier système d'entraînement du graisseur d'abri, semblable à celui du Flaman, comme plus facile à réaliser et correspondant aux plans et photo d'intérieur d'abri en ma possession. Le système installé ultérieurement est constitué de fines tiges qui doivent rester mobiles et qui semblent bien fragiles.

## Couvercles et marchepieds de sablières

Les pièces moulées JCR conviennent bien pour une version Nord. Elles sont trop épaisses pour une P.O, mesquinerie historique oblige, probablement. Les 4700 ont une simple tôle (coulissante ?), les 3700 1<sup>ère</sup> série un couvercle moulé ou embouti plutôt plat. J'ai refait des couvercles plus modestes, un peu au pif. Le couvercle de la sablière arrière est bien centré et peut donc camoufler la vis. A l'avant, il faut le décaler vers l'arrière, puisque le dôme occupe l'avant de carénage, et donc obturer la tête de la vis.

Côté gauche, il faut ajouter des marchepieds à la base des sablières, et un autre au niveau des gros tuyaux ACFI.

## Sifflet et autoclave, soupapes

Le sifflet K.Z. a été affiné un peu (axe au dessus de la cloche remplacé par un boulon M 0,7 avec deux écrous) et doté d'une commande complète. Derrière le sifflet se trouve un petit autoclave fait avec les chutes d'un autoclave de l'abri et un boulon M 1,2. Quant aux soupapes, j'ai remplacé le téton cylindrique du dessus par un boulon M 0,7 muni d'un écrou.

## Support de distribution

On pourra camoufler les vis retenant les paliers de la coulisse par une petite plaque décorée de 8 boulons, ou mieux d'écrous M 0,7. Deux d'entre eux pourront servir à fixer ladite plaque.

Il n'y a pas d'espace entre les supports et les longerons du châssis. J'ai comblé celui existant avec de petites plaques ajustées à la demande et coulissant dans un profilé en  (l'Octant) boulonné au longeron et à l'entretoise du châssis.

## Têtes de bielles

Sur chaque tête de bielle d'accouplement, on pourra ajouter, du côté de la clavette, deux ronds de laiton de 1,3, aussi parallèles que possible à la bielle et dépassant d'environ 0,5 mm.

## Rambardes

Il faudra les faire en plusieurs parties, à cause du contournement de divers obstacles, avec soudure sur certains supports, ce qui simplifie plutôt la mise en place.

## Marchepieds

Les marchepieds de la machine sont en bois de 1 mm et légèrement creusés en leur centre : l'usure due aux pieds des équipes. Les estrades gagneraient à être aussi en bois...

## Peinture et décoration

J'ai cherché à donner l'impression d'une machine en service, une de celles dont on se demande, sur les photos couleur, si elles sont vertes ou noires. D'autant que les machines tourangelles, quoique propres, n'étaient pas aussi briquées que celles du Nord, à part peut-être la 723.

Après sablage et passage d'une couche d'apprêt phosphatant (Kit Zéro), la machine a reçu une couche de noir "chaudron" Huet éclairci et coupé d'un peu de brun wagon, à l'exception du toit d'abri et du tablier, en "noir toiture" éclairci, et du châssis, tirant davantage sur le brun. Mieux vaut cependant ne pas mettre de noir sous le rouge des traverses, qu'il est préférable de vieillir uniquement par dessus.

Les parties vertes - puisque la machine est verte et noire, filets rouges - sont ensuite couvertes d'un mélange de "vert celtique" (le 306 Huet, plus judicieux a priori, me semble trop bleu), de brun wagon et de noir. Ensuite, inscriptions (transferts d'origines diverses, composés caractère par caractère... mais il vaudrait mieux, pour la régularité, en faire exécuter spécialement) et filets discrets (encre pour filets Huet, passée au Rotring de 0,18. Pas la moindre difficulté par cette méthode, sauf peut-être si on veut des filets très appuyés, mais ce n'était justement pas le cas : ayant mis plusieurs années à être persuadé de l'existence de cette décoration verte et noire, filets rouges sur ces machines, à partir de photos noir et blanc, je tenais à ce qu'il faille bien chercher lesdits filets. Hélas, G. Huet vient d'arrêter la distribution de ces encres, qui paraît-il ne se vendaient pas...).

L'intérieur de l'abri est noir, ce n'était pas encore l'époque du "jaune limon". Les tôles support de cadrans sont rouge (sale, survivance supposée) de l'époque P.O. où cette couleur était réglementaire. Je n'ai bien sûr aucune preuve de l'application effective de ce règlement !

Le panneau "Attention aux caténaires, DANGER DE MORT" est lui tout à fait réglementaire : c'est en fait une photo, retravaillée à l'ordinateur, d'un vrai panneau de la 230-G-353, y compris la rouille sur les boulons de fixation. Il ne faut pas regarder de trop près, par contre à une distance raisonnable c'est on ne peut plus réaliste. En fait, j'ai procédé ainsi car j'avais égaré mes décals Semblat, mais je ne le regrette pas. Si cela s'efface, il suffira de les remplacer.

## Patine

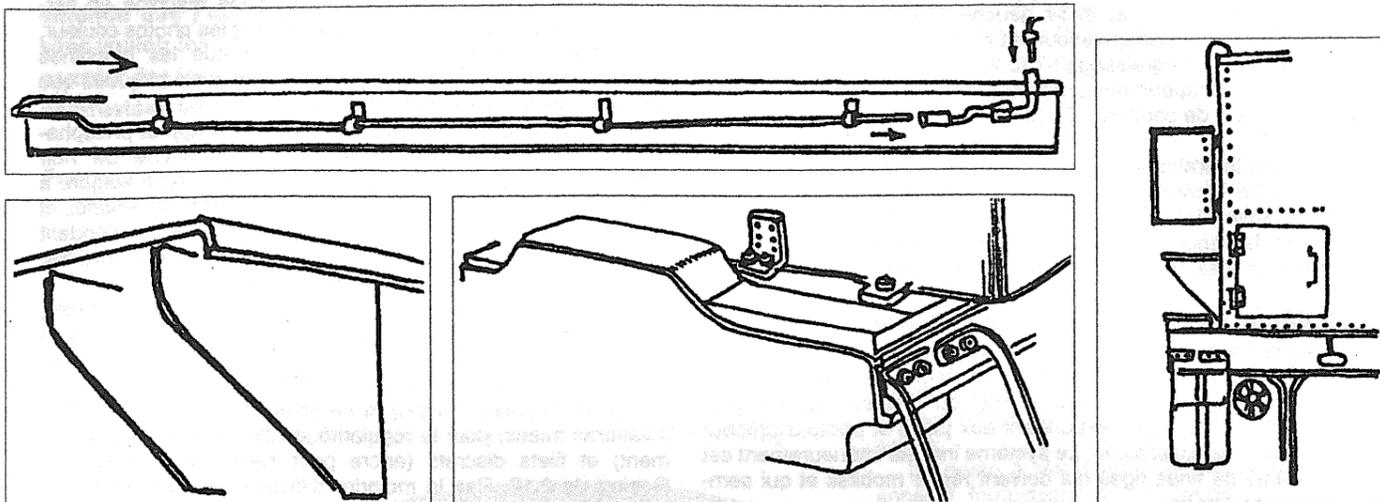
Voile de rouille (Huet, toujours), à l'aérographe, sur l'ensemble des parties basses (plus appuyé sur le tender, moins gras), le tablier, l'intérieur des pare-fumée, le dessus du tender, sa hotte. Couleurs de rouille sous les prises d'eau - pas de tartre, n'en ayant pas observé sur les photos. Voile de noir sale (Huet) un peu partout, et plus particulièrement sur les traverses rouges. Rouille + blanc sale (Floquil) au pinceau sur les cendriers, le foyer et le tour de la porte de foyer. Rouille (patine à l'eau Huet) et noir graisseur (patine à l'eau Polly's) sur les ressorts de suspension, timonerie de frein et parties du châssis avoisinantes, passés au pinceau ("dry brushing"). Dosage souvent copieux : voir le dessous d'une machine en service ! Terre à décor rouille et noire sur les parties horizontales guère nettoyées : toiture, tablier... Le "noir graisseur" garnit aussi, en couche épaisse, le bogie et les plateaux de tampons. Ensuite, les parties polies sont grattées et/ou dégagées à l'acétone : joncs, volants, rambardes. Enfin, les parties briquées sont frottées au chiffon gras, en incorporant de la terre à décor noire si ce n'est pas assez foncé. J'ai été stupéfié par les capacités d'absorption en huile de la peinture ! L'embellage, lui aussi, préalablement bruni, mais pas trop - il s'agit de machines "titulaires" - gagne à être légèrement, mais réellement gras.

Fin (si !)

# MONTAGE D'UNE LOCOMOTIVE EN FINITION LAITON BRONZE Gilbert Gaussorgues

Gilbert Gaussorgues nous présente, depuis bientôt deux ans, une série de dessins illustrant le détaillage - poussé - d'une 141-R fuel. Voici la suite des détails concernant le tender fuel grande capacité.

(Suite des n° 74 à 82)



**Le texte a du retard sur les dessins ! Après quelques commentaires sur la "philosophie" des transformations, Gilbert Gaussorgues nous explique les principales techniques qu'il a utilisées pour ce montage.**

Lorsqu'un taraudage "foire", il est toujours possible de souder un écrou M 1,6 à l'intérieur de la chaudière en le maintenant en place avec une vis inox retirée après soudure. On passe ensuite un taraud M 1,6.

Les fixations de la pompe à eau chaude et du réservoir d'air sous le tablier latéral droit se feront également par vissage.

Les tuyaux d'air comprimé du freinage qui longent le tablier gauche doivent pouvoir coulisser dans des supports soudés sous le tablier. Ces supports comportent les trous nécessaires de diamètre 0,8 mm pour enfiler ces tubulures.

La mise en forme du faisceau de tubes se fera facilement sur un plan à l'échelle exacte avant leur mise en place.

Certains raccords emboîtés sont nécessaires pour obtenir une démontabilité parfaite. Ces raccords seront exécutés avec du tube de laiton très fin (l'Octant) ou par des raccords union (Semblat). Il est à noter que ces raccords existent dans la réalité, il suffit de s'en inspirer.

La répartition de ces tuyaux d'air comprimé devient assez complexe sous l'abri. C'est pour mieux définir cette région que j'ai réalisé une plaque vissée sous l'abri. Cette plaque com-

porte tous les accessoires qui se trouvent sous l'abri, ainsi que les tuyaux avec leur cheminements tortueux et leurs raccords. C'est seulement quand cet ensemble est terminé qu'il est fixé par quatre vis sous la cabine.

Il faut noter que certaines pièces sont à réaliser totalement, car elles n'existent pas plus dans les kits que sur les modèles Fulgurex. La dernière version de la 141-R-1126 de Semblat dispose de ces pièces.

Toutes les autres tuyauteries de la superstructure sont montées de la même façon (emboîtement, plus pattes vissées).

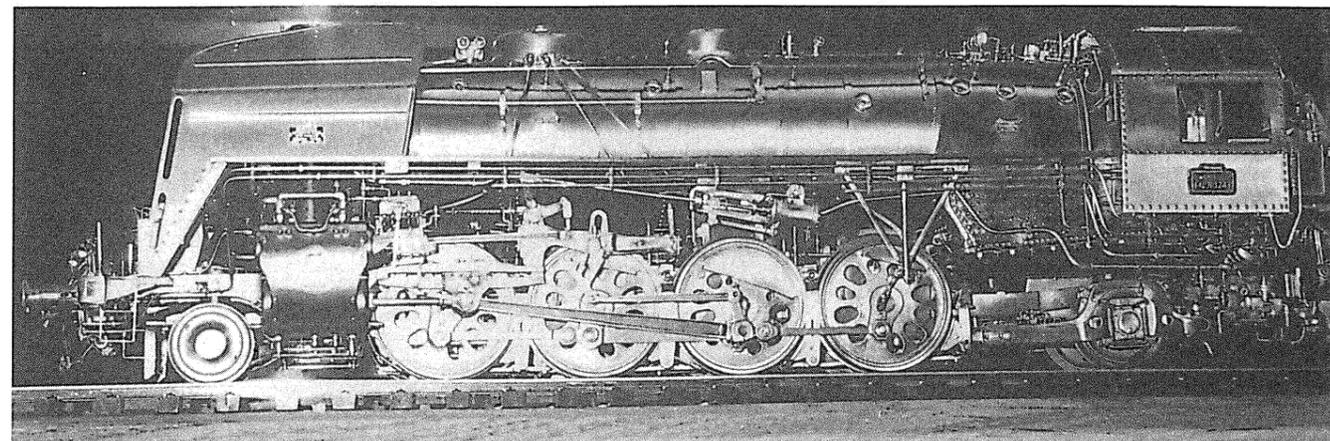
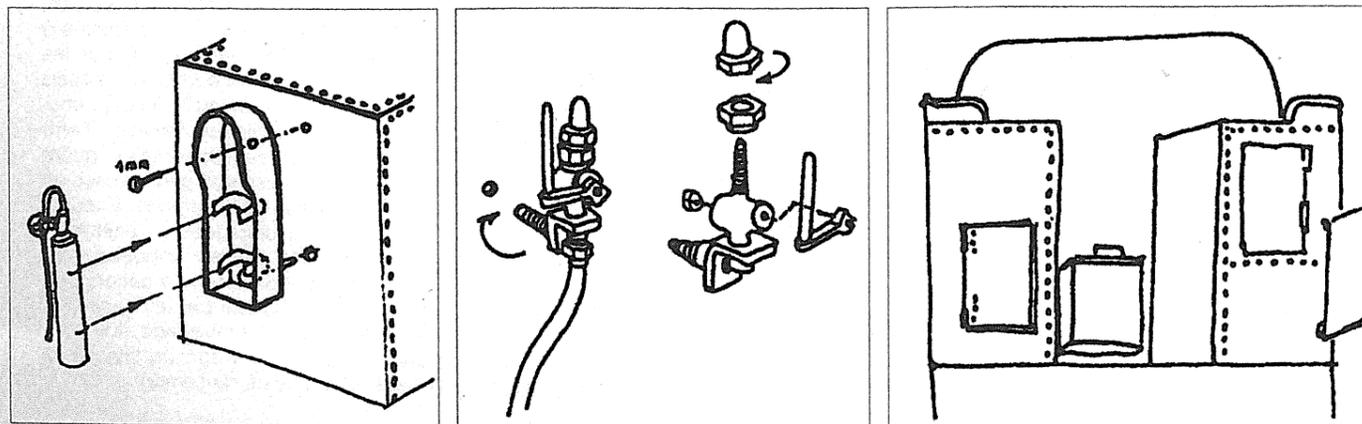
Certaines tubulures sont montées avec des demi-colliers comme dans la réalité. Ces colliers sont alors vissés sur une embase soudée sur le corps de la chaudière.

J'ai utilisé l'intérieur du foyer pour fixer une self destinée à filtrer les résidus de courants pulsés des alimentations à éclairage constant. En effet, les moteurs à rotor sans fer (Escap, Maxon...) détestent les courants pulsés qui provoquent un échauffement assorti d'un grognement très peu ferroviaire. La self, mise en série avec le moteur, minimise cette nuisance.

A l'intérieur de l'abri, les organes sont préparés par grappes ou individuellement, puis sont fixés par micro-vis.

Il en est de même pour les rambardes et mains montoires ; ainsi que tous les accessoires de tablier.

La pompe à air est entièrement assemblée par vissage, et l'utilisation de micro-boulons de 0,7 mm renforce la vérité du modèle.

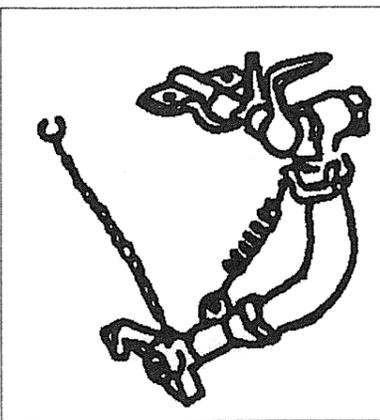
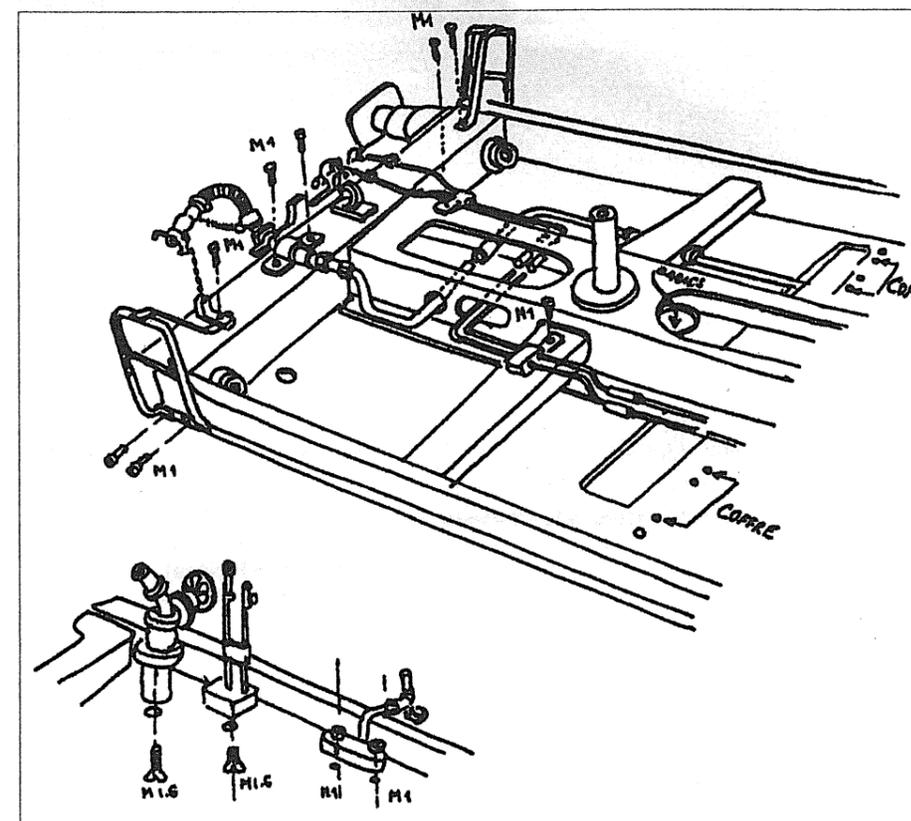


La timonerie et les sabots de frein sont aussi fixés par emboîtement et vissage.

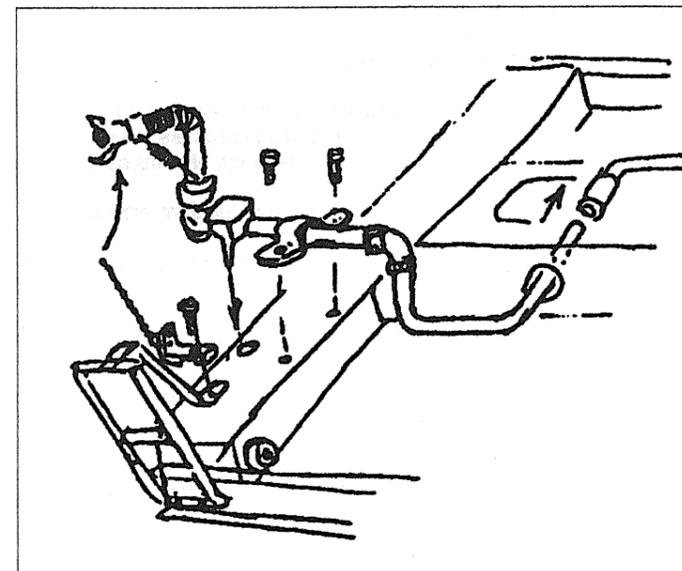
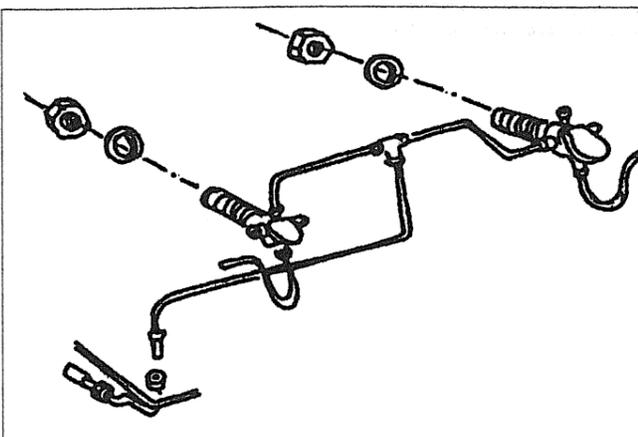
Les bissels avant et arrière sont aussi totalement démontables.

Le tender subira le même principe de réalisation, avec vissage de toutes les pièces principales et des pièces de détaillage.

La caisse vide du tender (fuel) m'a permis de loger les cartes électroniques de bruitage à vapeur et de sifflet, avec leur alimentation (Fossati), ainsi qu'un haut-parleur et un dispositif électro-optique de cadencement du bruit de l'échappement à vapeur en fonction de la vitesse des roues.



En haut : la 141-R-1244 de Gilbert Gaussorgues.



(à suivre)

# Les productions André FAURE



Ci-dessus : couvert STEF réalisé par Gérard CHAUDET sur base André FAURE : châssis revu par Gérard Chaudet avec pièces Kit Zéro, profilés l'Octant et pièces personnelles. Ventilateurs tournants. A ce propos : dans la réalité, ces ventilateurs étaient-ils motorisés ? Et si oui, d'où provenait l'énergie ? Rappelons aussi qu'un wagon

"isotherme" était simplement isolé, qu'un wagon "réfrigérant" était muni aux extrémités de bacs à glace et qu'un "frigorigène" était équipé d'un groupe réfrigérant.

Je n'ose plus trop parler de patine - voir p. 30 - mais j'aimerais vraiment pouvoir vous présenter ce superbe wagon en couleurs. D.B.

André FAURE produit toujours, à la demande :

- des traverses en hêtre, sabotées (0,50 F pièce) ou non (0,15 F pièce)
- des baguettes en hêtre (6 x 3 x 300 mm, 0,50 F pièce) pour la construction d'appareils de voie.
- des kits en bois, caisses des wagons suivants :

- couvert T.P. 2 portes et 1 porte
- plat T.P.
- tombereau T.P.
- STEF HI (ci-dessus)
- STEF, toit à deux pentes
- STEF T.P. à bogies

viennent s'y ajouter :

- un deux essieux primeurs Fau
- si la demande était suffisante (15 environ), André Faure pourrait envisager la fabrication du couvert Gas G 80, ainsi que de la version grande longueur Gabss G 50.

Pour les châssis et bogies, on peut s'adresser à Atelier 43, qui a aussi à son catalogue les kits complets, avec caisse Faure, du STEF HI et du couvert T.P. Atelier 43 produit les marquages (transferts) pour les couverts T.P., les STEF HI et STEF T.P., ainsi que des planches "généralistes" pour wagons et voitures. Les Gas et Gabss, avec caisse laiton, figurent aussi au catalogue Atelier 43.

Les bogies pour T.P. se trouvent chez plusieurs artisans.

**André FAURE, 13, rue du 19 mars 1962 87310 St Laurent sur Gorre Tél. 05 55 00 01 49**

Pendant que nous sommes en Limousin, rappelons l'existence d'**HISTORAIL**, le musée limousin du Chemin de fer : 500 m<sup>2</sup> d'exposition, 400 m<sup>2</sup> d'extérieurs aménagés : réseaux, collections diverses, vidéo, simulateurs etc.

**Historail, 18, rue de Beaufort St Léonard de Noblat Tél. 05 55 56 11 12**  
Ouvert du mardi au dimanche, de 15 h à 18 h (autres horaires sur demande pour les groupes).

Nous avons acheté traverses et baguettes à André Faure, et du profilé Marcway. Avec tout cela, quelques pièces K.Z. et des tire-fonds (l'Octant) nous avons construit un premier aiguillage, dont nous vous parlerons dans le (un, par précaution) prochain numéro... D.B.

# The SNCF Society

## Numéro spécial "OMNIBUS" du bulletin

Pendant 23 ans d'existence, The SNCF Society a publié dans son bulletin trimestriel de nombreux articles sur divers aspects des chemins de fer français, avec souvent des faits ou des photos inédits. Il s'agit à présent de la réédition d'articles, sélectionnés parmi les numéros épuisés, sur des sujets souvent demandés par des lecteurs. Nous sommes persuadés que des amateurs français y trouveront intérêt, à condition bien sûr de posséder une certaine connaissance de la langue anglaise.

De même présentation que le bulletin, cette plaquette est de format A4, 52 pages papier couché, illustré d'une trentaine de diagrammes et de photos N.B.

Les sujets traités sont :

- Histoire rapide du réseau ferroviaire français.
- Les locos Diesel américaines utilisées en France.
- Principes de la signalisation SNCF.
- Livrées des grands réseaux avant 1938.
- Histoire de la gare d'Orsay.
- Mémoire personnel sur André Chapelon ; description et plans H.O. de la 242-A-1.
- L'accident de la Gare Montparnasse en 1895.
- Le chemin de fer de La Mure.
- Histoire des wagons-foudre.
- Les voitures "saucisson" du réseau de l'Etat.
- Deux projets en modélisme : réseau alsacien et transformation d'une loco-tender anglaise en 030-T Corpet-Louvet pour voie métrique.

Le prix de cette plaquette est de £3.00, port pour l'Europe compris. A commander soit à : Mr. John Wood, Sales Officer, "Cedarhurst", Packham Hill, Rotherfield, East Sussex TN6 3HR, soit à : Mr. Andy Hart, Secretary, 14 Keats Close, Earls Barton, Northampton NN6 0PR.

De plus, chaque exemplaire contient un bulletin d'adhésion à l'association proposant une remise de £2.50 sur la cotisation annuelle, valable pour toute l'année 2000.

Ce club très dynamique, déjà bien connu parmi les amateurs français, sait apporter un certain "plus" aux idées courantes en France. Il s'occupe tant de l'histoire que du rail actuel, tant du modélisme que du réel, tant des grandes lignes que des secondaires.

La cotisation annuelle est de £13.50 (Europe), à verser (uniquement en livres sterling/GBP) chez : Mr. John Roxcroft, 5 Middle Furlong, Seaford, Sussex BN25 1SR

**Andy Hart**

Nous avons déjà dit dans H. d'O tout le bien que nous pensons de la SNCF Society. Voici une bonne occasion de faire connaissance. Ce regard venu d'ailleurs est revigorant - à noter dans le n° de décembre 99 une Sybic en O.

## Nouveautés en librairie...

Nous déplorions dans le précédent n° le grignotage de l'édition ferroviaire par la vidéo. Les choses ne vont pas si mal, et les nouveautés (plus ou moins nouvelles) sont finalement nombreuses :

Pour leurs 20 ans, les "Presses et Editions ferroviaires" (Voies Ferrées, autrement dit) publient un ouvrage de référence sur "L'Etoile de Veynes". Indispensable aux amoureux des chemins de fer de montagne et à ceux du P.L.M.

Aux éditions du Cabri :

- "Le train du littoral", second tome sur les chemins de fer de Provence, faisant suite au "Siècle du Train des Pignes".
- "Le Chemin de fer Rhétique".
- "Les trains du Mont Blanc" (2 tomes : côté français et côté suisse).

Ces trois ouvrages sont aussi des ouvrages de référence.

- "Sur les ralis d'Ardèche et du Vivarais", nouvel album dans la collection "Images ferroviaires".

Aux éditions "La Vie du Rail" :

- un nouvel album de la collection "Images de trains" : "Dépôt des Batignolles, derniers feux". Ouvrage en couleurs : voilà qui nous fournira des documents pour discuter encore et encore de l'aspect de nos chères machines...
- "Un siècle de Métro en 14 lignes", là aussi un ouvrage de référence.

"Voies Ferrées" signale aussi un ouvrage important sur "Le chemins de fer en Lorraine" (Editeur ?).

"La Régordane" annonce un ouvrage sur les CC 6500/21000 et il nous faut mentionner aussi le n° spécial de Loco-Revue sur les **draisines** (des origines à 1950), par notre ami Jean-Pierre Vergez-Larrouy. Pour les zéroïstes, cela manque de plans détaillés de ces engins souvent folkloriques. On leur réservera, le cas échéant, de la place dans Histoire d'O.

Enfin, les Editions "L'Harmattan" (5-7, rue de l'Ecole Polytechnique 75005 Paris) éditent un second tome de mémoires du regretté Roger Habert : "Conducteur de locomotive", qui vient compléter le célèbre "La vapeur en fumée", toujours disponible aux "Editions du Cabri". Nous reviendrons ultérieurement sur cet ouvrage.

D.B.

## "BRESS PULLMAN NOSTALGIE"

**Musée du rail Bressan**  
**Avenue de la Gare**  
**71500 LOUHANS**

Train exposition : ouvert du 1/03 au 31/12 le week end de 14 h à 19 h, sauf Pâques, 1<sup>er</sup> mai, Ascension, les 3<sup>èmes</sup> samedis et dimanches de juillet et août et Noël.

Responsable du Musée : Pierre Jaillet, cheminot et responsable de la section du Cercle du Zéro pour la Bourgogne.  
Tél. : 03 85 75 46 56 ou SNCF 03 85 75 64 45

120 m<sup>2</sup> d'exposition à entrée gratuite, aire de pique nique, parking et hôtel-restaurant, ligne SNCF Paris Rome toute proche. Pour tout voir : deux heures. Et c'est du Zéro...

Perspectives axonométriques. Cube de 20 mm de côté.

Symbole VG. = Vraie grandeur du dessin.

**Projection isométrique**

Angle = 120°  
 $a = b = c = VG \times 0.82$   
 Grand axe des ellipses = VG.  
 Petit axe des ellipses = VG x 0.58  
 Il existe dans le commerce, des trames préimprimées pour la réalisation de perspectives isométriques. Elle servent surtout pour les plans de tuyauteries.

**Projection trimétrique à 105 et 120°**

$a = Vg \times 0.65. b = VG \times 0.86. c = VG \times 0.92$   
 Grand axe des ellipses = VG.  
 Petit axe des ellipses  
 $E1 = VG \times 0.76. E2 = VG \times 0.52 E3 = VG \times 0.40$   
 Utilisée pour séparer les arêtes au maximum.

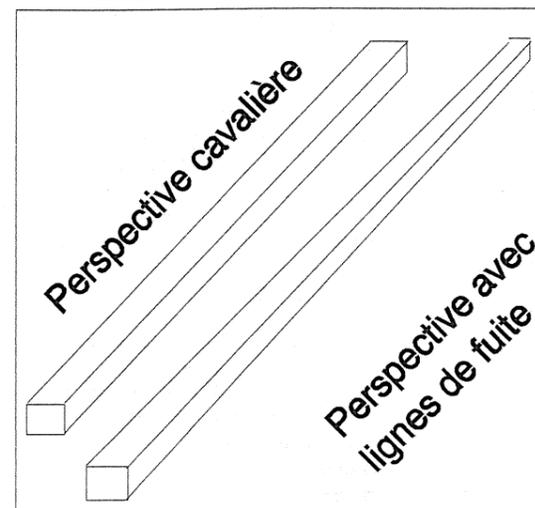
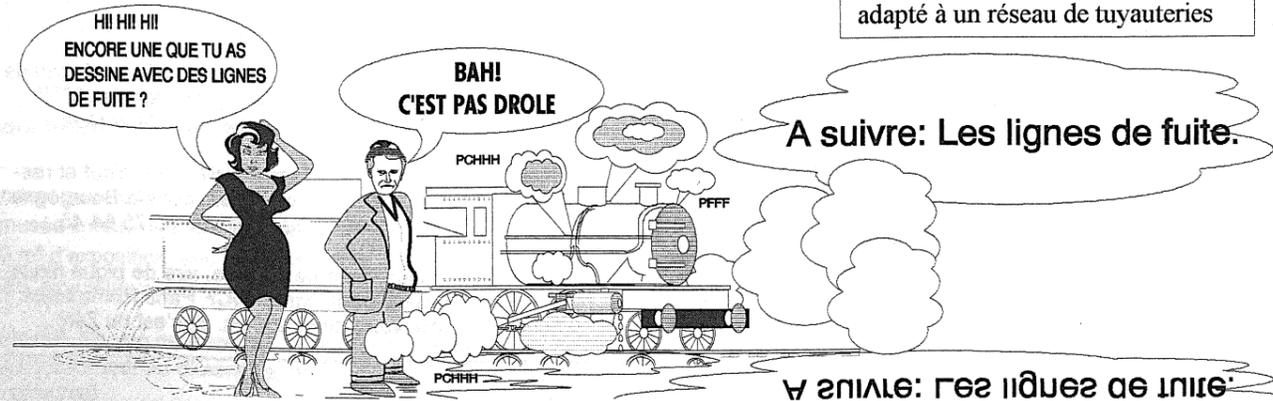
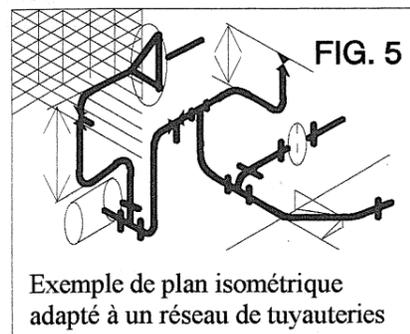
**Projection dimétrique usuelle.**

$a = b = Vg \times 0.94. c = VG \times 0.5.$   
 Grand axe des ellipses = VG.  
 Petit axe des ellipses  
 $E1 = VG \times 0.33. E2 = VG \times 0.33 E3 = VG \times 0.88$   
 Utilisée pour mettre une face en valeur

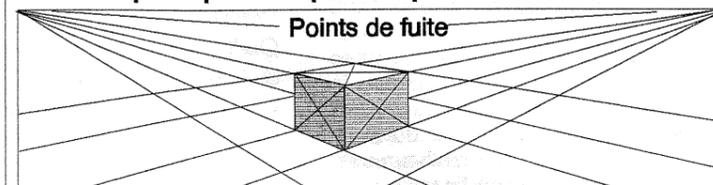
**Projection dimétrique redressée.**

$a = b = Vg \times 0.73. c = VG \times 0.96.$   
 Grand axe des ellipses = VG.  
 Petit axe des ellipses  
 $E1 = VG \times 0.68. E2 = VG \times 0.68 E3 = VG \times 0.27$   
 Pour pièces allongées.

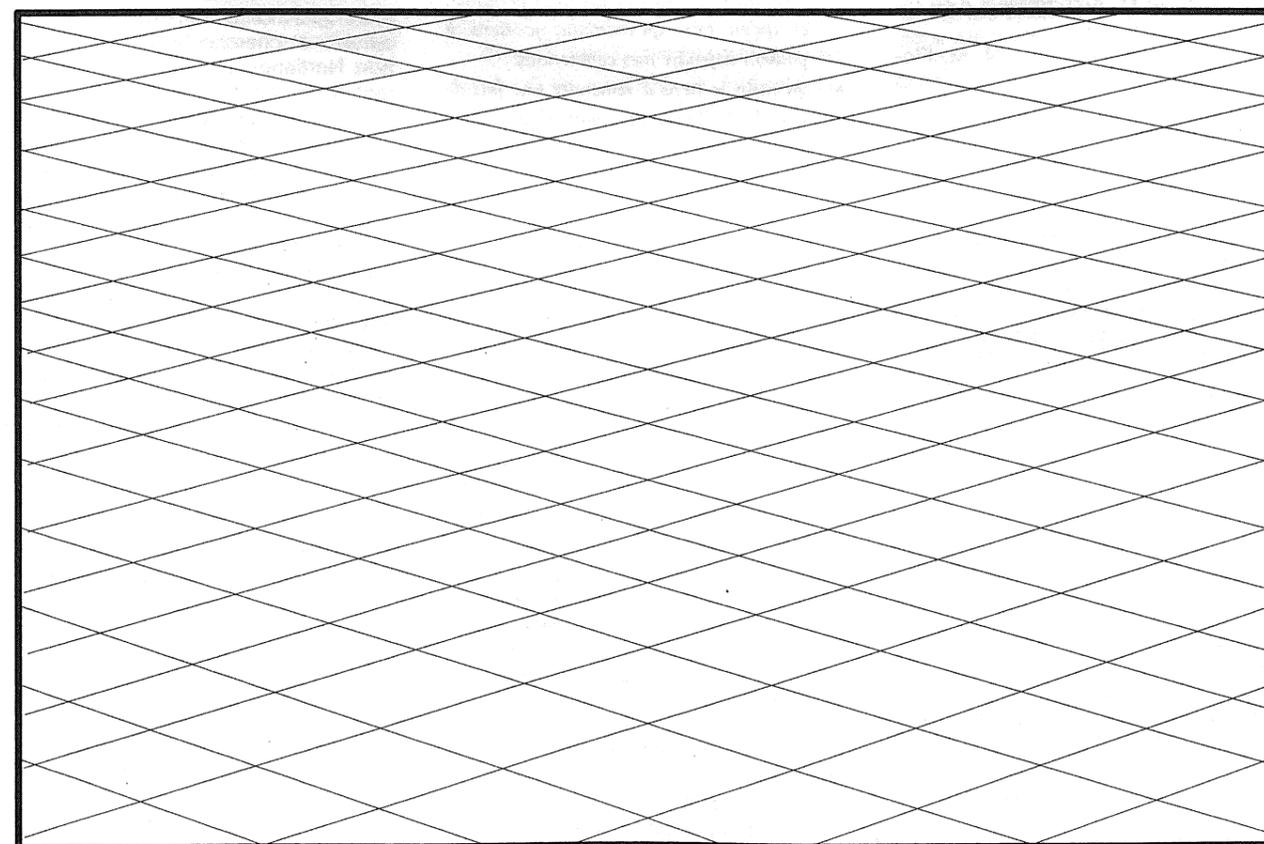
Ces projections sont utilisées suivant les mêmes règles que les perspectives cavalières. Seul les angles et rapports de réduction changent. Le temps d'exécution est sensiblement plus long mais chacune correspond à un cas précis. Essayez de vous procurer des trames pré-dessinées ou fabriquez les vous-mêmes avec une planche et une fausse équerre ; c'est facile vous travaillez ensuite sur calque. Servez-vous de l'isométrie pour tracer les différentes tuyauteries de vos locos et malgré que cela ne soit pas normalisé, utilisez les couleurs. Quel dommage qu'Histoire d'O soit en noir et blanc. Des dessins polychrome m'auraient bien facilité la tâche.



Nous constatons sur l'exemple ci-contre, que la règle de gauche, dessinée en perspective cavalière semble déformée comme l'était notre locomotive. C'est normal car l'éloignement des objets a, dans la réalité, tendance à diminuer leurs dimensions. La même règle est dessinée à droite avec des lignes de fuite, et semble plus plausible. C'est là le gros avantage de cette technique et c'est pourquoi elle est utilisée par les peintres depuis l'antiquité.



Nous avons vu dans les articles précédents, diverses perspectives faisant partie des méthodes normalisées et utilisées en dessin industriel. Nous allons maintenant survoler ce qui entre dans le domaine du dessin d'art. Alors que les techniques précédentes seront utilisées pour représenter des pièces de détail ou des ensembles de petites dimensions, nous utiliserons les lignes de fuite quand l'aspect esthétique du dessin est important, projet de réseau, de module, aspect d'une gare ou d'une dépôt. Je me contenterais de faire part ici de ma très modeste expérience. Je n'ai pas fait les Beaux ARTS !!! Dans le principe, les fuyantes rejoignent toutes un ou plusieurs points situés à l'horizon fictif du dessin. Les dimensions se réduisent avec l'éloignement. Nous vous proposons une grille pré-tracée pour faciliter vos épreuves.



## COURRIER DES LECTEURS

La patine en général, et celle de ma Pacific en particulier, continue à faire couler de l'encre. Et elle en énerve certains... pourquoi pas ? : on pousse, comme Jean Bourdugé, un petit coup de gueule pour se défouler. Et ainsi Histoire d'O n'a pas besoin de devenir aseptisée et sans goût... D.B.

Lecteur d'Histoire d'O depuis 1993 et ayant acheté les numéros antérieurs, je trouvais agréablement ma nourriture nécessaire pour le modélisme que je pratique, c'est-à-dire la construction intégrale. Les kits merveilleux du commerce ne correspondent malheureusement pas à ma situation financière. Je suis entièrement d'accord sur le point qu'il faut de tout pour faire un monde, des riches et des pauvres et de ce côté personne ne changera rien.

Mais depuis quelques années il est né chez certaines personnes un culte au modélisme, "la patine", mot employé chez les marchands de meubles anciens ou de meubles neufs vieilliss artificiellement, soit dit "la Brocante".

- N° 71, octobre 97, p. 24, vous écrivez : "que faire pour persuader les modélistes qu'un modèle non patiné et a fortiori non peint n'est pas achevé", et M. Archambault d'en rajouter une couche.
  - N° 72, décembre 97, p. 24, M. Florin, fin de l'article : "c'en est fini de la pièce de musée immaculée", et M. Archambault nous en remet une couche.
  - N° 74, avril 98, p. 22. Dans cette page, j'ai trouvé un début de compromis. Cela m'a fait plaisir car chacun fait ce qu'il veut, donc inutile d'essayer de convertir les gens à votre cause, ils sont assez grands pour savoir ce qu'ils veulent, patiner, look Fulgurex ou finition lait.
  - N° 75, juin 98, pp. 28 et 29. Alors là, c'est le délire !
  - N° 76, octobre 98, p. 28. Là, calme plat.
  - N° 80, juin 99, p. 29. Je me demande comment M. Archambault a pu monter dans une voiture ancienne aussi magnifique et étincelante, il a certainement dû s'écrier : "Où est ma patine ?"
- Je pensais que l'épidémie était enrayée, que nenni :
- N° 82, décembre 99, p. 8, M. Ailhaud subit les foudres de D.B. : "Mais par pitié, patinez au moins vos wagons" Moi, je sais que Shell a l'essence la plus propre, voilà pourquoi ce wagon est impeccable.
  - Page 22, vous montrez les trois pattes P.L.M. de cette nouvelle so-

ciété AMJL, mais la légende ne concerne que la rouille sous les fixations du poteau télégraphique et les coulées de calcite.

Là, oui, ça devient une fixation !

Je vous remercie pour ces études sur la 141-TA et surtout sur la 231 P.O., pour moi, ce sont des documents d'une valeur inestimable, peut-être qu'un jour je me lancerai dans l'aventure, mais en construction intégrale.

Un grand merci à MM. Rouvière, Renault, Bersot, Guinot, Viatte, et pardon pour ceux que j'oublie.

Jean Bourdugé

Quelle volée de bois vert ! Je me permettrai de remarquer cependant :

- qu'à l'époque des numéros 71 et 72, j'étais un lecteur comme un autre, et que je pouvais donner mon opinion sans autocensure.
- que ce qu'on a dit dans le n° 74 est toujours valide.
- que nous assumons néanmoins le "délire" du n° 75.
- que les numéros 76 à 81, qui ne semblent donc pas contenir d'inconvénients, constituent quand même une bonne moitié de notre production.
- qu'en tant que rédacteur en chef, je préfère une bonne, mais amicale, bagarre sur nos conceptions divergente à un consensus mou qui ne satisfait personne, et qu'en tant qu'individu, je tiens à pouvoir défendre mes convictions.
- qu'enfin je tiens à remercier une fois de plus Jean Bourdugé, pour ses excellents conseils sur le chaudronnage, et Jean Florin, dont les réalisations m'ont persuadé qu'on pouvait faire quelque chose qui ressemblait vraiment à une locomotive. Et une vraie locomotive, quand elle sortait d'usine ou de G.R. - quand il fallait parfois actionner le changement de marche avec une barre à mine tant les ajustages étaient serrés, si toutefois elle consentait à partir sans être poussée par une autre - ce n'était pas encore tout-à-fait une locomotive... Mais, redisons le, nul n'est tenu de partager cet avis. D.B.

... Puissiez-vous rester fidèle à cette flamme si fragile dès que le marketing se mêle d'être mieux que le bien. Petite "opinion" sur la "patine" : il faut, me semble-t-il, distinguer plusieurs contextes. D'abord l'époque : aux époques I et II, il me semble que les embellissements étaient l'objet de soins attentifs, et avaient cet aspect plus ou moins étincelant ; peut-être les règlements de l'époque en matière d'entretien contiennent-ils d'intéressantes informations. Puis les réseaux : sur le

Nord, on astiquait dur, et je crois bien que la brillance des tampons était un impératif. Enfin, le rapport fonction / image : les machines de rapides étaient forcément plus bichonnées que leurs sœurs plus obscures (marchandises et manœuvres), et cela même sur le Nord. Voir cependant quelques cas particuliers, tributaires cette fois du facteur humain : certaines équipes, même titulaires d'une modeste 040-D, par exemple, maintenaient leur locomotive dans un état proche de la perfection, je me rappelle à cet égard une photo de Monsieur Maurice Maillat, me semble-t-il, évoquant une telle machine "propre comme un sou neuf". Ce n'était pas encore la banalité, et la banalité, n'en déplaît à André Chapelon... Mais passons. Pour ma part, je dirais : oui à la patine, mais dans le respect des machines. Quand un modéliste construit une machine, ne se considère-t-il pas, dans son for intérieur, comme son "patron" ? et un bon "patron", me semble-t-il, fait le maximum, avec le compagnon, pour être fier de sa machine. Donc, chacun est libre de donner de lui-même l'image qu'il veut : bielles noires de crasse, ou entretenues du mieux possible...

... Votre machine correspond aux critères fort justifiés de M. Lafile, selon lesquels le modèle réduit ne doit pas pouvoir être distingué de l'original.

Concernant les bielles, voici "mes conclusions" : vous rentrez au dépôt, alors que moi je viens de prendre mon service et cherche "la petite bête", en bon Nortiaud tatillon et grincheux. Attention, ça ne rigole pas : "il y avait un segment à changer, alors c'est fait ?". Cela dit, quand je remiserais tout à l'heure, mes bielles et ma figure seront dans le même état que votre machine. Il y aura eu les projections d'huile, graisse, poussière de charbon, etc., etc... ce que me fait remarquer mon père est logique : une machine n'était vraiment propre qu'au départ. Ensuite, c'était la suée. Une loco, ce n'était pas un salon où l'on cause, mais un chaudron où ça chauffe !!!

Valdi Toffoletti

Mes bielles ne sont pas si sales ! Leur aspect dépend de l'éclairage, et sur la photo du n° 82, p. 26, elles sont plutôt brillantes ! Et puis, les rambardes, volants, joncs etc. sont comme il se doit astiqués. J'ai fait de mon mieux, en fonction des photos à ma disposition, pour obtenir quelque chose qui me semble vraisemblable.

La réflexion sur l'image qu'on veut - inconsciemment, au moins dans mon cas - donner de soi-même à travers ses réalisations me semble fort pertinente. Le lecteur en tirera ses propres conclusions... D.B.

... le réseau Bersot rend très bien. Il est agréable de suivre les amateurs au cours de leurs travaux.

J'ai eu de très bons échos sur ce n° (82) (et les précédents). Surtout venant d'amateurs exigeants. Mais l'honnêteté m'oblige à ajouter que d'autres lecteurs n'ont pas aimé l'appréciation : "la boucle ... une telle boucle" (page 8). A ton avis, combien de lecteurs peux-tu perdre avec ce commentaire très "professoral" ? Je sais bien que "Une revue digne de ce nom doit mécontenter un tiers de ses lecteurs". Okay. "Mais il ne faut pas que ce soit toujours le même".

Quand je m'occupais d'Histoire d'O, c'est à Ragot que les gens venaient se confier. Maintenant, c'est à moi (et toujours à Jean-Claude Ragot N.D.L.R.).

Sois tranquille, je sais la somme de travail qu'impose une mise en pages. Et les coups d'épingle que représentent les critiques, si minimes soient-elles. Continue, c'est super.

Jacques Archambault

Tous mes compliments pour la qualité de la revue. Je me garderai bien de faire quelques reproches que ce soit, ceci pour deux raisons :

La première est qu'il est difficile de satisfaire tout le monde et son père. On peut toujours ne voir que ce qui vous intéresse, et estimer qu'il n'y en a pas assez de fait dans votre domaine.

La deuxième est que cette revue n'existe que par les bonnes volontés qui acceptent de donner de leur temps pour notre plaisir.

Il est donc malvenu de critiquer le travail de ceux et celles qui œuvrent pour la revue et le modélisme au 1/43,5. Il est préférable de suggérer, et bien mieux de participer, mais là, j'en parle par expérience, les grognons sont "absents au numéro que vous avez demandé".

J'apprécie les articles de Didier Pre-d'homme sur le dessin en perspective. Cela me ramène quelques bonnes années en arrière, au temps où je découvrais à feu le centre d'apprentissage de La Garenne-Bezons, Région Ouest, les rudiments du dessin industriel.

J'apprécie la demande d'un lecteur concernant la publication de plans de châssis des voitures P.L.M. de Monsieur Rouvière. J'étendrais cette demande, dans la mesure de documents existants, à tout le matériel décrit, tant il est difficile d'en trouver, en quelques domaines que ce soit. Les Scrapbooks en fournissent un certain nombre, mais, en voitures voyageurs notamment, c'est plutôt le vide.

Permettez-moi de profiter de l'occasion qui m'est donnée pour souhaiter à tous ceux et toutes celles qui participent de près ou de loin à l'élaboration de la

revue, une bonne année à l'aube de l'an 2000.

Claude Baillard

Nous ne réclamons pas toute l'indulgence que Claude Baillard est prêt à nous accorder, et acceptons volontiers critiques et reproches.

Je crois me souvenir que naguère, un journal célèbre portait en première page : "Sans la liberté de blâmer, il n'est pas d'éloge flatteur", phrase de Beaumarchais, je crois. Je cite de mémoire, car, voulant vérifier, je ne l'y ai plus trouvée. Sans doute est-ce encore trop contestataire pour notre époque ?

Sur les photos que je regrette vraiment de n'avoir pu passer en couleurs, les paysages d'Henri Ailhaud sont superbes. Doit-on pour autant s'interdire la moindre réserve, si minime soit-elle ?

Il est possible que m'échappe parfois un commentaire "professoral" - déformation professionnelle sans doute, après plus de 20 ans de métier - et je crains fort de ne pas briller par excès de diplomatie, malgré mes efforts en ce domaine.

Je ne sais pas combien de lecteurs un commentaire maladroit de quelques lignes peut faire perdre à la revue, mais je sais que s'il y en a trop, nous serons contraints de jeter l'éponge. Certes, cela nous fera (beaucoup) de travail en moins ! Mais ce serait peut-être dommage qu'Histoire d'O disparaisse, non ?

Si vous voulez conserver votre revue, prenez-y ce qui vous intéresse, laissez le reste et, quand ça ne vous plaît vraiment pas, mieux vaut pousser un bon coup de gueule comme Jean Bourdugé - cela défoule et alimente la discussion du même coup - que vous "désabonner"...

D.B.

C'est toujours un grand plaisir de recevoir, de découvrir, d'avalier puis de déguster, de disséquer chaque numéro : j'en reprends !! ayant essayé, mais malheureusement pas capable d'atteindre la perfection des réalisations des collègues, je me réduis à saliver devant l'art des ferroviophiles... et de jouer avec mes "modèles de confection".

Bernard Bunoust

J'ai découvert avec beaucoup de plaisir votre revue. Je débute dans le "O" et je trouve très bien qu'une revue soit spécialisée dans cette échelle.

Eric Alexandre

J'aime beaucoup votre revue qui fleurit bon l'huile chaude et l'escarbille, tant est patent votre souci d'authenticité.

Richard Coullierot

C'est avec plaisir que je renouvelle mon abonnement... et que Histoire d'O continue comme cela.

Je voulais aussi vous signaler la commercialisation depuis cet automne d'une "LED" blanche en 3 et 5 mm, avec deux broches comme les "LED" classiques rouges vertes et jaunes.

La tension de seuil est de 3,6 V, avec maximum de 20 mA en courant. Inconvénient actuellement, son prix de 30 F la "LED". Son éclairage est très puissant, avec 1 à 2 mA (soit une résistance de 1000 à 1200 Ω pour 12 V), on arrive à éclairer un quai de gare sur une surface de 10 à 20 cm de diamètre. Je les trouve chez Selectronic à Lille ou place de la Nation à Paris.

Actuellement, je construis un réseau en "O", mais il est en trois rails. La voie est de fabrication maison avec environ 80 m de rails et 20 aiguillages pour y faire circuler du matériel - JEP, AS et ACO - et je procède actuellement à des essais en digital avec décodeur Arnold HO de 1500 mA max. Les premiers essais semblent concluants, sauf pour les 141-R et 141-P ACO (cette dernière étant en construction), qui demandent un décodeur plus puissant et d'une autre marque, peut-être ZIMO.

Marc Nowack

Suite à la parution des photos n° 82 p. 5, on m'a fait remarquer que si on regarde le pont métallique à l'endroit, son tablier est supérieur, ce qui me semble avoir été notifié (page 4).

Cette même personne m'a demandé comment, avec tant de tunnels, je pouvais les nettoyer ? Voici pour les lecteurs la méthode :

Posséder un chat angora pas trop gros, ni trop nourri avant l'emploi. Chaque jour, il s'y introduira systématiquement par son instinct, à la recherche d'une éventuelle souris ou par simple curiosité.

S'il est paresseux, faire précéder le chat dans ces tunnels d'un wagon tom-bereau garni de croquettes, qui sera remorqué par une machine non sonorisée pour ne pas l'effrayer (car un chat est adroit).

A la sortie, prélever l'animal avec un aspirateur puissant, comme les télévisions le montrent en écran publicitaire, à son tour il sera dépourvu.

A Expométrique, M. P. Boisson nous a montré un ensemble de grand wagon surbaissé, dont le centre est un puissant aspirateur camouflé qui décoiffe ! même en O ! Cet engin moteur doit pouvoir se louer à l'heure, en se groupant à plusieurs par le biais de l'association, on devrait amortir les frais de déplacement.

Roger Bersot

## COURRIER DES LECTEURS

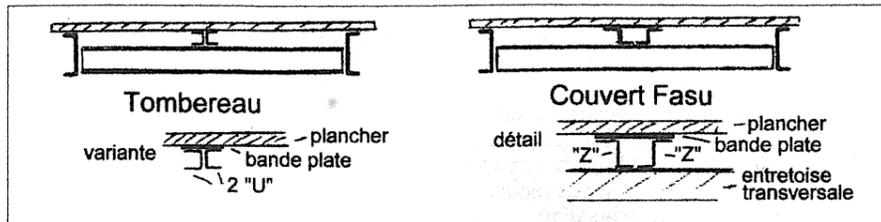
Très bonne fin d'année 1999 avec le n° 82, très varié, ce qui devrait faire diminuer le nombre de "râleurs". Rien à ajouter au rapport sur Expométrie de Jacques Archambault. J'ai bien ri avec la page de Robert Filoche - mais pour quoi m'avoir assis à l'envers sur le FP 45 ? Mauvais cow-boy où vache folle ?

Merci pour la 72000 de couverture. Du coup, je me suis remis à la construction de la mienne. Elle sera bleue. Je n'apprécie pas que la SNCF ait changé une sœur de St Vincent de Paul en danseuse de cabaret. Bravo pour 99, continuons en ce sens pour que le 21<sup>ème</sup> siècle nous contemple.

Serge Viatte

La photo de l'abri de la 040-TC P.L.M. (sur Loco Revue N.D.L.R.) n'est pas inversée. En effet, ces locos ont bien la conduite à droite, comme les TA et TB. C'est pour cela que la hotte à charbon est déportée sur la gauche et cache la fenêtre frontale de cabine à gauche. Celle-ci a donc été obturée par une tôle, ainsi d'ailleurs que la fenêtre latérale gauche sur un bon nombre de ces locos. Ces locomotives, obtenues par la transformation d'anciennes locos réformées, ont hérité de la conduite à droite, qui était quasi générale sur les locomotives d'avant 1900, et ce jusque vers les années 1910. Les fameuses "Coupe-vent", par exemple, ont la conduite à droite. Et lorsqu'au P.L.M. la conduite à gauche s'est imposée, il n'était pas rare de trouver le "mouchard" situé à droite dans la cabine, ce devait être pratique !!!

Ce qui est curieux, c'est que les châssis des 040-T P.L.M. étaient censés être neufs, alors que les chaudières étaient récupérées, et



que ces machines datent d'une époque où la conduite à gauche était généralisée. Sans doute la maintenir à droite devait permettre de récupérer quelques pièces supplémentaires, donc de faire quelques économies - il n'y avait pas qu'au P.O. qu'on était près de ses sous... La pratique du mouchard à droite, qui dura jusqu'aux 241-P, n'était pas spéciale au P.L.M. L'appareil était plus facile à loger du côté du chauffeur, moins encombré. Au P.O., seule la dernière série de Pacific - celle dont on vous a rebattu les oreilles - avait un Flaman à gauche, et pour le faire tenir il avait fallu déplacer la soupape M3a, habituellement collée au robinet H7. A l'Ouest, les indicateurs sont passés à gauche au prix de modifications, pas toujours très esthétiques, des fenêtres d'abri. (N.D.L.R.)

Quant à la question de Monsieur René Huck, page 32 du n° 82, concernant les supports de plancher de wagons P.L.M. 1908, la réponse est sur les Scrapbooks dont il s'est inspiré (n° 2, pages 30 et 31 pour le couvert Fasu, et n° 3, pages 46 et 47 pour le tombereau 20 t. Il y a en effet, au dessus des entretoises transversales, deux longerons longitudinaux, placés dos à dos, au milieu du châssis dans l'axe et supportant le plancher. Ces poutrelles-entretoises et les longerons étant liés par des goussets, des équerres et des plaques rivetées, très bien représentés et détaillés sur les pages citées.

Ce sont soit des poutrelles à section en "U" dos à dos et formant donc un "H"

à plat, sur le tombereau, soit des poutrelles à section en "Z" reliées par une bande plate sur le dessus, pour le couvert Fasu (dessins ci-dessus).

Pour cette année 2000, la dernière du millénaire, il n'est pas inutile de se pencher sur une époque pas très éloignée, celle où les Compagnies ont commencé à installer des abris sur les locomotives. Certains naïfs pensent peut-être que c'était pour protéger le personnel : que nenni ! En voici la raison, pêchée dans les notes de service de l'époque :

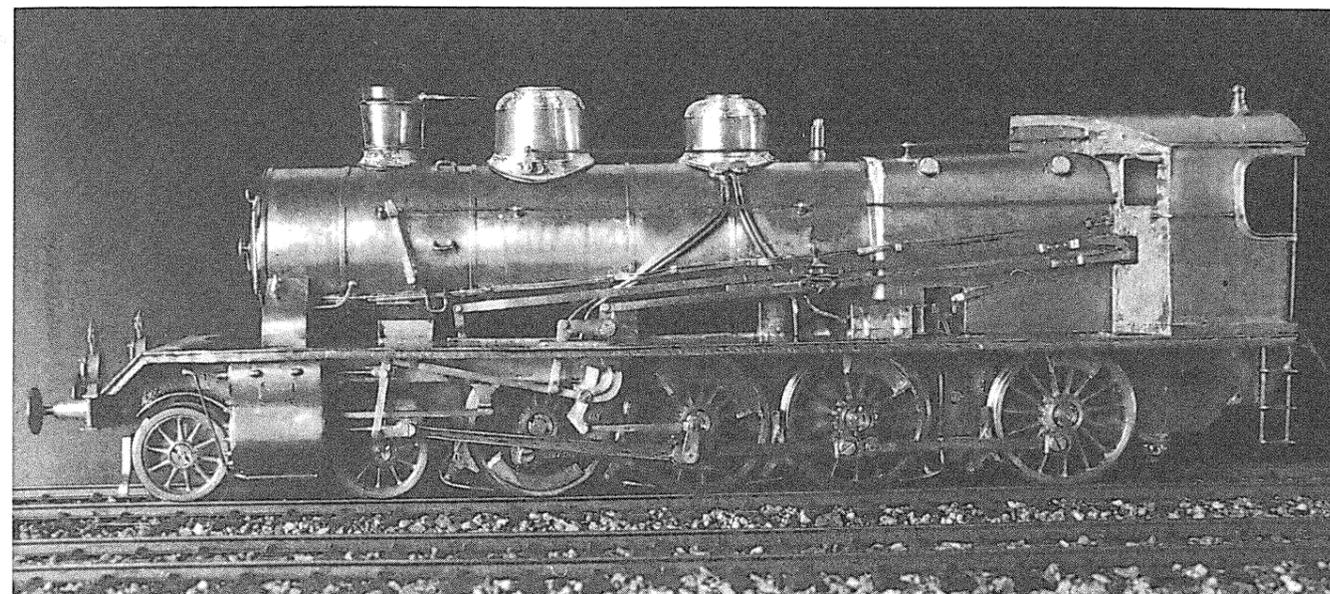
Au P.L.M., lors de l'installation des abris "hirondelle" : "... l'installation de ces paravents est destinée à protéger les appareils de mesure qui sont des objets délicats et fort coûteux, et non à encourager le personnel à la paresse et à la nonchalance..."

Et comme on n'hésitait pas à copier pour la bonne cause, on pouvait lire à la compagnie du Nord : "... les abris ont été faits pour préserver les manomètres qui sont des instruments de prix, et non pour inciter le personnel à une douce somnolence..."

Quel cynisme, il y a des coups de pelle qui se sont perdus !!!

Gérard Chaudet

Ce genre de pratique a perduré : voir par exemple ces toitures d'abris ridiculement courtes... sauf sur les Chapelon du P.O., mais là, c'étaient les sièges qui manquaient ! Sièges que d'aucuns auraient bien voulu supprimer sur les "R", heureusement la conception de la machine l'interdisait... D.B.



Ci-dessus : la nouvelle et superbe 240-A P.L.M. de Louis Rouvière

## AU FIL DU RAIL

### Auvergne...

Nous tenons à préciser que l'activité projetée par nos dissidents auvergnats était effectivement impossible dans le cadre du cercle, d'où la nécessité de fonder une nouvelle association... pas seulement pour le plaisir de se décerner un titre de chef !

Par ailleurs, la vue de la devanture de 040-TC, dans Loco Revue, n'était pas inversée : ces machines avaient bien la conduite à droite. La preuve : la soute à charbon était à gauche.

### Salon International du modélisme 2000 Charleroi

Palais des Expositions, 8 et 9 avril 2000, samedi de 10 h à 19 h, dimanche de 10 h à 18 h 30.  
Nombreux réseaux ferroviaires.

L. GOMAND  
Rue de l'Armée Française 133  
B 6200 CHATELET  
Tél. et fax : 32 71 / 39 50 73

### LA REGORDANE

Média-train n° 17 :  
Dépôt de Dijon  
X-73500  
La saison des grandes roues (vapeurs françaises 99)  
Vallée du Doubs  
Voie métrique catalane

Le Villard BP 3  
48230 CHANAC

## PETITES ANNONCES

(Gratuites pour les abonnés)

A VENDRE kit Semblat  
Portique de distribution de fuel  
570 F port compris

M. Mourot  
94600 Choisy le Roi  
Tél. 01 48 53 21 79  
Email : j\_mourot@club-internet.fr

A VENDRE, pièces détachées Kit Zéro  
neuves ou d'occasion dont roues  
8G21P et 15G36 MM  
Liste contre enveloppe timbrée à :  
M. Patrick LARRIEU  
n° 60 VENISE  
40700 HAGETMAU

M. Charles AMORSI désire vendre ses modèles au 1/20, à vapeur vive :  
• une 121 Forquenot (voir p. 5)  
• une 241-P  
• une 232-U inachevée (restent à terminer la chaudière, l'abri et le tender)  
• châssis moteur fonctionnel de 141-R avec tender (la chaudière a explosé !)

Raymond Fossati recherche les plans du tender de 16 m3 attelé aux 230 P.L.M.  
S'adresser à Raymond Fossati  
La Châtaignerette  
1193, rue de Gingins  
01220 DIVONNE

RECHERCHE CC 7100  
Faire offre à :  
M. Jean-Claude CAILLAULT  
110, rue de Lorient 57070 METZ

Vends en Zéro :

FULGUREX CC 21001 SNCF 10500 F  
Echange possible contre kits SNCF en O : wagons, locomotives FS, époque vapeur avant 1960.

M Gilles GRANIER  
1, rue de Belfort  
11590 OUEVILLAN  
Tél. 04 68 46 83 26

A vendre FULGUREX

- voiture lits type P
  - voitures métallisées P.O.
  - une 2ème classe
  - une mixte 2ème classe fourgon
- Echange possible

Tél. 04 92 13 28 01

## LES ARCIERS R' D'HISTOIRE D'O

### SORT DISPONIBLES

S'adresser :

Jacques Archambault  
26, Parc de Maugarny  
95680 MONTLIGNON  
(Tél. 01 34 16 54 00)

N° 11 = 15 F (Port compris)  
1987 = 120 F 1988 = 180 F  
1989 = 180 F 1990 = 180 F  
1991 = 200 F 1992 = 200 F  
1993 = 200 F 1994 = 190 F  
1995 = 200 F 1996 = 200 F  
1997 = 200 F

(Port compris. Réduction de 10% à appliquer sur les années complètes)  
Les années 98 et 99 sont disponibles à l'adresse actuelle au prix de 180 FF franco.

## LE GUIDE DU ZÉRO

Pour figurer dans cette rubrique, nous demandons notre tarif.

## RAILCOLOR

RAILCOLOR c'est un ensemble de produits de haute qualité pour l'ensemble de vos travaux de décoration.

• Soudures : tous les produits pour monter vos kits laiton.

• Kits laiton : Plat OCEM19 - Locomoteur Gaston Moysse.

HUET - 5, rue des Anciens Combattants  
F-59175 TEMPLEMARS

**R.G.L.P.**  
GEORGES LAURENT  
11, Rue des Mimosa  
47300 BIAS  
Tél. 05 53 36 70 25

ETUDES ET  
REALISATION DE  
MODELES REDUITS  
FERROVIAIRES

ROGER PLANTÉ  
Le Peyrou  
47300 PUJOLS  
Tél. 05 53 70 30 38

HAUT DE GAMME  
A L'ECHELLE DU 43,5

**KIT-ZÉRO**  
7, rue Villebois-Mareuil  
93270 SEVRAN  
Tél. 01 43 83 52 87

PIECES DETACHEES  
BOITES DE CONSTRUCTION  
ROUES, MOTOREDUCTEURS

## CERCLE DU ZÉRO

Secrétariat :

63, rue des Polytres  
13013 MARSEILLE

**ISOTRAJE**  
ALIMENTATION ELECTRIQUE

SPECIALES "O"  
ISO 414 : 14 V - 4 A : 1400 F  
ISO 420 : 20 V - 4 A : 1500 F

MICHEL DURAND ( 04 72 36 39 60)

