

HISTOIRE D'O *les trains*





L'idée d'un lecteur sur la détresse d'un rédacteur en chef

Envoi de Didier Pred'homme

Ma foi, c'est assez proche de la réalité... bien que le matériel informatique soit moins impressionnant, et le tour carrément ailleurs. Par contre, la pagaille est plutôt sous estimée, hélas...

Fractales

Dans des numéros récents de la revue "Le Train", on peut admirer des rochers plutôt réussis - en HO - obtenus par moulage de rochers réels¹.

Jacky Noël nous a présenté en février les arbres qui garnissent son dépôt, obtenus à l'aide de zeeschuim.

Ces procédés supposent que le monde minéral, et le monde végétal pris dans son ensemble, ont l'un et l'autre, dans une certaine mesure, une structure dite fractale, c'est-à-dire invariante par homothétie interne. De façon peut-être plus parlante, la partie a, à une échelle plus réduite, la même structure que le tout. Les côtes bretonnes, par exemple, sont réputées avoir une structure de ce type, dont le "désordre" est mesurable par la "dimension fractale".

Je n'irai pas plus loin dans ces considérations mathématiques, mais je suis bien obligé de constater que ni le règne animal - à l'exception quand même des alevins utilisés paraît-il sur un module du Ramboltrain - ni surtout les ouvrages artificiels ne présentent de près ou de loin cette propriété. Ce qui explique que nous chargions nos tenders de vrai charbon et de fausses briquettes...

Bref, il ne suffit pas de découper un morceau de locomotive ou un bout de rail pour en obtenir un modèle réduit. Mais au fait, quel intérêt y trouverions nous ?

¹ ainsi qu'un superbe toit de tuiles canal, en HO toujours.

Tuyaux

Les derniers numéros de la Gazette de la Gauge 0 Guild sont toujours plus épais et aussi plus colorés. Ah ! si nous étions plus nombreux... dira-t-on encore.

Mais aussi, si nos machines avaient moins de tuyaux ! Je suis en train² de poser les petites tubulures sur la chaudière de ma Chapelon : graissage, sablières, prises de pression diverses, ACFI, pompe à air et j'en passe... Et encore sont-elles bien rangées, avec un certain souci esthétique - comparez avec certaines machines de l'Est, vrais cauchemars de plombiers...

Mais comparez aussi avec une "Duchess" anglaise, à mon goût la plus belle machine d'Outre-Manche - je ne tenterai pas de comparaison esthétique avec nos engins trop connus. Une rambarde de chaque côté, et puis voilà !

Que penseraient les collègues d'en face s'ils devaient affronter une Chapelon, une 241-P ou, pire, la 160-A-1 ?

Rebelote pour les wagons, les équipements de frein à vide étant incomparablement plus simples que ceux du frein à air comprimé. Sans parler de nos machines anciennes avec leurs distributions extérieures à excentriques...

Seule solution, persuader les néophytes, que nous souhaitons nombreux, que c'est là que réside le fin du fin, et que nous en tirons d'ineffables et subtiles jouissances...

² textes écrits en mai... il a fallu in extremis faire de la place à Robert Filoche

A consommer avec modération...

Robert Filoche tient à signaler à Gérard Huet qu'il connaît le Laphroaig depuis belle lurette ! (voir n° 79 p. 32)

Nous sommes même en mesure de révéler - photo à l'appui - que la cave de Robert a longtemps servi à la fabrication (clandestine) d'emballages pour ledit spiritueux !

Un emballage de Laphroaig en cours de tournage dans la cave-atelier de Robert.

Au Temps de la Vapeur

Handicapé à l'excès par les travaux du tramway de Nantes, Alain Tirbonod a malheureusement été contraint d'interrompre momentanément l'activité de son restaurant. Le numéro de juin était déjà imprimé quand nous avons appris la nouvelle.

Souhaitons à l'établissement une prompte reprise, dont nous vous ferons bien sûr part dès que possible.

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 Berthélémy
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^{er} janvier et se terminent le 31 décembre. En cours d'année l'abonné recevra les numéros parus entre le 1^{er} 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.

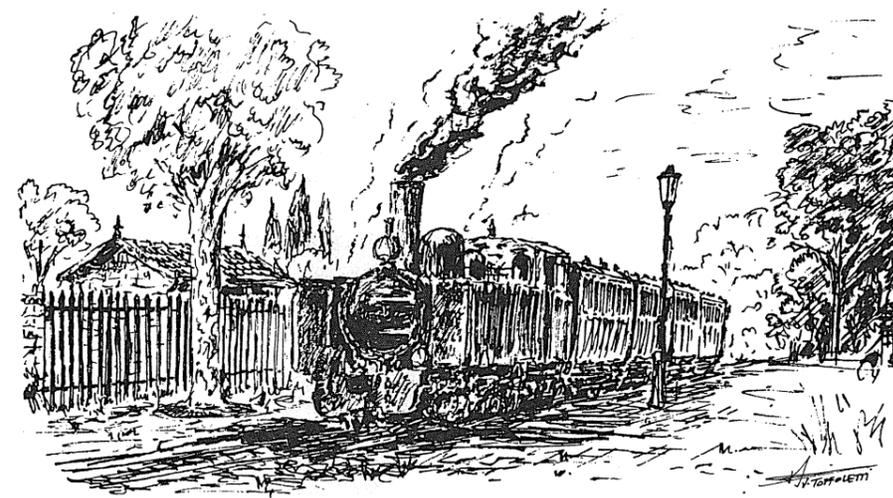
Les articles et documents paraissent sous la responsabilité de leurs auteurs. Les opinions exprimées n'engagent que ces derniers.

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)



Petit terminus de banlieue en fin d'après midi.

Ci-dessus : "Petit terminus de banlieue en fin d'après midi"

Valdi Toffoletti

Page 1 de couverture : le réseau de Patrice Bastien. On ne s'en lasse pas !

Photo Patrice Bastien

Page 4 de couverture : fourgon Est R.G.L.P. Dq type 1904 modifié sans intercirculation, n° 25723 à 25928. Superbe !

Photo R.G.L.P.

SOMMAIRE :

Les plombs de la 232-S	4 - 5
Star wars, le retour	6 - 7
La 030-TU de Gérard Chaudet	8 - 9
La Big Boy de Paul Boisson	10
Le brunissage, et autres considérations	10
La SD 40-2	11 - 16
Gabriel Chabbert	16
Les petits réseaux de Jean Dahlem	16 - 18
Voitures P.L.M. à deux essieux	19 - 20
Montage d'une 141-R en finition laiton-bronze	21
La Pacific P.O.Midi J.C.R.	22 - 23
La 141-P C.M.P.	24 - 25
Le faisceau de sortie d'Arenc	26 - 27
Caténaires	28 - 29
Le dessin en perspective	30 - 31
Courrier des lecteurs	32
Le guide du Zéro	32
Au fil du rail	32 - 33
Petites annonces	33

La mise en page est quelque peu chamboulée ce mois-ci, mais je n'ai pas voulu couper l'article de Serge Viatte - et qu'on ne vienne pas dire qu'il y a trop d'Outre-Atlantique, car sa transmission concerne tout le monde !

Je m'étonne parfois de toutes ces bonnes volontés qui se pressent pour enrichir Histoire d'O. Que tous soient ici remerciés, et que ceux dont l'article attend son tour prennent patience, car la mise en page d'une revue entraîne bien des contraintes. J'essaie de faire de mon mieux.

Par exemple, suite à la demande de Maurice Guiet, j'ai reçu deux articles sur la perspective : je passe celui de Didier Pred'homme qui est "prêt à l'emploi", je le compléterai à la fin à l'aide de celui de Christian Blouet.

D.B.

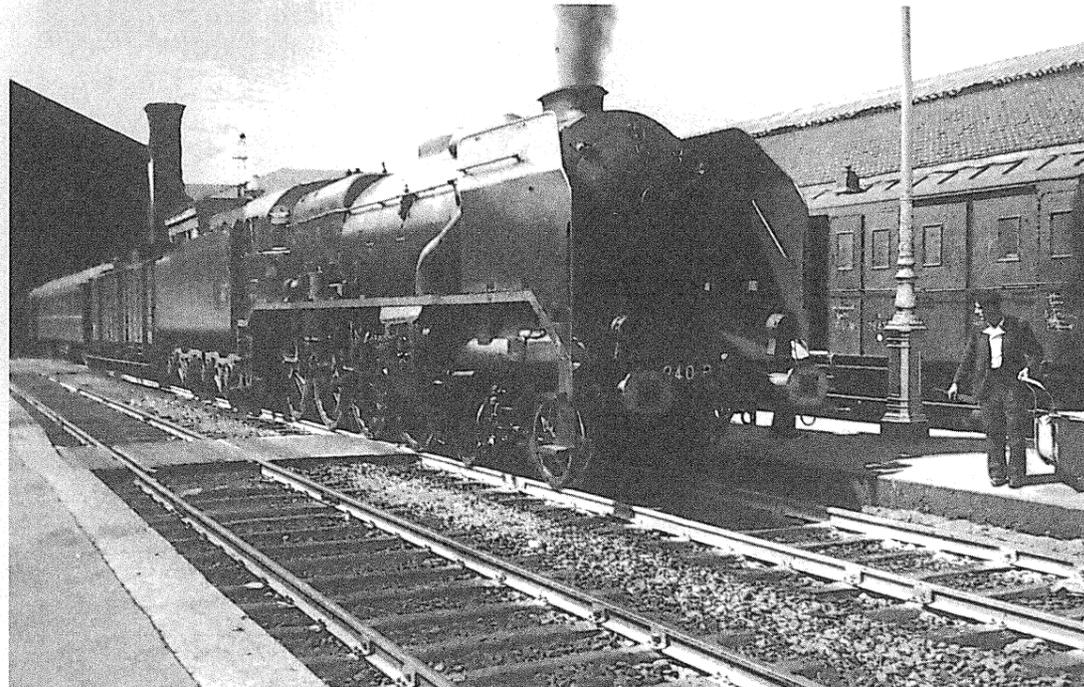
Ont participé à ce numéro :

Patrice Bastien, Christian Blouet, Paul Boisson, Gerard Chaudet, Jean Commot, Jean Dahlem, Gilbert Gaussorgues, Bernard Guinet, Jean-Pierre Lafille, Thierry Magrou, Didier Pred'homme, Jean-Luc Puyo, Louis Rouvière, Valdi Toffoletti, Jacques Tonnaire, Jean-Michel Vaugouin, Serge Viatte.

Les plombs de la 232-S Jacques Tonnaire

En pleine occupation, Jacques Tonnaire tomba, au Parc Nord du "Charolais" (dépôt P.L.M. de Paris), sur une 232-S Nord, garée froide sur une des voies en étolle, juste vers "Les Frangines". Ainsi étaient appelées les "sœurs" qui géraient la cantine située en contrebas de la voie où stationna la malheureuse 232-S de Marc de Caso, en attendant son retour à son dépôt d'attache.

Pourquoi "malheureuse" ? A cause d'un sérieux incident soigneusement passé sous silence depuis, que Jacques Tonnaire a bien voulu nous conter.



A gauche : 240-P à Lyon Perrache, début des années 40.

Photo J. Paillard, collection M. Rifault.

Jacques Tonnaire commente ainsi cette belle image :

Superbe. Le feu doit déjà être en réserve, vu la fumée. Il va descendre au dépôt de la Mouche, le Larochois, prendre repos... et peut-être aussi du courrier pour la "zone occupée", shuntant - à ses risques et périls - les Allemands et leurs douaniers à Chalons.. 40 minutes d'arrêt, visite du train, des bagages, des voyageurs : "Papir s'il fouplait".

En 1942 - je n'ai pas, hélas, conservé la date exacte¹ - des essais comparatifs mirent en "concurrence" les 240-P de Chapelon et les superbes 232-R et 232-S de Marc de Caso. Ce brillant concepteur de matériel ferroviaire admettait difficilement - et ceux qui l'appuyaient de même - que des machines "bricolées" - les 240-P - fussent égales et même supérieures à ses superbes "gazelles" : les 232-R et 232-S... et c'est vrai qu'elles étaient très, très belles ses "Baltic" ! Il faut dire aussi que l'esprit "d'école" - Polytechnique contre Centrale - avait sa part dans la compétition... Les français se montrent chauvins, tout le monde sait cela !

Le parcours Laroche - Dijon, en rampe quasi-continue, comportant le "Seuil de Bourgogne" : la rampe de Blaisy, 8 mm/m, constituait une superbe épreuve de vérité, un implacable "juge".

Un matin, donc, débutèrent les joutes. Venant de Laroche, une 240-P avec 800 tonnes "au cul" entra dans le tunnel de Blaisy à 100 km/h. La 232-S y entra... à 90 km/h ! Déception polytechnicienne ! Le lendemain, avec 500 tonnes remorquées, la 240-P - régulateur "au talon" et "marche à la cinquième" - entra dans le souterrain à 120 km/h avec le niveau d'eau à mi-tube !.. Bravo la performance ! La 232-S entra, avec 500 tonnes "au cul" elle aussi, à 120 km/h dans le tunnel ! Bravo l'exploit ? Eh oui... seulement... le niveau d'eau se tenait au plus bas - nous, nous disions que l'eau "faisait bonjour - bonsoir". Cent mètres après l'entrée du tunnel, le profil bascule... ça monte de 8, ça descend de 8... mouvement d'eau dans la chaudière... le ciel de foyer se découvre, fut-ce un instant, et c'est la catastrophe : les plombs de sécurité - les "écrous fusibles" - fondent : la superbe "Baltic", telle une poussive "lessiveuse", fondit les plombs ! Cela prouvait que l'équipe De Caso, piquée dans son amour-propre, avait joué quitte ou double pour égaliser l'équipe Chapelon et avait pénétré

dans le souterrain "trop bas d'eau". Au changement de profil, sans doute aussi à la fermeture du régulateur², le ciel du foyer s'était trouvé dégarni... les "plombs" avaient joué leur rôle !

Retour sans gloire de la superbe loco à Laroche... feu jeté et "mise en véhicule". Elle retourna ensuite à son dépôt... mais fit un bref détour par le dépôt de Paris - le "Charolais". Garée au "Parc Nord", c'est là que je l'ai vue. Les essais se font souvent, il est vrai, "à la limite"... "sur le fil du rasoir" : cherchant la performance, on atteint - on les cherche même - les points extrêmes des engins en essais. Il y eut, c'est certain, dans cette "fonte des plombs" un peu de malchance, mais Marc de Caso pardonna difficilement à Chapelon cette... humiliation. Disons que c'est humain. L'affaire ne fit jamais, à ma connaissance, l'objet de commentaires officiels³. Omission... ou effaçage pudique ?

Voilà sans doute pourquoi aucune de ces extraordinaires 240-P n'échappa au chalumeau des ferrailleurs. Aucune ne fut conservée pour le "Panthéon des locos", le Musée de Mulhouse.

De Caso et Chapelon furent l'un et l'autre de très grands "vaporistes"... avec pour Chapelon un don, un trait de ce génie intuitif qui met son bénéficiaire au dessus de tous les autres.

¹ D'après Chapelon, ces essais ont eu lieu en octobre 1941, à moins qu'il y ait eu une seconde campagne (N.D.L.R.).

² La fermeture du régulateur produit un "mouvement" d'eau dans la chaudière et lorsqu'on est "bas d'eau", il y a intérêt à fermer le régulateur avec précaution pour diminuer l'ampleur du mouvement d'eau.

³ Toutefois, cet incident m'a été confirmé par une autre source. (D.B.)

Jacques Tonnaire

Quelques remarques de la rédaction...

Reste à expliquer, si faire se peut, la supériorité des 240-P sur les 232-S, non la supériorité anecdotique qui ressort de cet incident, car les performances étaient tout de même très proches (au maxi, pendant l'ensemble de ces essais, 3600 ch au crochet pour la 240, 3500 pour la 232, d'après Chapelon ; puissances ramenées en palier), mais celle qui résulte de la différence de taille des engins concernés.

Masse : 131 t pour la 232, 113 pour la 240, surfaces de grille, respectivement 5,15 et 3,72 m².

Certes, la surface de grille n'est pas tout, et le foyer profond de la 240 permettait des taux de combustion supérieurs, mais il reste que les 232 étaient des machines bien plus imposantes, plus proches par leurs dimensions de la 242-A-1 qui les surpassait de quelque 1000 ch.

Même timbre, même chauffe au stoker, des sections de passage plutôt plus favorables pour les 232 eh ! oui - ceci dû entre autres aux contraintes de la reconstruction de machines antérieures dans le cas des 240.

Reste l'échappement : Kylchap, évidemment, sur la 240, Lemaître sur la 232. De Caso semble avoir reconnu la supériorité du Kylchap, il aurait dit (je cite de mémoire) : "Dire que c'est cette chose qui est la solution !"

Solution à quoi, d'ailleurs ? Les sources ne le précisent pas, mais on peut le deviner...

En tout cas, de Caso ne s'est jamais résolu à employer le Kylchap - par amour propre ? - et a équipé la 232-U-1 d'un échappement double à croisillons P.L.M.

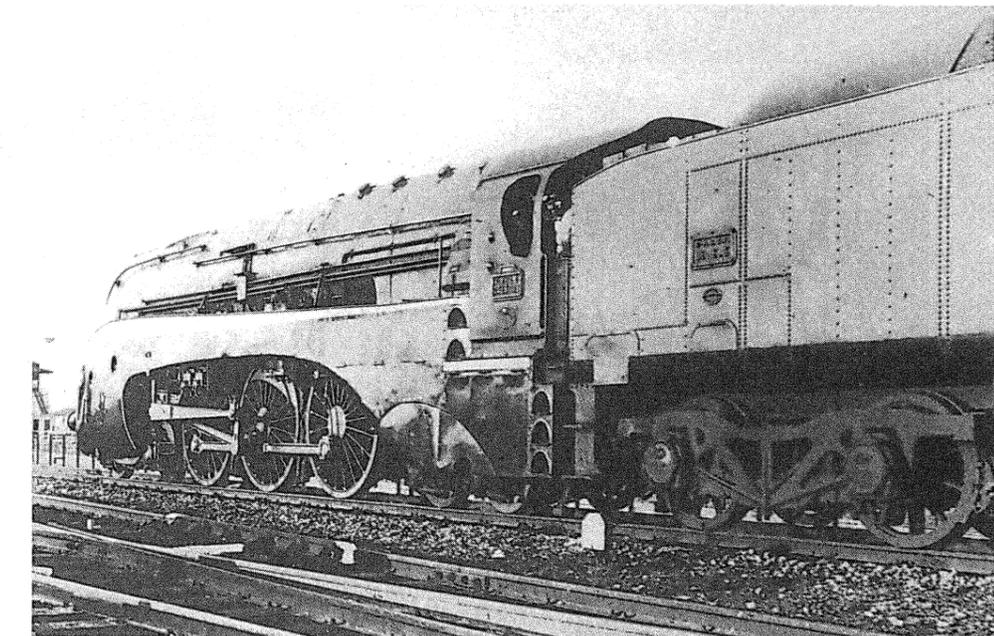
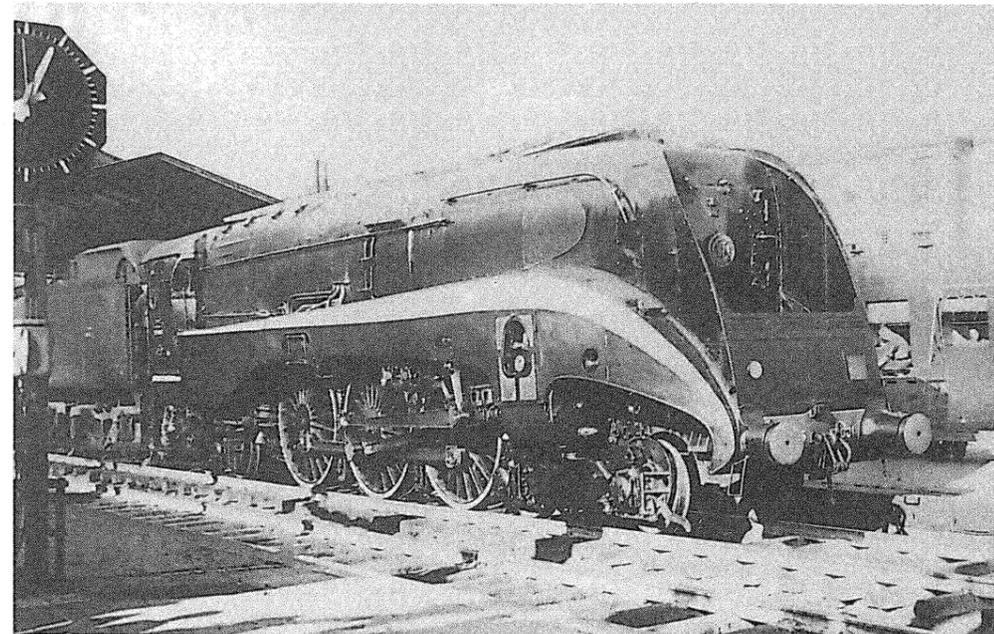
Aussi, peut-être, une surchauffe un peu insuffisante : le surchauffeur Schmidt des 232-R/S a été remplacé par un Houlet sur la 232-U.

Et puis, mais on entre là dans la pure conjecture, interviendrait peut-être le "don" de Chapelon, le "génie intuitif" dont parle Jacques Tonnaire, qui se traduirait par une parfaite adéquation entre les divers éléments composant ses machines.

Mais quelle était donc la place de l'intuition dans la façon purement rationnelle et méthodique dont Chapelon menait ses études ?

Deux remarques encore : les 232-S n'ont fonctionné de façon réellement satisfaisante qu'après que les comes rotatives de leur distribution eurent été remplacées par des comes oscillantes entraînées par une distribution à coulisse, avec - oh, ironie - des soupapes de 240-P.

Et les 232-R à simple expansion ? Complètement dépassées (2700 ch



au crochet, moins qu'une 231-722 P.O. timbrée à 17 hpz, quand une S en donnait 3200 ; il s'agit cette fois de puissance continue), comme on pouvait le prévoir à la lumière des études de Chapelon. De Caso lui-même disait qu'il avait conçu les deux types pour vider le débat, et qu'il savait que les comes rotatives de leur distribution eurent été remplacées par des comes oscillantes entraînées par une distribution à coulisse, avec - oh, ironie - des soupapes de 240-P.

En haut : 232-S-001, avec le carénage largement échanuré, mais encore les comes rotatives, dont la bielle "saumon" a été allégée.

En bas : 232-S-003, l'héroïne malheureuse de notre "scoop", avec carénage complet et embiillage d'origine. Tender 36-B-006, actuellement attelé à la 232-U-1.

Photos collection Lengellé

Je m'étonnais auprès de Jacques Tonnaire que l'on ait pu effectuer, malgré l'occupation, de tels essais, et voici sa réponse :

A propos des essais des 240-P - des 232-R et 232-S aussi - cela peut paraître aujourd'hui surprenant, paradoxal même, mais n'oublions pas que la vie continuait, les Chemins de Fer tournaient, maintenant à bout de roues - si j'ose dire - la vie commerciale et industrielle de la France. N'oublions pas que les Administrations œuvraient - merci Colbert - freinant souvent les volontés teutoniques - ce qui faisait écumer l'Adolf...

Et puis les essais permettaient, comme bien d'autres opérations, de "faire du brouillard"... cela compliquait la surveillance financière et la gestion du personnel.

D.B.

J.T.

STAR WARS, LE RETOUR

O.R.N.I. (objets roulants non Identifiés...) en tout genre. Dans ce domaine, Bernard Guinot, toujours surprenant, se taille la part du lion ! Par ailleurs, le rédacteur en chef tient à préciser qu'il n'est pas du tout un spécialiste de la "Guerre des étoiles".



Prototype construit pour expérimenter la vapeur vive...

Moteur à 4 cylindres de 3 mm de diamètre. "Cela" avait une autonomie de 25 minutes, soit 1 km, et remorquait facilement trois voitures à deux essieux en rampe de 45 mm/m. Abandonné à cause de l'usure rapide du moteur !

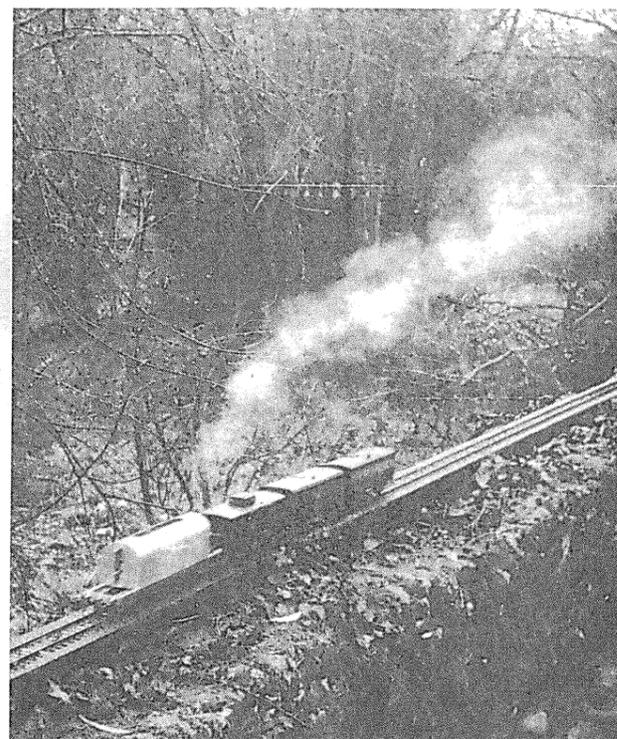
Bernard Guinot



Darth Vader et son épée laser ?

Non bien sûr ! Ce chevalier (noir !) et sa lance viennent de se livrer à une activité éminemment ferroviaire, mais laquelle ? Comme d'habitude, les auteurs des trois premières bonnes réponses - s'il y en a ! La rédaction commence à désespérer - recevront... un objet non identifié, de provenance K.Z.

Et que, cette fois, la Force soit avec vous...



**MAY DAY RELAY
MAY DAY RELAY
MAY DAY RELAY**

Fins de convois

Qui pourrait dire comment étaient marquées les fins de convois, marchandises et voyageurs, dans les années 1945-1950 ? J'ai beau chercher dans de vieilles revues, on ne montre jamais l'arrière des trains ! Existait-il un système unifié SNCF ? Comment étaient les fanaux, utilisait-on des plaques rondes peintes ? Gratitude assurée pour toute information sur le sujet.

Bernard Guinot



Nous avons supputé naguère (n° 77) l'existence de plus de deux Du Bousquet chez Bernard Guinot. Soupçons fondés, finalement...

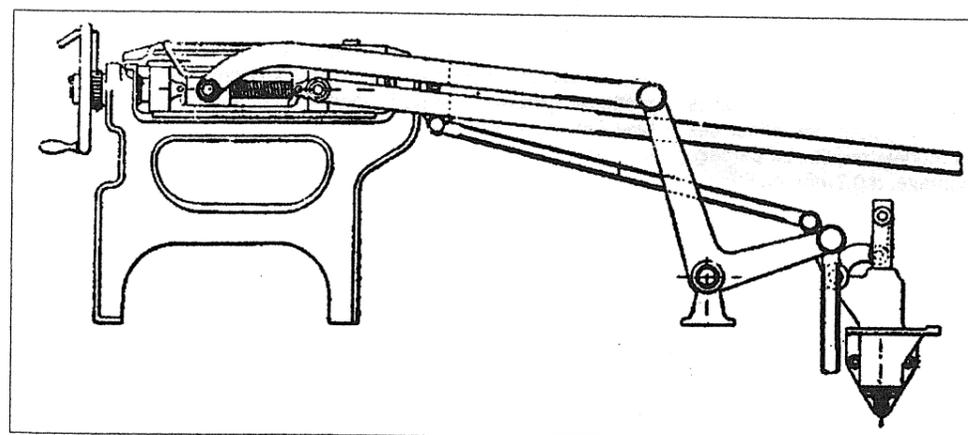
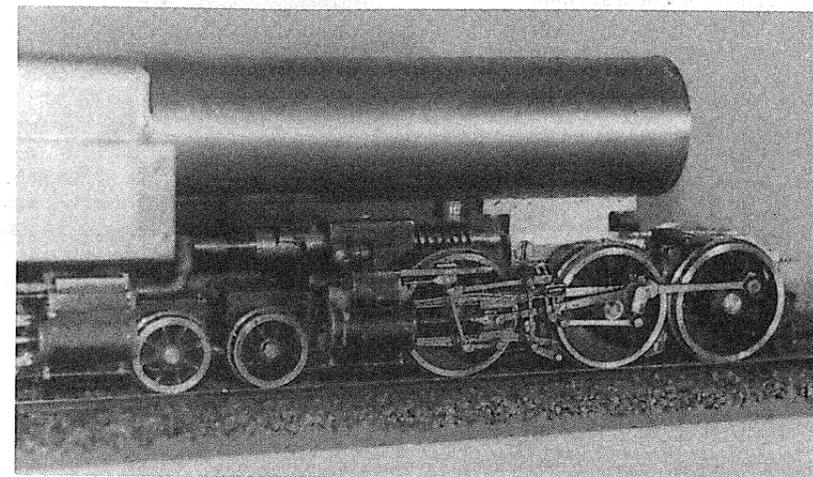
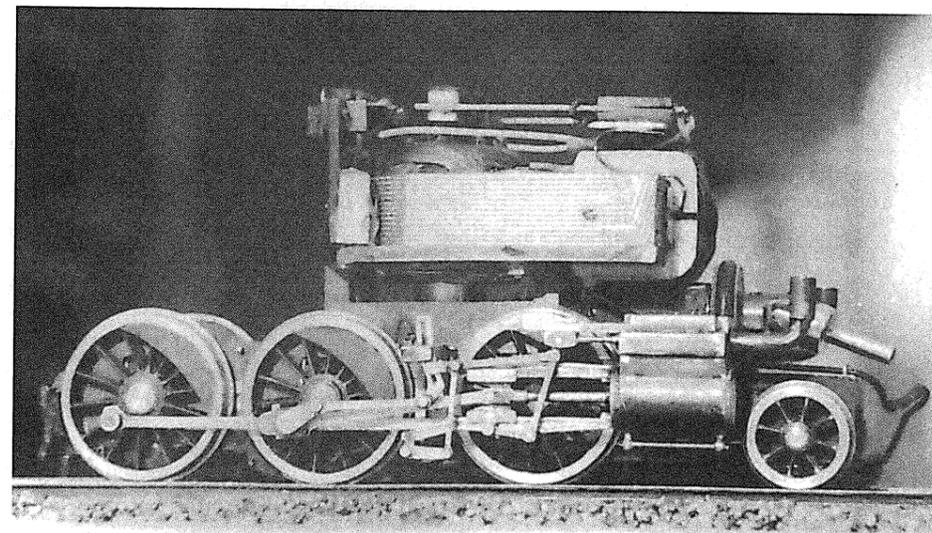
Oui, il y avait bien une autre 031-130 en construction, la TA 17 ! Elle est en service depuis le début de février.

Peut être serez-vous amusé par cette mécanique qui répond à l'adage marin (peut-être oublié) "trop fort n'a jamais manqué" ? Les photos ont été prises à la fin de 1998.

Les six essieux moteurs sont entraînés et ils sont suspendus. L'axe de transmission horizontale tourne à grande vitesse pour éviter un couple trop important. La position basse des pivots de bogie, à environ 1 cm du rail, a contraint à quelques acrobaties. Comme dans la réalité, les caisses à eau de l'avant sont portées directement par le bogie avant et elles ont un débattement par rapport à la chaudière. Mais, courbes à faible rayon obligent, un système de cames réduit la rotation de moitié par rapport à celle du bogie... En service courant, la machine, de masse 3,7 kg, exerce un effort de traction qui va jusqu'à 5 newtons. La démultiplication de 28 lui donne la vitesse qui convient à son type, peu variable en fonction des pentes et de la charge.

A part les roulements à billes, la carcasse du moteur, les vis sans fin, tout a été tiré de la matière brute, y compris les roues, les cardans.

Bernard Guinot



Relevage Baudry typique, tel qu'il se présente probablement sur une "Grosse C", une 220 de toute façon, vu la faible longueur de la barre de relevage H.P. L'amortisseur, identique à celui de la 4700, est relié à la barre B.P. par une bielle.

Le dispositif est légèrement différent sur les premières Pacific compound, avec un cylindre à huile plus gros, voir par exemple les premières pages des "Pacific du P.L.M."

Jeu de l'anomalie

Un mystère - non identifié - que nous allons tout de même dissiper, celui posé page 9 du n° 78 : il s'agit de l'amortisseur hydraulique du relevage B.P. de la machine.

Comme toutes les compound P.L.M. de 1892 à 1914, les 4700 étaient munies d'une distribution Baudry, avec marche B.P. fixée, dans chaque sens, à 63 %, quelque soit le réglage de la H.P.

Ensuite fut adopté le système Von Borries à marches conjuguées, la B.P. étant calée un peu plus "long" que la H.P. (231 D,E,G,H et certaines K, 241 A,C,D,P, 242 AT et BT, 141 C,D,E,F).

Avec la distribution Baudry, lorsque le mécanicien inversait le sens de marche, dès que le point mort était atteint, la B.P. se trouvait entraînée par un manchon non fileté et se calait à fond de course

lorsque la marche H.P. arrivait elle-même à fond de course. Le mécanicien, lorsqu'il relevait et réglait la marche H.P., n'agissait plus sur la B.P. Il n'y avait pas de point mort B.P.

Ceci était plutôt désastreux du point de vue thermodynamique - et mécanique d'ailleurs - surtout sur des machines transformées comme certaines 231 K qui avaient conservé ce système. Développer ce point nous emmènerait trop loin.

Ce qui est important pour le modéliste, c'est que, si les cylindres B.P. sont, comme sur les 4700, à l'extérieur, le coulisseau n'occupe sur le coulisse que deux positions, voisines du fond de course, sans point mort. Et donc qu'un surcroît de raffinement, avec point mort et tout, serait une grave erreur...

D.B. et Jacques Tonnaire

LA 030-TU Semblat de Gérard CHAUDET

Depuis que j'ai vu des photos de la 030-TU de Gérard Chaudet, je le tanne pour obtenir des explications sur son superbe engin et son système de changement de marche... mais je ne suis pas le seul. Loco Revue a donc hérité de la partie de l'article concernant les changements de marche, et nous invitons le lecteur à s'y référer : le début de l'article est paru dans le numéro de septembre. Histoire d'O a reçu pour sa part un article plus ciblé sur le montage de l'engin, dont nous vous présentons ici le début, les deux textes étant ainsi complémentaires.

D.B.

Nous allons par commodité suivre en général l'ordre de la notice.

l'écrou de fixation côté marchepied.

Contrôler que les deux longerons sont bien droits, et de longueurs identiques en les accolant, essieux en place, et en vérifiant avec des équerres de mécanicien.

Avant de fixer les traverses avant et arrière, nous allons effectuer les perçages nécessaires qui seraient difficiles à faire après coup. Les tampons seront fixés par vissage après peinture ; pour cela percer à l'emplacement prévu sur les traverses à 1.3mm et tarauder à M 1.6.

- garder sur le fût la queue de coulée sur environ 4mm (Fig. 1)
- prendre cette queue en pince sur le tour, vérifier que le fût tourne rond, et percer le fond à 1.6 mm.
- fraiser légèrement pour le logement d'une tête de vis M 1.6 au fond du fût. Couper cette queue à environ 1.5mm de l'épaulement.
- le fût sera fixé après peinture et marquage par une vis TF de 1.6mm, et le tampon réassemblé à ce moment après un montage et démontage de vérification en l'air (vis acier).

Pendant la soudure des équerres de renfort, placer une vis 1,6 en alu pour éviter les infiltrations, puis percer les équerres à 1.3 et les tarauder à M 1.6.

On peut aussi, et c'est peut-être plus simple, se contenter de percer les traverses à 1.3, puis souder les équerres après assemblage et soudure des longerons, et enfin à ce moment finir le perçage des équerres à travers les traverses, et tarauder le tout (traverses plus équerres) à M 1.6 en une seule fois. On adaptera la longueur des vis de fixation de façon à ce qu'elles ne dépassent pas, mais affleurent la surface des équerres après montage. Voir également l'étape n° 6. Dessins fig. 1 et 2.

Etape n° 3 : pour une loco suspendue, ne pas souder le support moteur.

Etapes 4 & 5 : voir plus haut.

Etape No 6 : les marchepieds, sur la plupart des 030-TU, sont fixés par des boulons traversant la traverse (quelle image !), certaines ayant reçu en plus le renfort d'une soudure, pour consolider ces pièces vulnérables, en réel comme en modèle réduit. Le perçage sera fait dans la traverse, avant son montage, à 0.7mm, ou 0.6mm taraudé à M 0.7 suivant dessins (Fig. 3).

- graver une rainure bien alignée le long du support marchepied, sur la partie qui sera invisible contre la traverse.
- positionner contre la traverse, caler avec des petits blocs ou profilés, ou cornières alu et immobiliser avec une pince ressort.
- à la main, traversant un des trous de la traverse avec un foret de 0.7 faire une marque dans cette rainure pour situer où percer.
- démonter, percer le support marchepied, puis remettre en place en ajoutant cette fois une queue de foret de 0.7 dans les perçages pour bien aligner le tout. Marquer alors l'emplacement du deuxième trou et le percer. On peut alors couper le support de façon à ce que, en place, il ne dépasse pas en hauteur le milieu de la traverse, ou à peu près.

La deuxième marche sera soudée à 10 mm de la marche inférieure. On percera alors deux petits trous bien centrés de 0.4mm, et l'on soudera des micro boulons (faux) de 0.4mm, tête de 0.6mm vers l'extérieur, donc à l'avant de la loco. Pour cela, il suffit de remettre un peu de décapant et de re-chauffer la soudure par le côté. Si l'on n'a pas ces faux boulons ou faux écrous un bout de fil de 0.4 ou 0.5 simulera déjà une fixation correcte.

Tout ceci ayant été préparé au début, on pourra procéder au montage final quand traverses et renforts auront été assemblés.

Dans la réalité, la tête du boulon est située sur la traverse et

Nous allons faire sur notre modèle un montage factice, à l'aide de vis M 0.7 à tête hexagonale. Couper la tête de la vis et placer sur le bout un écrou 0.7 ; mettre en place le marchepied et enfiler le bout de vis côté marchepied et à travers celui-ci dans la traverse. Si l'on a taraudé la traverse à M 0.7, on bénéficie ainsi d'une fixation provisoire pour soudure bien pratique. on peut alors souder le marchepied avec de la soudure liquide, en chauffant à la jonction marchepied traverse au fer à souder de 70 W, au chalumeau ou au charbon d'un système à résistance. Un étamage sans surépaisseur de la traverse facilite les choses. on pourra choisir de ne placer les têtes des boulons que plus tard sur la traverse, après peinture par exemple, et les ayant peintes à part, de façon à éviter les surcharges de peinture qui ne manquent pas de se produire autour des reliefs, on obtient ainsi un aspect plus net.

Ces marchepieds, tels qu'ils ont été conçus à l'origine, étaient de véritable casse-tibia, car faits d'un simple plat plié. Dans les dépôts, on a tôt fait de leur ajouter, pour éviter de glisser sous la machine, des marches antidérapantes, que l'on aura à cœur de souder nous aussi sur les plats d'origine afin de protéger nos cheminots miniatures.

Sur le modèle fuel, la fixation de la conduite d'air se fera aussi après peinture, toujours pour la même raison. Pour cela, percer le téton venu de moulage à l'endroit de la fixation réelle, y souder un pion de 0.5mm de diam. que l'on coupera à 1.5mm de longueur environ. (Fig. 4) On soudera sur ce pion, en prolongement du téton un tube de 1mm de diam. extérieur. Le couper de façon à ce qu'il dépasse d'environ 1mm à l'arrière de la traverse, une fois enfilé dans un trou de 1mm percé au début, dans la traverse, à l'endroit voulu. Après montage, il suffira d'évaser légèrement ce bout dépassant pour retenir la conduite, sans risque de perte ultérieure. Une goutte de Loctite ou de vernis empêchera une rotation inesthétique des conduites, mais lâchera en cas d'accrochage violent. Cette méthode systématique de fixation réversible pour les pièces de ce type évite bien des lamentations et des drames au cours de la vie de nos modèles où pièces tordues, accrochées, dessoudées ne sont pas rares. Avec ce système tout peut être repris et réparé sans trop de difficulté, si l'on a songé dès la conception au démontage éventuel.

Etape n° 10 : pour positionner correctement le système de freinage, on assemblera le balancier sur la chape du cylindre, de façon à bien les fixer d'aplomb.

On aura au préalable reperçé plus profondément l'extrémité du tendeur.

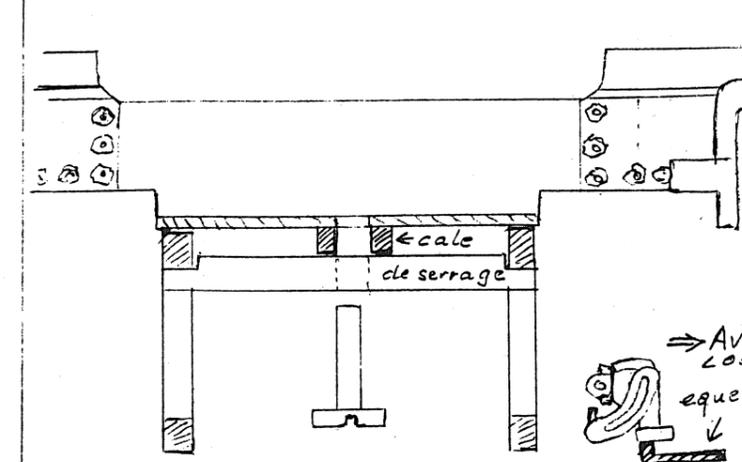
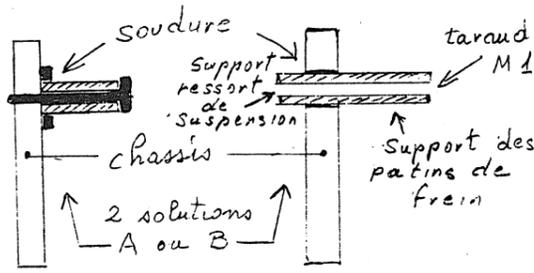
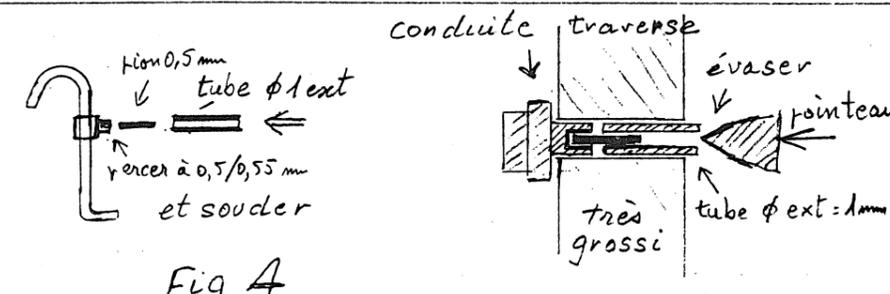
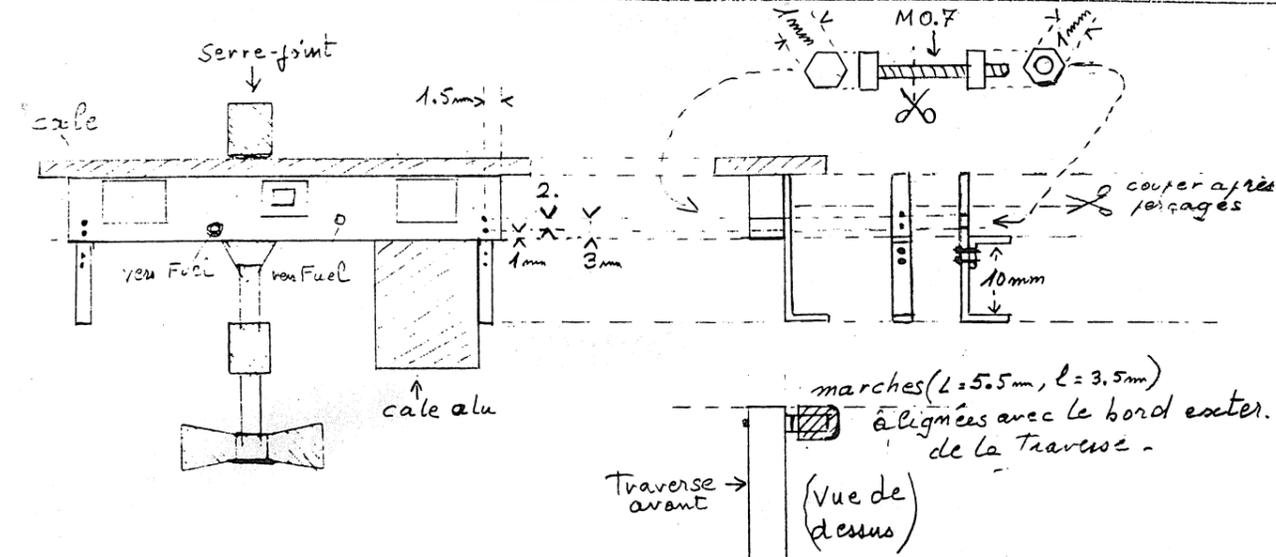
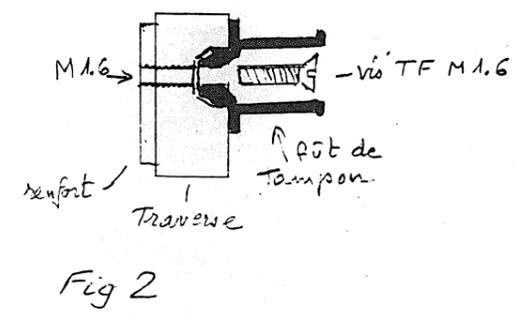
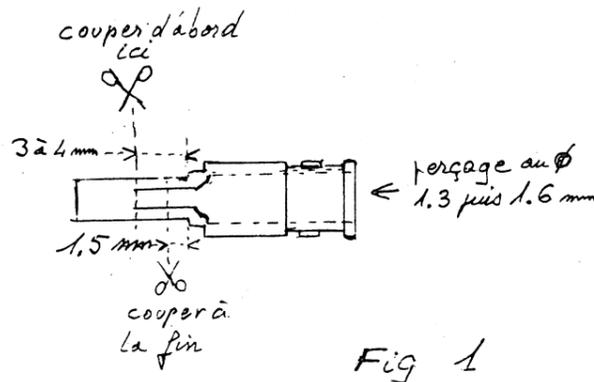
Etape n° 11 : les tiges de laiton longitudinales sont disposées dessous et les transversales dessus.

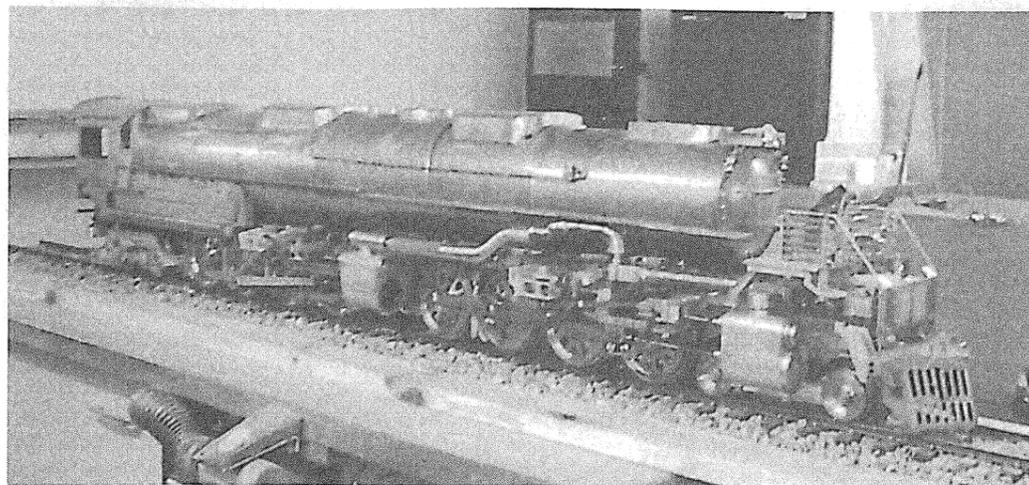
Il sera bien plus pratique de souder les tubes supports de patins de freins au châssis en consolidant la jonction avec une rondelle de diam. ext. 4mm, percée à 2mm et de 1mm d'épaisseur, le tout soudé à l'argent. Ou, autre solution, percer le longeron à 2mm, y passer un tube de 2mm, taraudé à M1, et dépassant du longeron d'une longueur identique à celle des tubes d'origine. Dessins fig. 5.

Etape 12 : si l'on monte le support de distribution tel qu'indiqué, l'équerre va plier au serrage de la vis. Il faut donc impérativement placer sous celle-ci (entre bride carrée et équerre) une entretoise, même sous la forme d'un bout de tube bien dressé et d'une longueur égale à l'espace à combler, de façon à assurer un serrage sans défaut (Fig. 6). Le rôle de cette cale d'épaisseur pourra être joué par une pièce du bâti support servant à fixer au châssis le mécanisme de commande du changement de marche.

(à suivre)

Gérard Chaudet





Paul Boisson, zéroïste lyonnais et remarquable modéliste, construit actuellement cette Big Boy au 1/20 et à vapeur vive.

En découvrant le monstre, on nous pardonnera, j'espère, cette incurSION outre Atlantique et, de plus, dans une échelle hérétique !

Le brunissage du maillechort, et quelques autres considérations

Jean-Pierre Lafille

Du bronzage

J'ai lu, dans le n° 78 ou 79 d'Histoire d'O (HO si on transforme cela en sigle - c'est idiot mais cela m'amuse), que le maillechort se bronze irrégulièrement.

C'est en effet souvent le cas, mais je pense que la raison en est que ce métal est particulièrement difficile à dégraisser, ou peut-être à décaper.

Mes pièces en maillechort sont pourtant bronzées de façon très régulière, mais j'utilise une technique un peu particulière, valable d'ailleurs aussi pour le laiton et le bronze.

En place de pinceau ou de coton, j'utilise maintenant une allumette, soit éteinte, soit pas encore allumée, encore que le bout rougeâtre d'une allumette neuve soit plus agréable à regarder que celui, noirâtre, d'une allumette éteinte.

Il suffit d'affûter le bout blanc de l'allumette (ou, troisième solution, d'affûter le bout noir d'une allumette éteinte, ce qui concilie économie et esthétique... N.D.L.R.), ou de toute autre baguette de peuplier, et de s'en servir comme pinceau pour répandre le liquide de bronzage. Si le bronzage est irrégulier, on frotte en appuyant avec le bout de la baguette, qui se transforme d'ailleurs en un très bon pinceau, suffisamment érosif pour décaper la pièce.

Si cela ne marche pas, on peut passer une couche de liquide et frotter à l'aide d'un grattoir à fibres de verre. La pièce devient alors légèrement grise puis, aussitôt que l'on repasse l'allumette transportant sa goutte de liquide, d'un beau noir bien régulier (d'ailleurs plutôt un gris foncé).

Après cela, un bon lavage avec une queue de morue imbibée de liquide vaisselle et d'eau, permettra de juger de la qualité du bronzage. En cas d'irrégularité, un bon nettoyage à la fibre de verre préparera la pièce pour un nouvel essai. Il en faut souvent deux ou trois pour obtenir un bronzage solide.

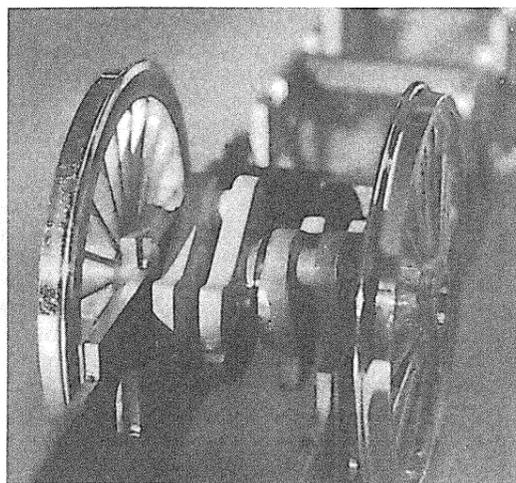
Ceci étant, le laiton et le bronze permettent une finition ressemblant à une pièce d'acier noircie mais colorée de rouille, le maillechort ne le permet pas, ce qui m'inciterait à insister pour que les constructeurs de kits évitent ce type de métal pour tout élément non peint sur les vraies locos (coulisses, bielles etc...). de même, les bandages nickelés ou en acier inoxydable sont à proscrire formellement, car impossibles à bronzer ou à colorer de façon satisfaisante.

La "petite P" A.C.O.

Je suis allé chercher mon kit 141-P à l'Atelier du Château d'O. Le montage n'interviendra que plus tard, mon établi étant déjà occupé, mais j'ai déjà pu me rendre compte du fait que la machine sera facile à monter et, pour peu qu'on le veuille, très belle. Il faudra pour cela utiliser deux ou trois pièces Kit Zéro ou Semblat, mais l'engin en vaut vraiment la peine, surtout sur le plan de la puissance puisque l'ami Laluque construit généralement des machines lourdes.

Sur le plan de la facilité de montage, tout est simple et facile à superdétailler ou à aménager. Il ne faut donc pas trop boudier A.C.O, dont le créateur pourrait bien avoir envie de passer, un jour, à autre chose.

(à suivre : la 141-E J.C.R.)



Essieu coudé pour une 241-A J.C.R. Superbe pièce, avec les flasques d'excentriques qui laissent présager une distribution intérieure complète.

A propos du charbon...

Puisqu'il est question dans ce numéro d'essais de locomotives, je vais en profiter pour signaler un contresens qu'on rencontre parfois, lorsqu'intervient l'expression "pouvoir calorifique inférieur", interprétée au sens totalement erroné de "mauvais charbon".

En fait, un charbon a toujours un pouvoir calorifique inférieur : il s'agit de l'énergie que l'on peut en extraire à la bombe calorimétrique, sans condensation de l'eau obtenue, contrairement au "pouvoir calorifique supérieur" qui prend en compte l'énergie issue de cette condensation.

Comme, dans les gaz de combustion d'une locomotive, l'eau n'est bien sûr pas condensée, c'est bien le pouvoir calorifique inférieur qu'il convient d'utiliser pour exprimer - en partie - les propriétés d'un charbon donné...

On trouvera bien entendu toutes informations complémentaires dans "La locomotive à vapeur" de Chapelon.

D.B.

Voir H. d'O depuis le n° 70

Essex, Montana
SD 40-2 7853 et 7218
A Essex (35 habitants) se trouve l'auberge IZAAK WALTON, construite il y a un siècle, haut lieu ferroviaire des USA : c'est un point de rendez-vous des amateurs (comme nos grands vieducs). C'est aussi un musée, un restaurant et un hôtel où l'on peut même louer des cabooses à la semaine...

J.M. Vaugouin



Mécanisation des bogies

Introduction

Bogie C type "Flexicoil". Les trois essieux sont moteurs, entraînés par une cascade d'engrenages venant du cardan sorti du réducteur de vitesse, et reliés entre eux par des couples de pignons d'angle. Les six roues sont munies de prises de courant assurant la continuité électrique permanente au moteur, et les auxiliaires d'éclairage entre autres.

Les essieux sont des K.Z. réf. : roues 00-G-24-M, essieux 2-G-02, les engrenages proviennent de chez Prud'homme, ainsi que les couples d'angles. Engrenages Hostaform PLD 24-05 et PLD 40-05, couples coniques acier 1x1, CC19/19-05++.

Les composants des carters sont en laiton et tôle d'acier. Les axes sont en acier Ø 4 mm. L'ensemble fonctionne très bien et est très robuste. Les pignons des essieux étant de 10 mm de diamètre, et les roues de 24 mm, le bogie est accélérateur de vitesse. La force d'inertie est donc très importante, ce qui justifie l'emploi de matériaux de section et de diamètres conséquents. Tous les engrenages et pignons devront être goupillés sur leur axe, et les pièces des carters seront fortement soudées.

Ce type de mécanisation longuement étudié et élaboré correspond parfaitement à ce genre de bogie. Aucun élément ne dépassant au dessus des longerons, sauf l'arrivée, nous disposons de la totalité du volume dans la cabine et l'élément Diesel. Le cardan se trouvera au ras du plancher, ce qui laisse la place pour des équipements électriques divers et autres connexions.

Cette mécanisation peut être standard pour tous les types de bogies américains B, C ou D des machines General Motors. Elle peut aussi s'adapter sur bien des modèles européens d'électriques, Diesel ou autorails. Toutefois, si le principe de base est valable, il est sûrement possible d'en améliorer la réalisation en restant dans la technique du tout fait main, avec un minimum d'outillage. Si des modélistes ingénieurs ont une autre solution, les pages d'H. d'O leur sont ouvertes.

Réalisation

Bien étudier les dessins joints à cet article. Réunir tous les

éléments et matériaux nécessaires. Si les essieux, engrenages et pignons ne sont pas de la même provenance que ceux décrits, il faut réétudier leur adaptation dans le gabarit des carters. Diminuer l'épaisseur et le module de la denture des engrenages, c'est prendre le risque de devoir réaliser des proesses d'ajustage, ou de voir les dents se limer entre elles, et le SD-40 devenir une pièce de vitrine.

Recommandation impérative

Pendant toute la fabrication, il est absolument indispensable de protéger les filetages, les fusées d'essieux et les dents des engrenages. Pas de soudure ou de colle dans les dents, sinon les pièces sont perdues. Donc, pas de précipitation, mais de la patience et de la précision au montage des ensembles. Tout devra tourner rond et librement. Bien vu, bien compris ? Alors on y va !

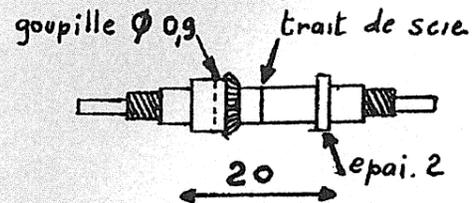
1 Préparer les essieux

Déposer les roues et leur écrou. Tracer à la scie fine un trait dans l'axe de l'essieu. Aléser le pignon à Ø 6 sans jeu sur l'essieu (au tour si possible). Façonner une rondelle Ø 9 avec trou Ø 6 et épaisseur 2, soit dans une barre, soit dans un tube laiton (voir l'Octant). Souder le pignon et la rondelle sur l'essieu aux emplacements et cotes du dessin. Solidement pour la rondelle, plus léger pour le pignon qui sera goupillé. Nettoyer les excès de soudure sur les extérieurs pour un bon glissement des flasques de carter à venir. Percer le moyeu du pignon à 0,9, puis introduire une goupille en fil d'acier galvanisé (fil pour grillage à poules ou trombone de bureau). Couper au ras à chaque bout et riveter légèrement. Voilà, l'essieu est prêt, il y en a 6 à préparer. Remettre les écrous, nettoyer et huiler le tout, mettre en attente.

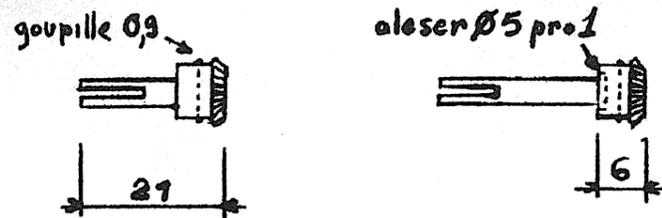
2 Préparer les pignons d'entrée des carters

Axe en acier Ø 4 à prendre dans une barre soudable (j'en ai récupéré de très belles sur un vieux caddy à provisions de ménagère). Souder les pignons en bout des tiges. La tige ne doit pas dépasser des dents du pignon, sinon elle touchera l'essieu. Goupiller et rafraîchir l'arrière du moyeu qui viendra contre le fond du carter. Fendre l'axe jusqu'au moyeu qui recevra le ressort de jonction des carters. Exécution aux cotes des dessins. Un ajustage des longueurs des axes sera nécessaire à l'assemblage des ensembles sur les bogies. Nettoyer et mettre en attente.

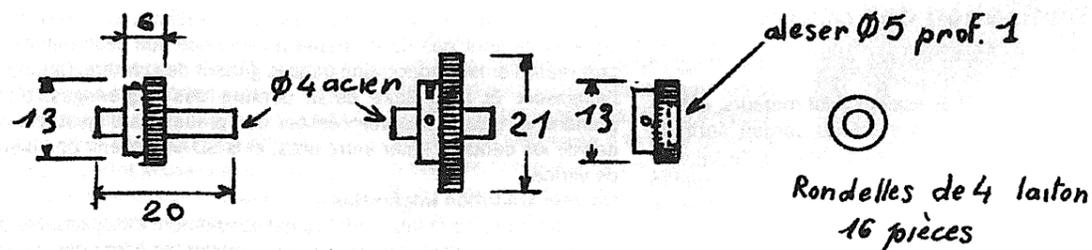
1 Préparer les essieux



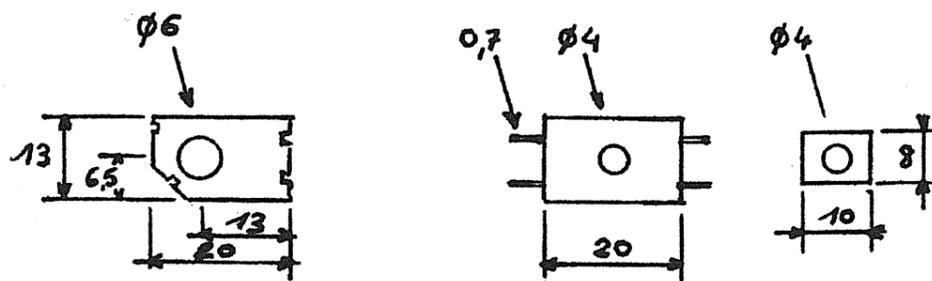
2 Préparer les pignons d'entrée



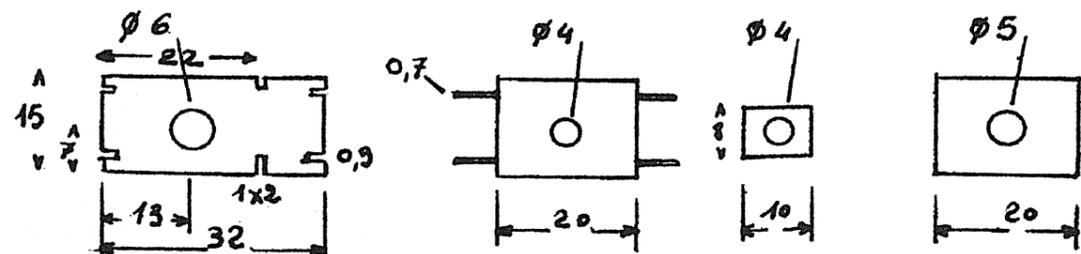
3 Préparer les engrenages d'arrivée



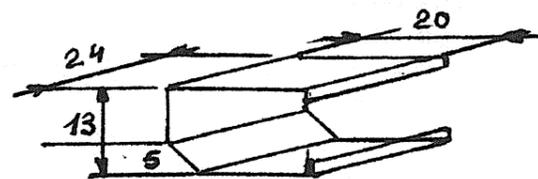
5 Flasques de carters Essieux extérieurs Laiton epa 2m/m



6 Flasques de carters Essieu central Laiton epa. 2m/m



4 Capots de carters essieux extérieurs



4 pièces tôle laiton 5/10

3 Préparer les engrenages d'arrivée

Engrenages en Hostaform, très solides et 6 fois moins chers qu'en laiton. Ramener à 6 mm d'épaisseur. Préparer les axes Ø 4 à longueur (2 de 24 mm, 2 de 14 mm). Coller les engrenages sur les axes (très, très léger, sans mettre de colle dans les dents). Goupiller et riveter. Nettoyer et rafraîchir les angles axe - engrenage. Mettre en attente.

4 Capots de carters - essieux extérieurs

Tôle laiton 5/10. Pliage suivant le dessin, sauf les petits rabats de l'avant qui seront ajustés sur le carter fini.

5 Flasques de carters - essieux extérieurs

2 par carter pour 4 carters. Dans une barre laiton de 15 x 2, découper 2 morceaux de 85 mm de long. Les souder ensemble l'un sur l'autre. Tracer sur une face les pièces prenant l'essieu suivant le dessin. Percer les trous Ø 6 (4 pièces). Découper les pièces et finir aux cotes. Repérer les deux faces des carters par 1, 2, 3, 4 coups de pointeau. Vérifier que les capots préparés couvrent bien les flasques. Repérer chaque capot comme son carter. Dessouder les pièces et lisser la face intérieure. Ebavurer les trous de 6 avec un gros foret (à la main bien sûr !). Mettre en attente.

Préparer les flasques de sortie en bout des carters. Découper 4 pièces 20 x 13 x 2 et 4 pièces 8 x 10 x 2. Tracer sur la barre 15 x 2 avant la découpe et percer les trous de 4.

Nota : pour plus de précision dans les perçages, utiliser des forets à centrer (L'Octant).

Souder la pièce 10 x 8 sur la pièce 20 x 13 en mettant une tige de 4 graissée dans le trou, tige bien perpendiculaire à la plaque. La cote de 20 mm est indicative. Cette pièce devra être ajustée entre les flasques dont l'écartement sera fonction de l'essieu. Les trous de goujon Ø 0,7 seront percés plus tard à la mise en place du capot sur le carter. Mettre en attente.

6 Flasques de carter - essieu central

Même procédé de mise en œuvre. 2 plaques soudées. Percer le trou Ø 6, découper et ajuster aux cotes. Faire les entailles 1 x 2 et 1 x 1. Deux pièces 20 x 15 x 2 avec un trou de 5, deux pièces 20 x 15 x 2 avec un trou de 4, deux pièces 10 x 8 x 2 avec un trou de 4.

7 Carter des engrenages d'arrivée

Découper deux tôles d'acier, épaisseur 0,6, à 48 x 24. Tracer sur une des deux l'axe central avec les trous à percer. Mettre les tôles l'une sur l'autre, serrer dans l'étau et percer les trous Ø 5 et Ø 2. Séparer et ébavurer. Planer les tôles. Préparer les tubes laiton Ø 5 suivant le dessin. Les introduire dans les trous. Séparer les tôles par une bande de 2 mm de chaque côté des tubes. Aligner les tubes bien parallèles. Serrer les plaques avec les bandes dans un étau à main. Mettre de la pâte à souder autour des tubes (sur un côté seulement), y ajouter une bague de soudure en fil, et souder les trois tubes sur la tôle. Retourner l'ensemble et procéder de la même façon de l'autre côté. Retirer les bandes d'entre les tôles, finir l'ajustage des deux tôles à 48 x 24.

Scier les trois tubes entre les deux tôles. Agrafer les tubes contre la tôle dans la partie intérieure du carter, sauf celui du bas de la tôle I qui dépassera de 1,5 mm pour créer un palier de 2,5 mm prenant les engrenages. Scier les tubes sur les faces extérieures selon le dessin, pour obtenir des paliers de 3 mm et 5 mm pour le palier d'entrée supérieur qui recevra le cardan.

Découper les encoches du bas de la tôle I et la présenter sur les flancs du carter d'essieu. Le trou du bas doit se trouver sur le même axe que l'essieu.

Mettre les trois axes d'engrenages entre les tôles et vérifier que tout tourne librement. Découper les encoches du bas de la tôle II. Remettre les engrenages. Placer un essieu entre les flasques du carter. Mettre le carter d'engrenage en place et vérifier que les deux pignons d'angle sont bien d'équerre et sur le même plan. Ajuster finement.

Nota : le pignon d'angle de l'axe d'arrivée doit venir à 0,5 mm de l'essieu, son moyeu doit se plaquer contre la tôle, d'où la nécessité d'avoir alésé le trou du moyeu à 5 mm pour laisser entrer le tube

du palier sur 1 mm. La tôle doit se caler dans les encoches de 1 x 2 mm. Modifier les encoches en conséquence si les pignons ne se joignent pas ou se serrent trop.

Assemblage : déposer les engrenages et la tôle arrière II. Nettoyer les flasques de carter et la tôle I au niveau des encoches pour préparer la soudure. Placer un essieu entre les deux flasques du carter en vérifiant bien le sens d'emplacement du pignon. Suivre le dessin en coupe. Le carter d'arrivée étant à gauche, le pignon d'essieu se trouve au fond du dessin. Il faut bien anticiper l'allure de l'ensemble terminé avant de souder.

Donc, deux flasques avec un essieu et la tôle I avec l'axe du bas portant le pignon d'angle. Poser le tout sur la brique. Serrer les flasques contre la tôle et le pignon et la rondelle de l'essieu. Pour ce faire, fabriquer une pince en fil de fer de 2 ou 3 mm en cercle de Ø 60 mm environ. Ecarter les bouts et mettre en serrage sur l'extérieur des flasques entre l'essieu et la tôle I. Vérifier l'équerage du tout, son bon appui sur la brique. Caler l'axe d'entrée bien horizontal, mettre une bande de 5/10 entre les dents du pignon d'entrée et l'essieu et souder la tôle sur les flasques au chalumeau.

Nota : avant la mise en place de cet ensemble, enduire les deux côtés de la tôle et les flasques de pâte à souder au niveau de la jonction.

Chauffer par l'extérieur et laisser couler par le haut de la soudure en fil qui consolidera et finira la jonction. Pas d'excès !

Laisser refroidir, nettoyer. Enlever la bande de 5/10, et si tout a bien été préparé, l'axe d'arrivée doit faire tourner l'essieu en douceur.

Conseil : pendant la soudure, les flasques en laiton de 2 mm chauffent assez fort. Pour que la rondelle de l'essieu ne se soude pas au flasque, il est bon de huiler l'essieu au niveau des trous de passage, de même pour l'axe d'arrivée. Pensez-y pour tous les assemblages à venir.

Parvenu à ce stade de l'ouvrage, soit nous continuons ce carter, soit nous fabriquons le second pour amener les deux bogies au même point.

Continuons I

Maintenant, il faut mettre en place le second pignon sur l'essieu, qui sortira la transmission vers l'essieu extérieur situé à l'arrière du bogie.

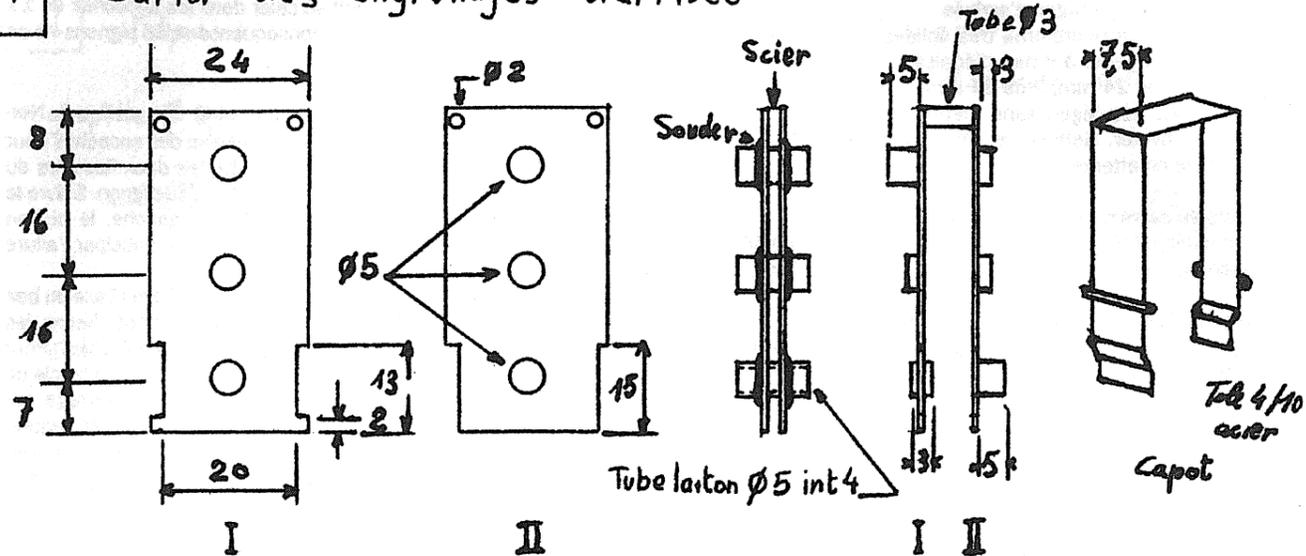
Prendre une pièce déjà préparée de 20 x 15 soudée avec une pièce de 10 x 8, l'ensemble percé à Ø 4. Introduire un axe de sortie, et présenter le tout en bout du carter déjà monté. Ajuster la pièce entre les flasques en vérifiant que l'axe est bien centré avec l'essieu, que le pignon prend bien sa place sur celui de l'essieu et qu'il se trouve en ligne avec l'axe d'arrivée venant de la tôle. Tracer sur le chant de cette pièce 20 x 15 l'emplacement des goujons qui entreront dans les encoches d'extrémité des flasques. C'est un ajustage assez délicat. Percer les trous Ø 0,7 des 4 goujons et souder ceux-ci dans les trous. Mettre la plaque en bout du carter. Mettre une cale 5/10 entre le pignon et l'essieu. Caler le tout et souder les goujons dans les encoches. Retirer la cale et vérifier que tout tourne bien. Les trois flasques du carter doivent être sur le même plan en dessous et au dessus.

Pour éviter le jeu latéral de l'axe de sortie, et pour en laisser un peu entre les pignons, il faut souder une rondelle acier sur l'axe à la sortie du carter.

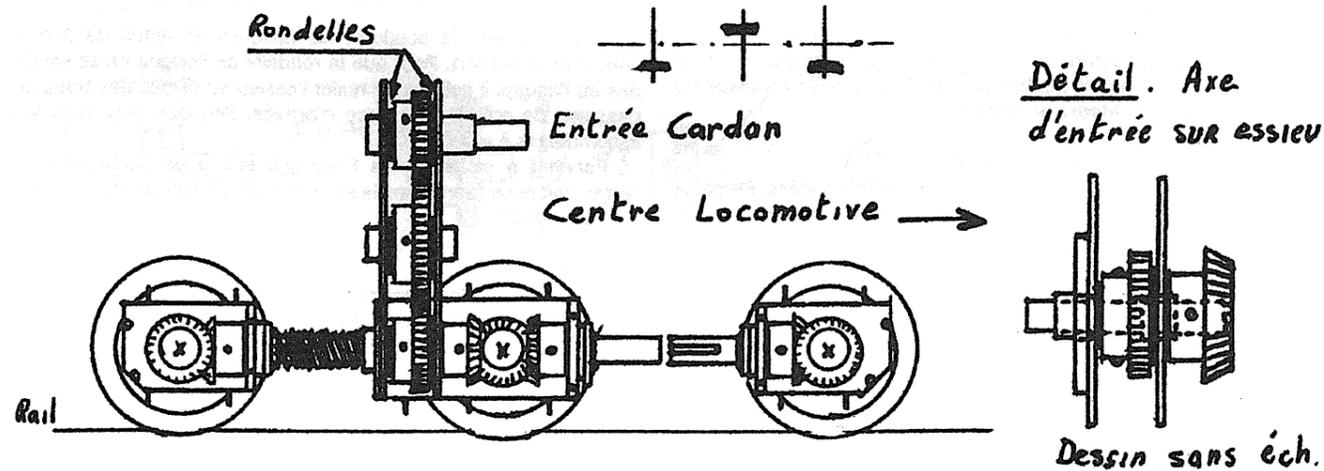
Méthode : remettre la cale 5/10 entre l'essieu et le pignon. Huiler l'axe dans le palier, mais pas à l'extérieur. Mettre un morceau de papier métallique de ménage sur l'axe contre la pièce 10 x 8 (avec un trou Ø 4 précis : il suffit de le percer sur un tube avec une tige de 4). Glisser la rondelle sur l'axe contre le papier, bien plaquée. Un peu de pâte à souder sur la rondelle et sur l'axe. Un fil de soudure en bague autour de l'axe, et souder au chalumeau.

Nota : la rondelle devra serrer sur l'axe pour éviter que la soudure coule dessous. S'il y a du jeu, fendre la rondelle à la scie, et la resserrer à la pince autour de l'axe. La soudure sera nette et solide. Retirer la cale 5/10, l'axe n'a plus de jeu latéral.

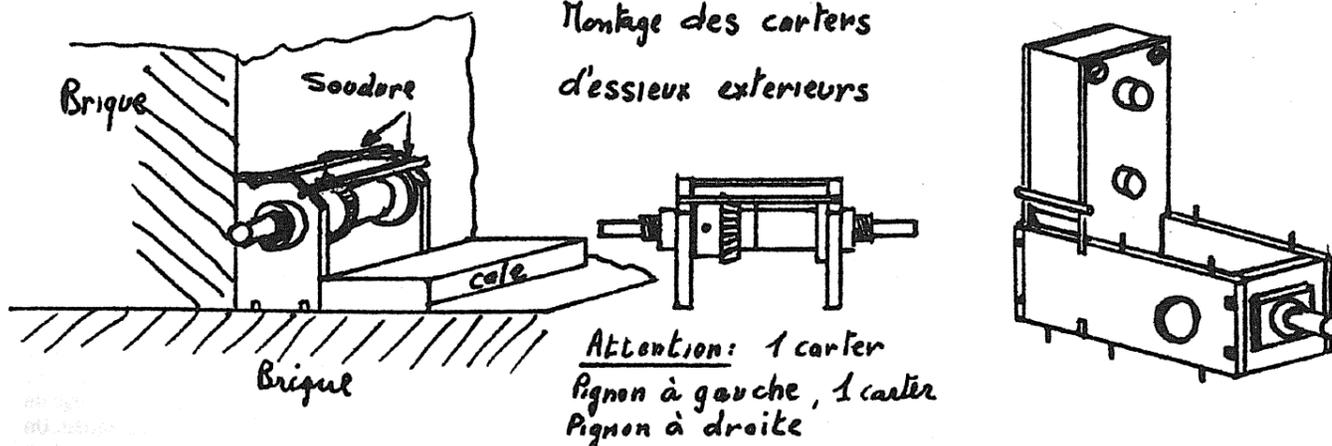
7 Carter des engrenages d'arrivée



Assemblage Train d'essieux Coupe Position des pignons



Montage des carters d'essieux extérieurs



S.V. 1999

Huiler l'essieu, les pignons et les axes de sortie et d'entrée, et vérifier que tout tourne bien. Si tout est OK, renforcer la soudure de la plaque arrière sur les flasques en laissant couler de la soudure dans l'angle intérieur, sans excès. Finir à la lime les contours extérieurs du carter.

Mise en place du carter d'arrivée : sur l'axe du bas, mettre une rondelle de $\varnothing 5$, ép. 0,5 sur le tube, plaquée contre la tôle. Le tube doit sortir de 1 mm de la rondelle.

Placer l'engrenage sur l'axe en plaquant le côté des dents contre la rondelle. Etant alésé à 5 sur 1 mm, il doit s'emboîter sur le palier (voir dessin de détail). Mettre une cale de 5/10 entre le pignon et l'essieu. Maintenir l'engrenage serré contre la rondelle, et percer le moyeu à 0,9 pour le goupiller sur l'axe.

Nota : on peut mettre un point de colle sur l'axe pour maintenir l'engrenage pendant le perçage. Mais le risque de voir la colle couler dans le palier est si grand qu'il vaut mieux s'abstenir. La goupille de 0,9 suffira amplement à maintenir l'engrenage sur l'axe.

Sur la tôle II, souder une plaque 20 x 15 percée à $\varnothing 5$. Le palier doit sortir de 1 mm. Mettre les engrenages d'arrivée en place entre les deux tôles et ajuster la tôle II entre les flasques du carter. Mettre les rondelles de 4 sur les axes d'engrenages et bien positionner l'ensemble pour tracer les goujons sur la plaque. Percer et souder les goujons. Repositionner le tout pour souder.

Soudure : si, comme c'est mon cas, les engrenages sont en Hostaform, la soudure de la plaque est délicate. L'Hostaform est très solide mais n'aime pas trop la chaleur. Il faut donc diriger la flamme du chalumeau en biais sur l'angle des flasques et de la plaque, et vers le bas. Sitôt que la soudure prend sur les pièces, retirer la flamme. Refroidir le carter d'engrenages avec un pinceau mouillé et quand la soudure est prise, tremper le tout dans l'eau. Procéder en deux temps pour chaque côté. Cela demande un peu de concentration et de sang froid, mais c'est faisable (J'en ai 12 à faire, 6 sont déjà réussis). Nettoyer et vérifier que tout tourne bien. Ce sera sûrement un peu dur. Il suffit de huiler tous les paliers et les dents pour roder sur le mandrin de la perceuse. Mais avant...

En haut du carter d'arrivée, mettre deux tubes de $\varnothing 3$, intérieur 2 entre les tôles, longueur 7,5. Relier les tôles par deux vis de 2 avec écrous. Vérifier que les axes tournent sans serrage. Mettre l'axe d'entrée dans le mandrin et faire tourner 5 à 10 secondes. Sortir du mandrin, faire tourner à la main. Nettoyer tous les paliers, huiler à nouveau et remettre sur la perceuse. Faire tourner 2 ou 3 minutes, puis mettre un côté de l'essieu dans le mandrin pour faire tourner dans l'autre sens en partant d'un autre point, 2 minutes aussi. Normalement, tout doit tourner en souplesse à la main. Nettoyer les paliers et huiler à nouveau. Finir à la lime le contour des carters.

Capot du carter d'arrivée : il vient en recouvrement entre les tôles, appuyé en haut sur les tubes de $\varnothing 3$ et en bas, emboîté dans les flasques du carter, maintenu en place par deux tiges soudées venant en appui sur les tôles. Façonner selon le dessin, ajuster sur place, sans jeu. Il doit être à peu près étanche.

Capots du carter d'essieu

Tôle laiton 5/10.

Dessous : façonner selon la forme du carter. Faire un petit rabat aux deux bouts. Fixation par goujons soudés dans les flasques et rivetés à l'extérieur du capot. Le fond doit être plat. Il planera à 4 mm au dessus du rail.

Dessus : tôle laiton 5/10 aux dimensions du carter, 24 x 24 avec un petit rabat au bout extérieur. Fixé par 4 goujons non rivetés, simplement posé sur le carter. Nous verrons sa fixation plus tard. Voilà pour le carter de l'essieu central. La longueur des axes et leur fente pour le ressort de jonction entre essieux seront ajustées au réglage final de l'ensemble. Dans la foulée, il est bon de réaliser le second carter de l'autre bogie pour ne pas perdre la main et améliorer sa prestation.

Assemblage des carters d'essieux extérieurs

Placer les deux flasques sur l'essieu. Poser le tout sur la brique, en appui sur une autre brique et calé en avant par une plaque d'acier de 5 mm d'épaisseur environ. Mettre de la pâte à souder dans les encoches et y incorporer les deux tiges d'acier de $\varnothing 1$ mm. Vérifier le parallélisme des flasques, leur serrage sur l'essieu et l'équerrage sur les briques. Souder au chalumeau les tiges dans les encoches, y rajouter un peu de soudure en fil sans la faire couler sur les flasques côté intérieur. Suivre le dessin.

Nota : il y a deux carters par bogie. Les pignons de l'essieu doivent être en opposition dans le carter, un à gauche sur un carter, l'autre à droite avant soudure, ceci afin d'éviter une inversion du sens de marche. Huiler l'essieu dans les flasques avant soudure des tiges.

Après soudure, nettoyer et vérifier que l'essieu tourne librement sans jeu latéral, que les flasques sont parallèles et leurs chants sur le même plan.

Mettre en place les plaques 20 x 13 et 10 x 8 soudées et percées à 4 avec un axe de sortie muni de son pignon. Assemblage et ajustage selon le même principe que pour l'essieu central. Souder une rondelle de 4 en sortie. Ajuster à la lime les angles de soudure des flasques. Araser les barres. Vérifier que tout tourne bien, huiler et roder sur la perceuse. Mettre les roues et tourner à la main : le roulement doit être doux et sans jeu.

Placer le capot déjà ajusté. Percer et mettre en place 4 goujons, 2 dessus et 2 dessous, sans souder. Réaliser les 4 carters pour les deux bogies. Repérer sur les capots l'emplacement du pignon de l'essieu.

Voilà ! Nous avons tous les éléments de la mécanisation des bogies. Reste à ajuster tout cela sous le bogie dans les boîtes d'essieux, à faire les jonctions souples entre les carters et d'adapter les contacts de roues sur les carters.

Finition du train d'essieux

Les essieux sous le bogie sont espacés de 48 mm. Il faut donc ajuster les axes de jonction pour obtenir cette cote. Présenter deux essieux à leur place pour 48 mm et tracer sur chacun un trait à l'endroit où ils devront s'aligner. Prévoir un jeu de 1,5 mm entre eux. Les scier à la longueur, ébavurer. Ajuster la fente centrale jusqu'à la rondelle soudée contre le flasque et préparer le ressort de jonction qui devra recouvrir la totalité des deux axes. Ce ressort aura à chaque bout une spire rabattue au centre pour entraîner chaque axe par la fente. Ce ressort ne doit travailler qu'en torsion et pas en compression, ce qui aurait pour effet de coincer les boîtes d'essieux dans leur coulissement vertical. Il doit donc avoir un diamètre intérieur de 4, et être suffisamment dur à la torsion pour ne pas se déformer sous l'effort de rotation des axes.

Après ajustage d'une jonction, l'essayer avec la perceuse en tenant bien les carters en ligne. Vérifier que les deux essieux tournent bien dans le même sens, sinon mettre un autre carter inversé, mais il vaut mieux s'assurer de cela avant la mise en place de la jonction, les dimensions des axes étant différentes d'une extrémité à l'autre du bogie.

Finir patiemment la mise au point des trains de roues des deux bogies, les roder avec les roues. Puis déposer les capots et les roues, nettoyer les carters à fond et procéder à la mise en peinture d'apprêt sur l'extérieur. La peinture finale sera noire ou gris foncé selon la compagnie choisie. Pour l'Union Pacific, ce sera argent. Peindre les roues en rouille à l'intérieur et extérieur, ou gris à l'extérieur, au choix de chacun. On les voit si peu !...

Après peinture, replacer les roues avec leur isolement électrique. Tester leur isolation.

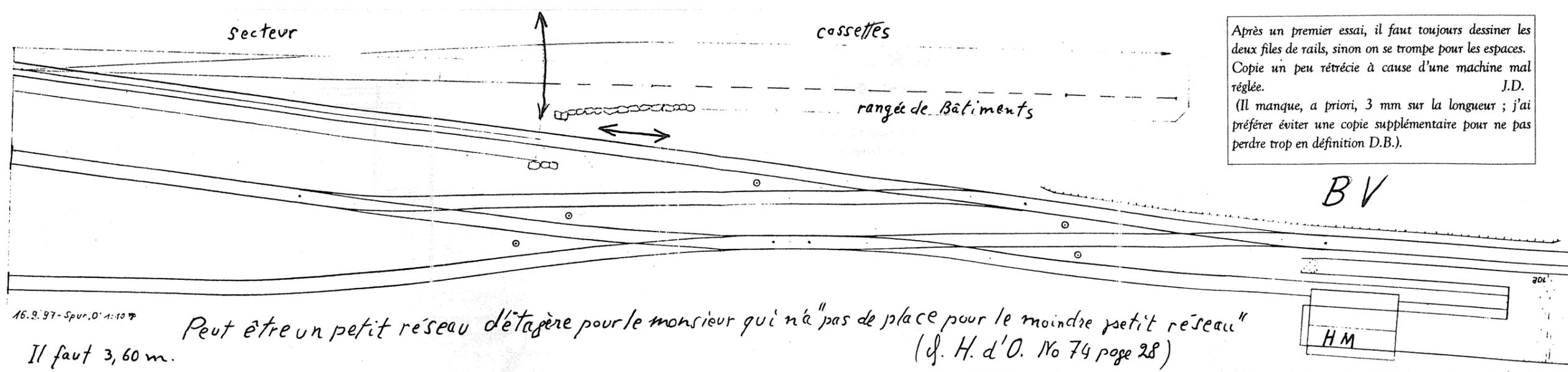
Mise en place sur le bogie

Sur le bogie, déposer la plaque de liaison avec le châssis, les boîtes d'essieu. Présenter le train de roues à sa place dans le bon sens (voir dessin) sans les boîtes. Nous constatons que les ressorts viennent en butée sur les traverses de liaisons des flancs de bogie. Faire une entaille dans la traverse, de 3 mm de haut sur 8 mm de large. Souder une bande de tôle 3/10 à l'intérieur de l'entaille pour former un tunnel au dessus de l'axe de jonction.

(suite page 16)

Depuis un certain temps, j'étudie le problème d'un réseau transportable dans une petite voiture, et qu'il est possible de monter seul ou à l'aide d'un bénévole. J'hésite encore entre le O et le Om, voici quelques essais (longueur maxi 3,6 à 4 m + garage).

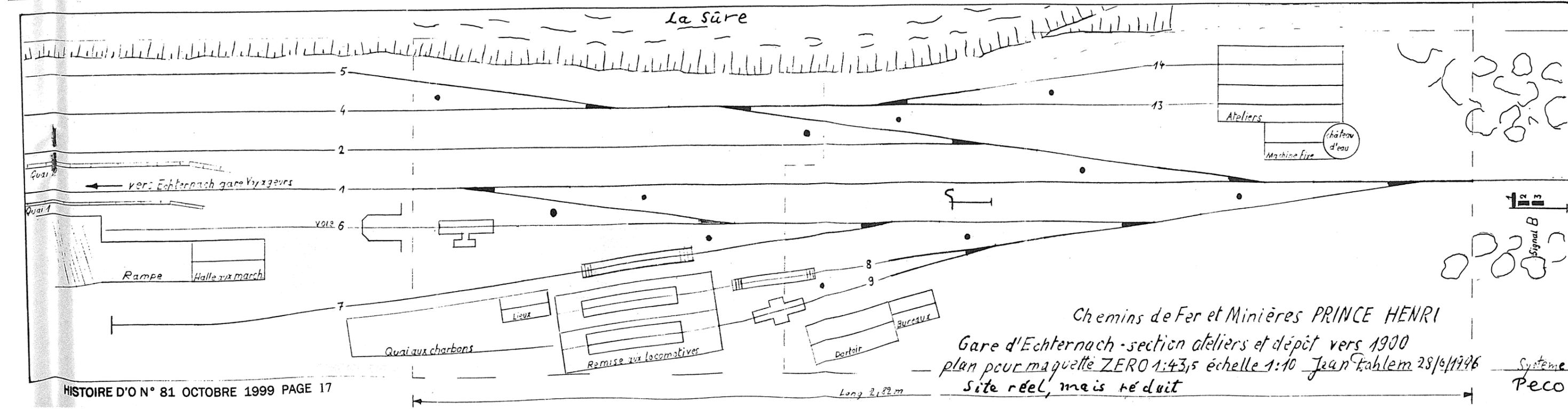
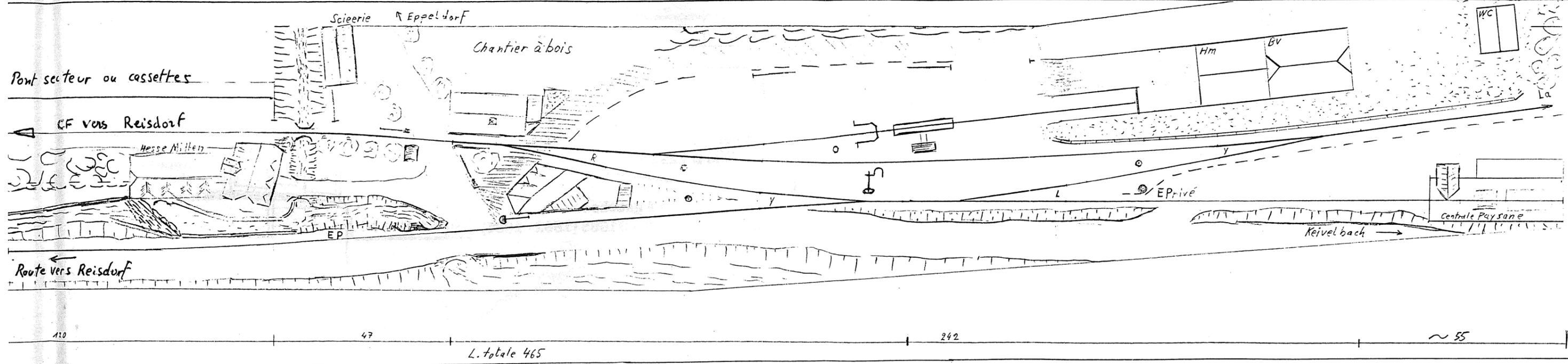
Ci-dessous :
 "Butley Mills" pour échelle O 1/43,5 (Système PECO)
 Halte de Hesse Millen - Eppeldorf
 Ligne H. Reisdorf - Larochette
 17/9/95
 (Millen = moulin)
 Jean Dahlem



16.9.97 - Spur. O' 1-10

Peut être un petit réseau d'étagère pour le monsieur qui n'a pas de place pour le moindre petit réseau" (cf. H. d'O. No 74 page 28)

Il faut 3,60 m.



Cela renforcera la traverse. Laisser dépasser la bande sur un côté, pour en faire un capot qui recouvrira le ressort par en dessous, qui ne sera plus visible latéralement de l'extérieur du bogie.

Remettre le train de roues, cette fois avec les boîtes d'essieux. Ajuster le coulissement des boîtes. Poser sur un bout de voie et balancer pour vérifier le souplesse et l'équilibre des essieux.

Reposer la plaque de liaison avec le châssis sur les traverses. Ce n'est pas évident, certains ajustages seront nécessaires. Peut-être faudra-t-il élargir le passage du carter d'engrenages dans la plaque et faire une légère entaille pour passer le palier de l'axe central du carter.

La plaque mise en place, vérifier que le carter puisse balancer un peu d'avant en arrière, et disposer d'un mm de chaque côté dans son emplacement. Mettre les écrous sur la plaque après avoir mis les ressorts en dessous, et essayer de faire rouler le tout.

Si ça coince, pas de panique ! Huiler les glissières de boîtes, les fusées d'essieux et chercher les points durs. Mettre les plaques de verrouillage sous les boîtes et faire tourner l'ensemble avec la perceuse et un flexible. Là, en principe, ça passe ! puisque ça ne peut pas casser.

Nota : pour la mise en place finale avant essais, mettre les rondelles isolantes extérieures sur les fusées contre les roues, et doubler d'une rondelle métallique qui viendra contre le flanc de bogie.

Laisser du jeu latéral sur les essieux d'extrémité, ce sera bon pour l'entrée en courbe.

Voilà le bogie "mécanisé". reste à le roder, roder, roder... jusqu'au roulement parfait. De toute manière, il fonctionnera mieux en traction qu'en roue libre, question d'adhérence !...

Procéder au montage du deuxième bogie. Les mettre en place sous le châssis, ajuster et régler les hauteurs et les débattements, et roder l'ensemble sur une voie droite et courbe en chargeant le châssis d'un lest de 1 kg. Normalement, cela doit rouler. Il se peut qu'il y ait du patinage. Je peux vous assurer que le cardan entraînera le tout avec aisance, et que la machine avancera bien.

Dans le prochain numéro, nous étudierons les contacts électriques des roues, les cardans et les réducteurs de vitesse. Préparons nous donc à passer encore de bons moments. Mais maintenant, qu'est-ce qui peut nous arrêter ?

Serge Vlatte
(à suivre)



BB 63000, version luxembourgeoise, réalisée en 96 ou 97 par Gabriel Chabbert.

Gabriel Chabbert

L'ami Gabriel nous a quittés. Tous ceux qui l'ont côtoyé ne pouvaient l'appeler que l'ami Gaby, tant il avait l'art pour susciter l'amitié. Sa chaleur humaine, sa faconde, son goût de la fête, s'alliaient à une rigueur professionnelle rare et à une connaissance encyclopédique du chemin de fer pour en faire un de ces êtres qui marquent le cours d'une vie.

Cette fin d'août, une foule d'amis l'ont accompagné à sa dernière demeure, avec ses proches et sa famille, dans un coin de campagne ensoleillé, et ses vieux copains, Jean-Claude, Jacques, Bernard, Michel et Thierry marchaient près de lui.

Voilà. Il m'a été bien difficile d'écrire ces quelques lignes car 25 ans d'amitié ne peuvent se raconter en quelques mots, et l'émotion est grande, encore.

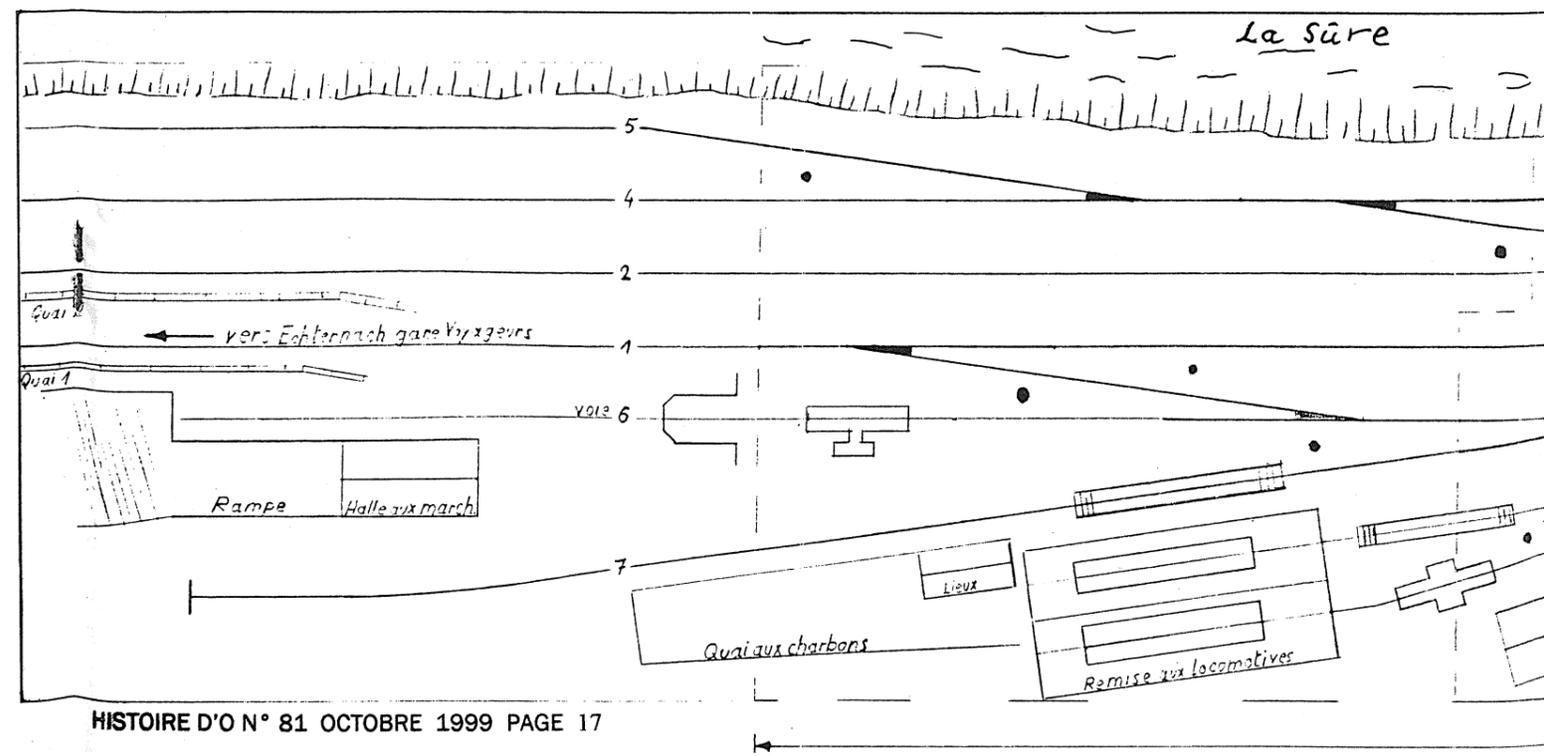
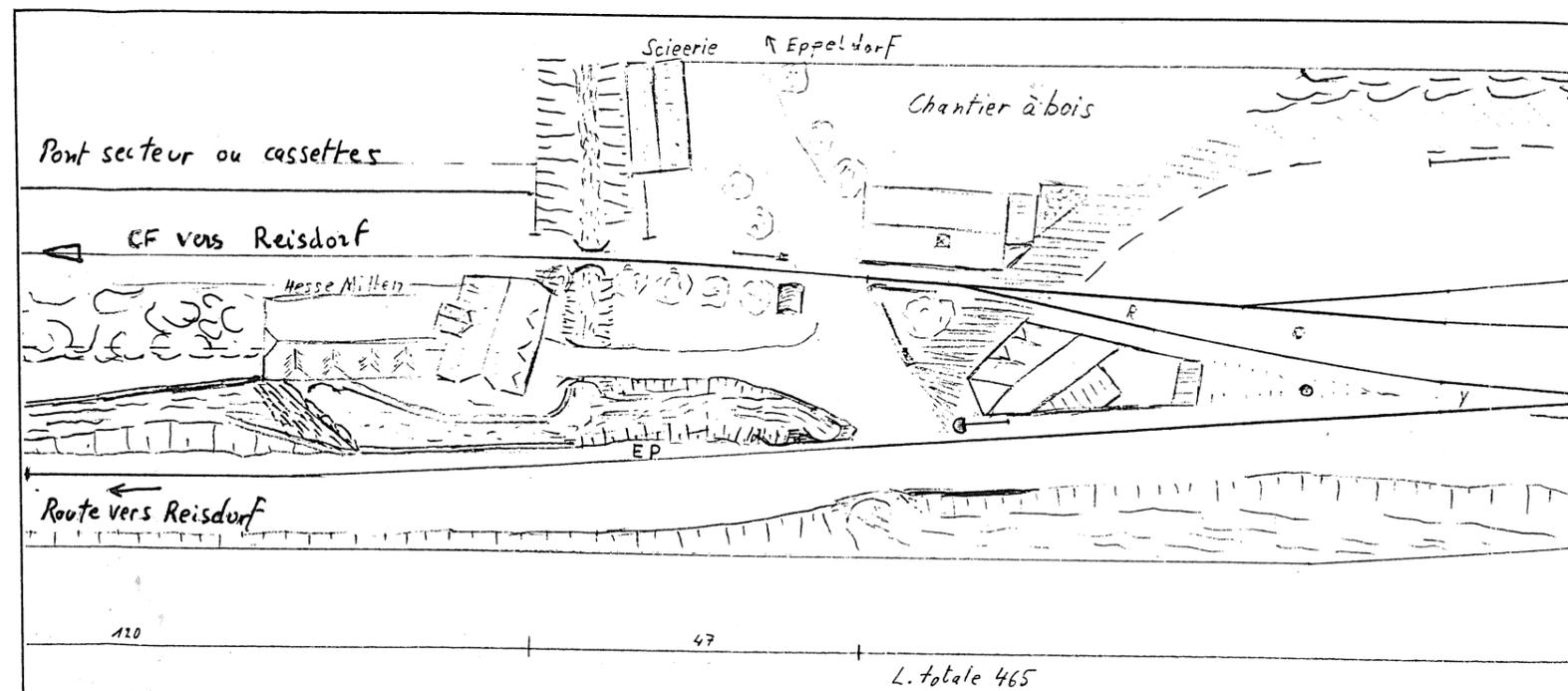
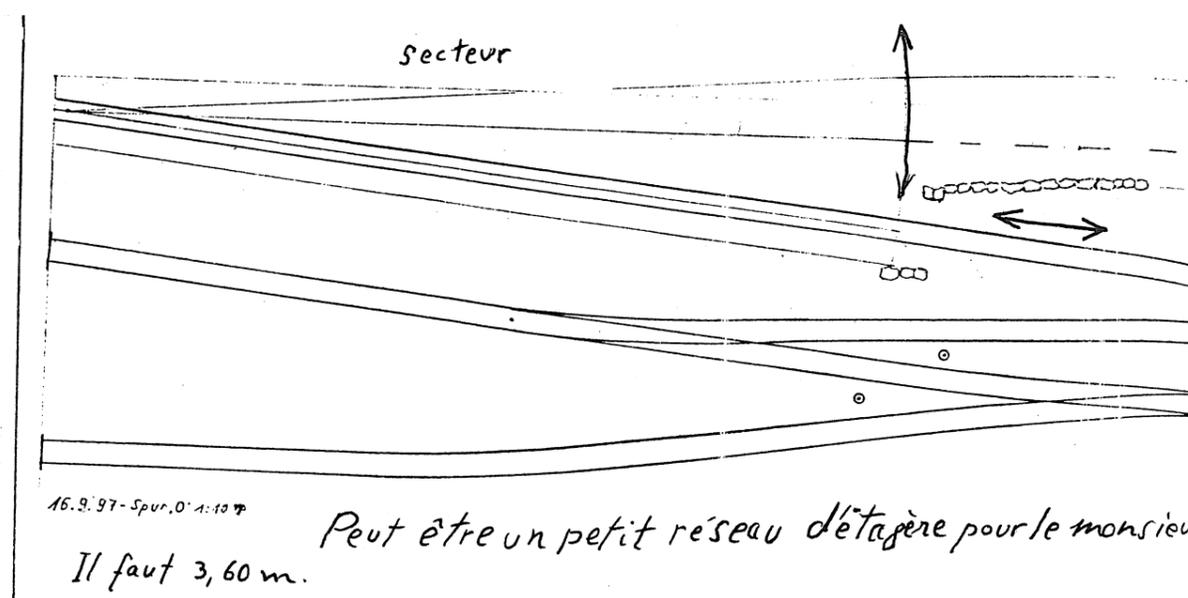
Thierry Magrou

Les petits réseaux de Jean Dahlem (pages suivantes)

Jean Dahlem, dont vous avez pu admirer la gare de Vlanden sur la couverture du n° 32 (1990), nous propose trois plans de petits réseaux "à l'anglaise", plans à l'échelle du 1/10. Il s'agit bien sûr au départ de sites luxembourgeois, les fanatiques du Massif Central, de la Bretagne, du Nord ou... sauront les adapter à leur convenance.

Depuis un certain temps, j'étudie le problème d'un réseau transportable dans une petite voiture, et qu'il est possible de monter seul ou à l'aide d'un bénévole. J'hésite encore entre le 0 et le 0m, voici quelques essais (longueur maxi 3,6 à 4 m + garage).

Ci-dessous :
"Butley Mills" pour échelle 0
1/43,5 (Système PECO)
Halte de Hesse Millen - Eppeldorf
Ligne H. Reisdorf - Larochette
17/9/95
(Millen = moulin)
Jean Dahlem



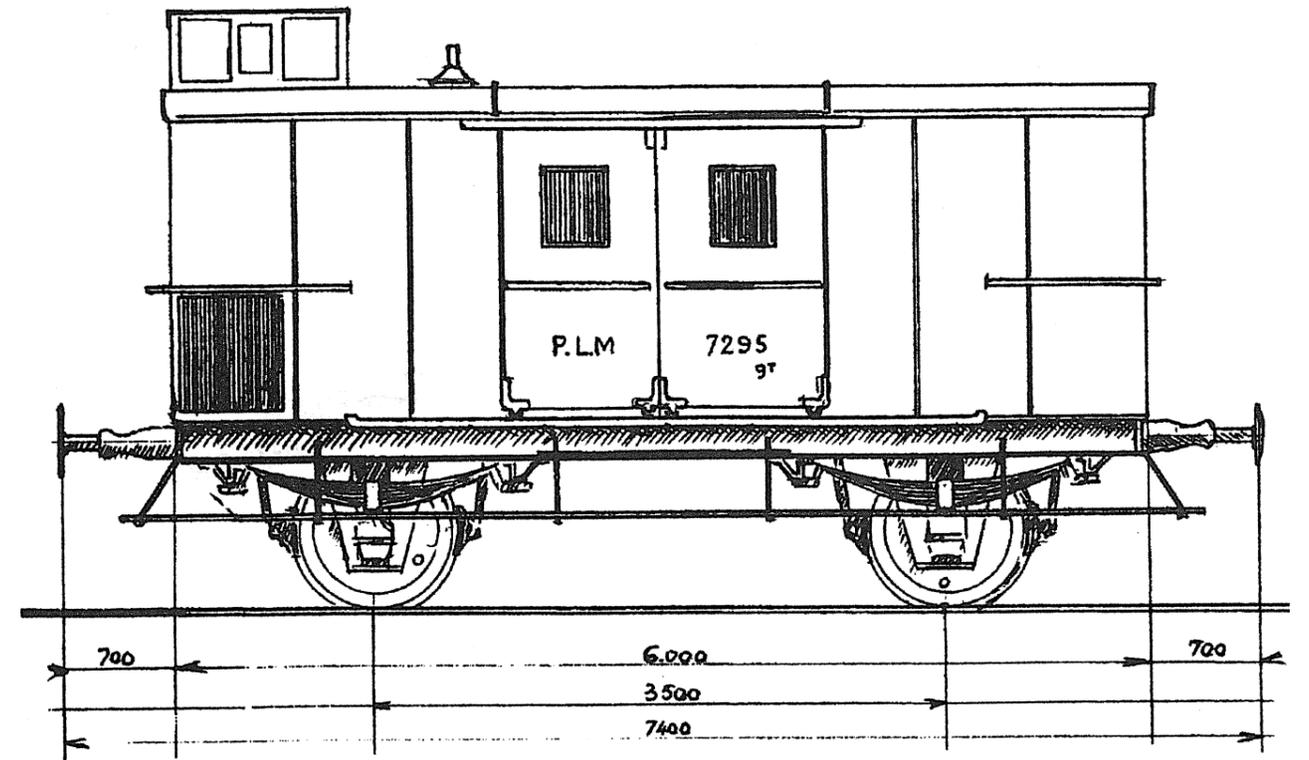
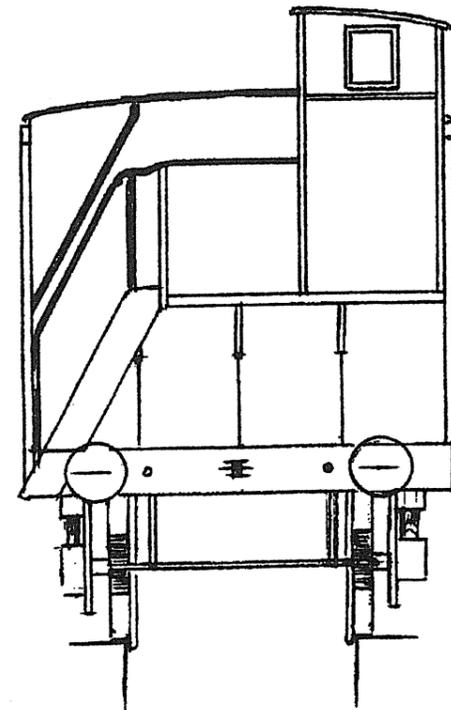
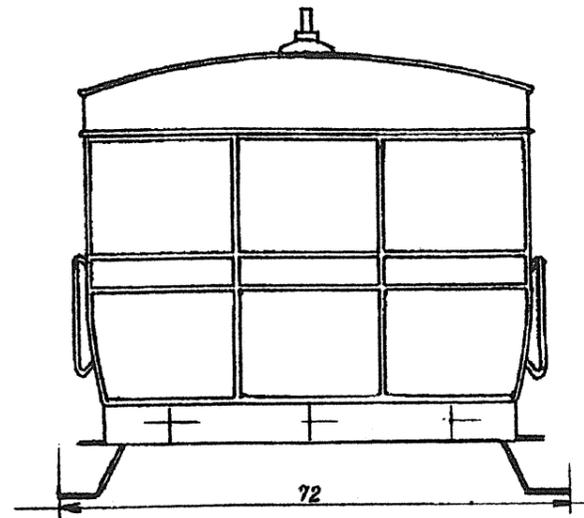
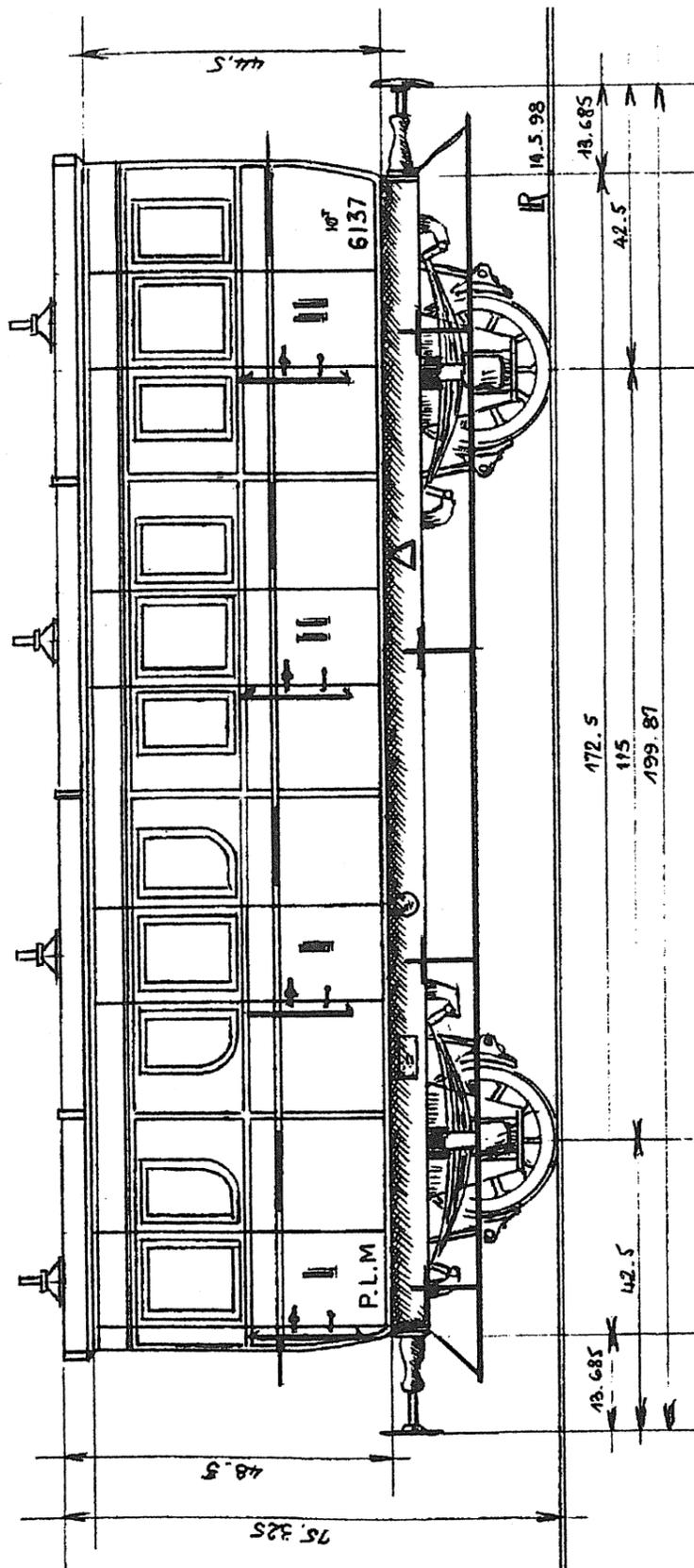
Voitures P.L.M. à deux essieux

Louis Rouvière

Suite des n° 79 et 80

Voici donc la suite des dessins des voitures réalisées en laiton et carton par Louis Rouvière.

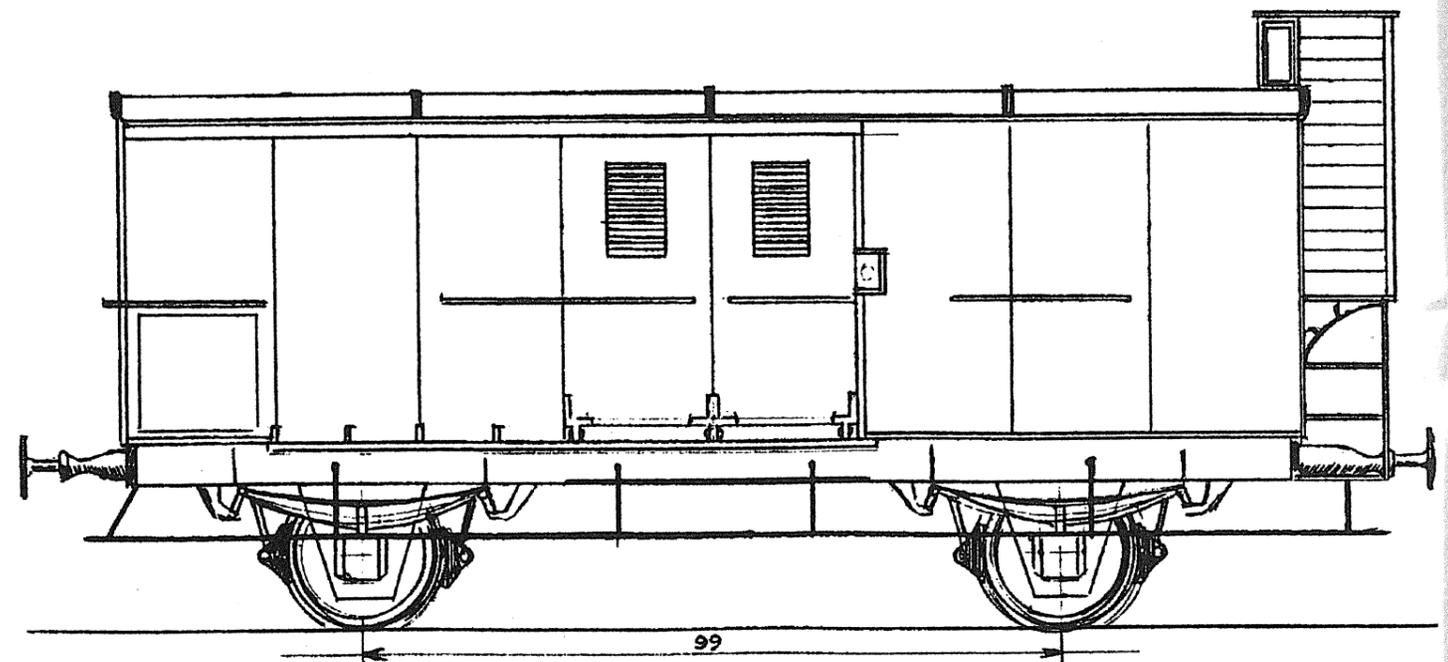
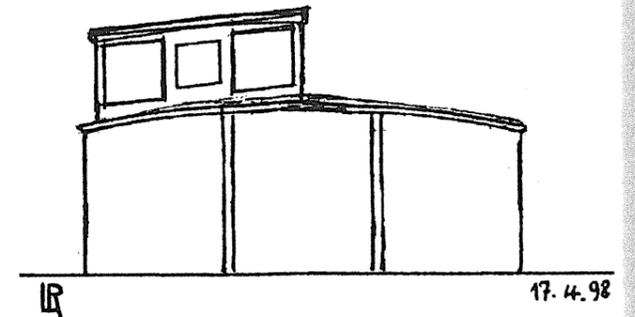
A gauche et ci-dessous :
AB 6137 ex A 3^{1/2} 6137 (1872)

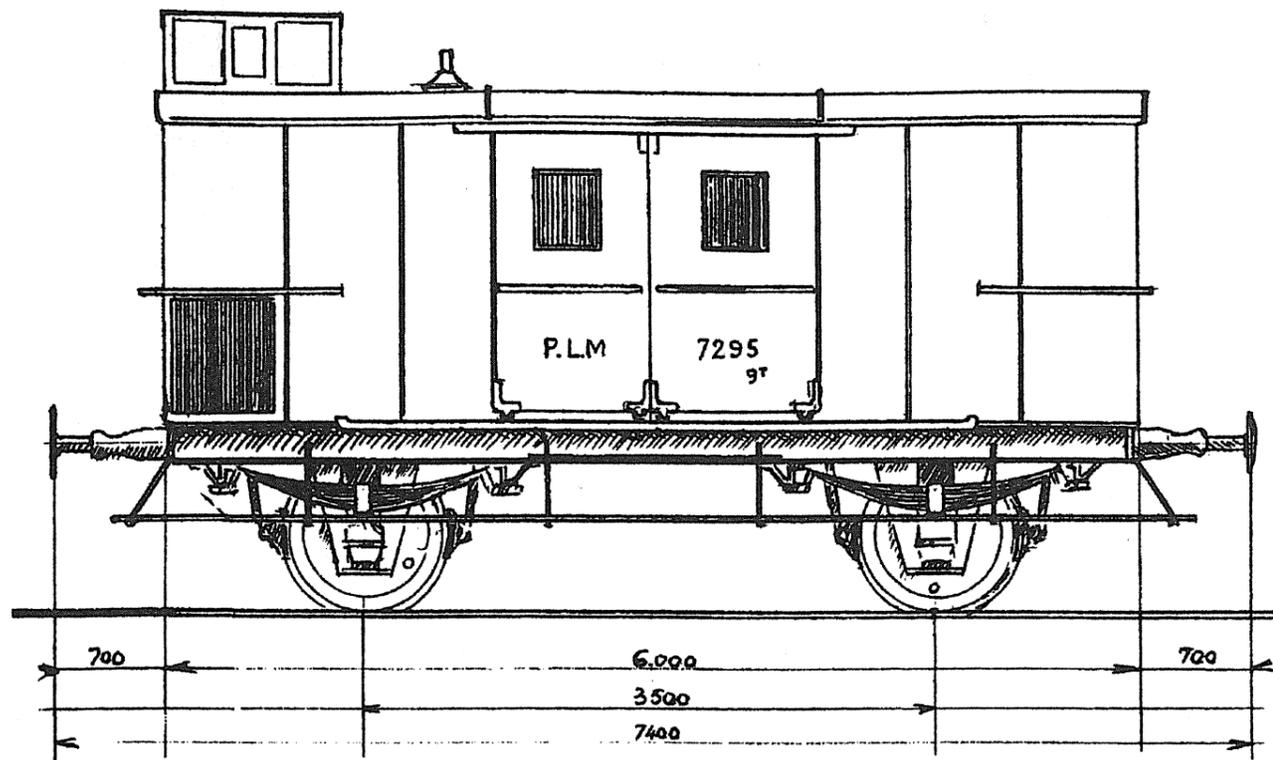


Ci-dessus et à droite :
Fourgon série D 7295 à 7500 (1879)

Ci-dessous et en bas à gauche :
Fourgon GV Edf 31656 à 31665 (1882 - 1885)

Facès AV et Ar : l = 57 ; h = 48
Côtés : L = 170 ; h = 45
Châssis longerons : L = 166,75
Ecartement des essieux : 98,9 (4,300 m)

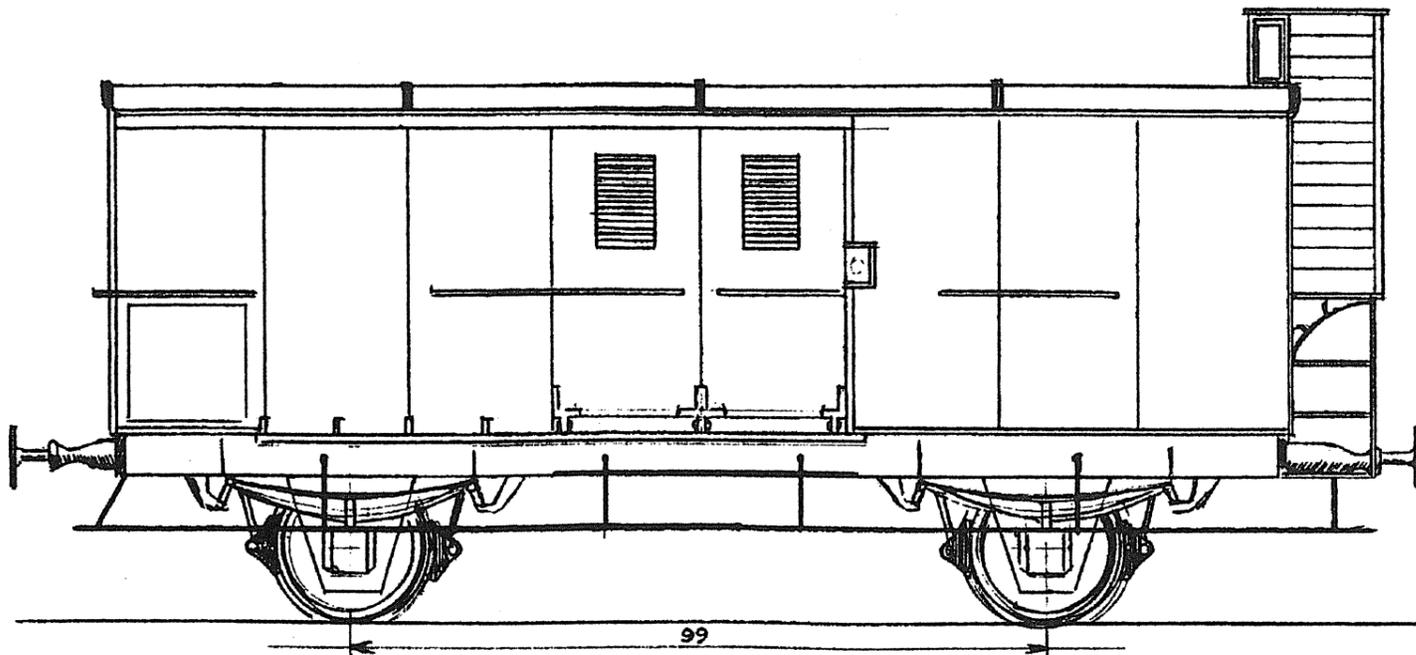
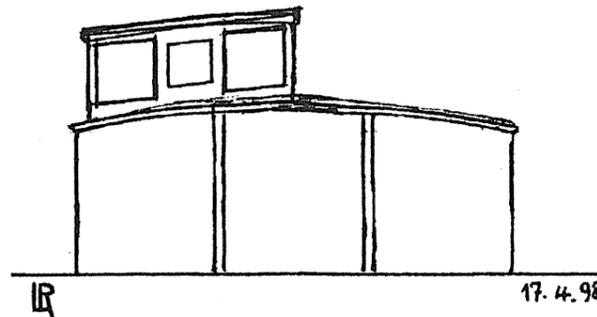




Ci-dessus et à droite :
Fourgon série D 7295 à 7500 (1879)

Ci-dessous et en bas à gauche :
Fourgon GV Edf 31656 à 31665 (1882 - 1885)

Faces AV et Ar : l = 57 ; h = 48
Côtés : L = 170 ; h = 45
Châssis longerons : L = 166,75
Ecartement des essieux : 98,9 (4,300 m)



MONTAGE D'UNE LOCOMOTIVE EN FINITION LAITON BRONZE Gilbert Gaussorgues

(Suite des n° 74 à 80)

C'est avec beaucoup de retard que je prends la plume pour commenter les croquis de montage de mes 141-R Semblat. Mais ne dit-on pas qu'il n'est jamais trop tard pour bien faire ?...

La démontabilité totale de mes modèles est dictée par le souci de finition irréprochable, tout en favorisant une maintenance facile, voire une évolution future de certains sous-ensembles : telles ou telles finitions qui nous semblent satisfaisantes aujourd'hui peuvent nous paraître dérisoires plus tard, au fil de l'expérience acquise.

Pour cela, il faut, dès le démarrage du montage, penser "démontage" ; ce qui impose de nombreux aménagements qui doivent prévoir l'implantation de sous-ensembles vissés et la mise en place d'une logique d'exécution pour ne pas se retrouver dans des impasses qui interdiraient le démontage. Cette règle est généralement appliquée pour les composants du châssis et du mécanisme, mais délaissée bien souvent pour les superstructures. C'est là que l'essentiel de l'effort de réflexion doit porter.

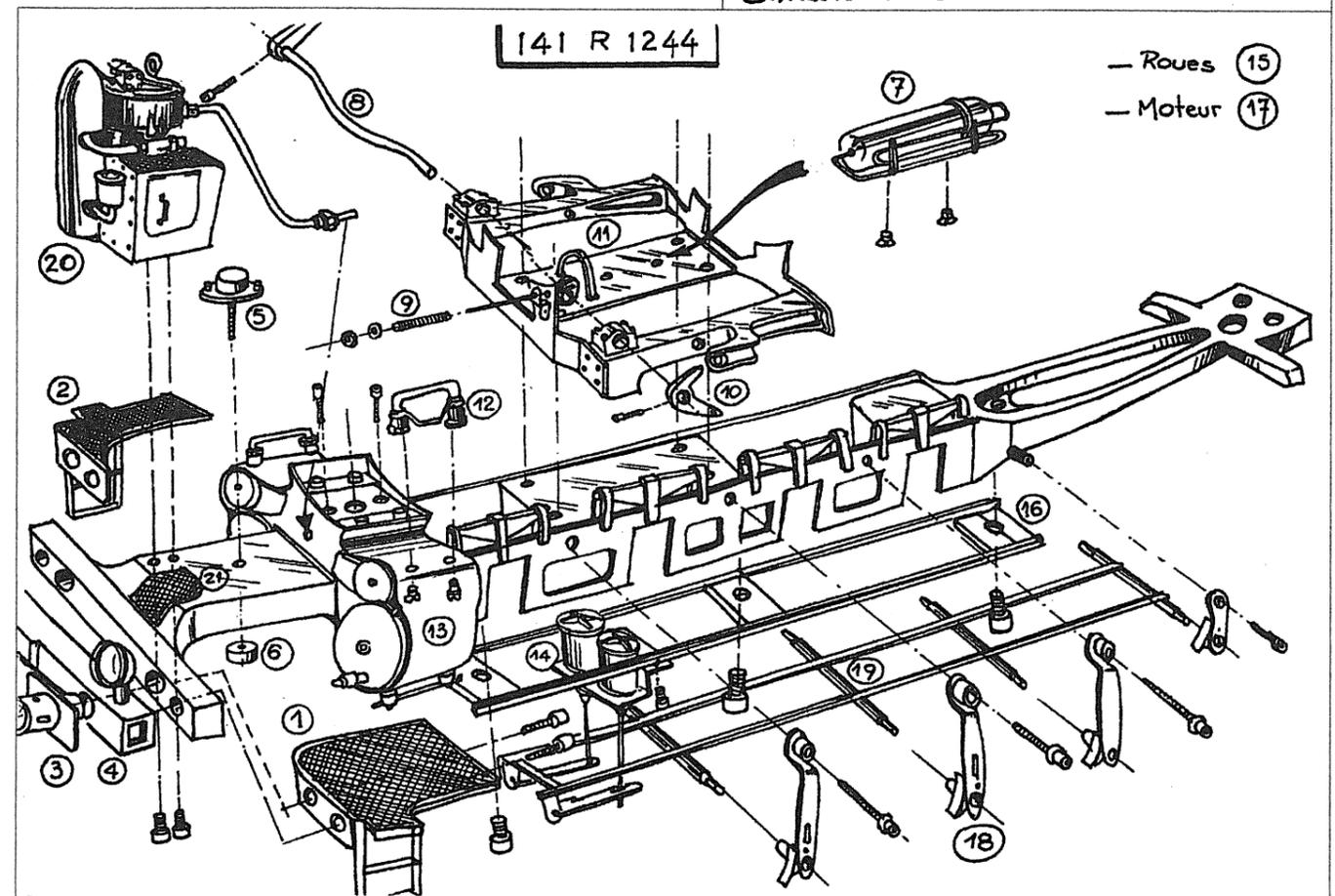
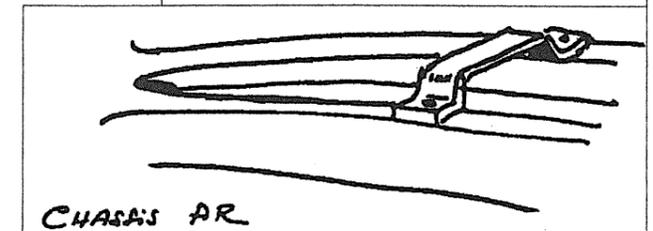
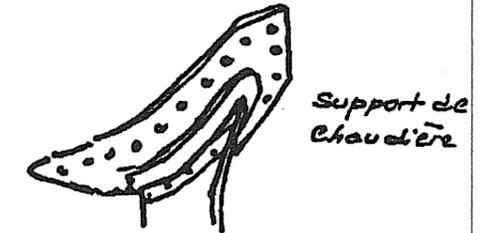
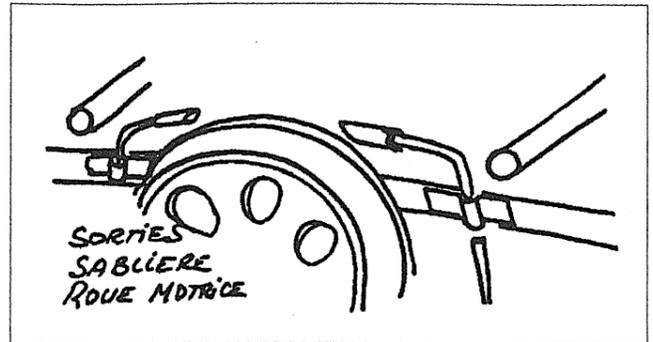
Les tubes roulés de la chaudière sont

d'abord soudés les uns avec les autres pour former l'ensemble chaudière avec ses cerclages. Le dessous de foyer est également préparé à part, ainsi que le plancher de la cabine et la face avant de l'abri.

Ces sous-ensembles sont alors vissés entre eux à l'aide de vis en laiton M 1,0 ou M 1,6, qui, lorsqu'elles sont apparentes, seront modifiées par "tournage" de leur tête sur une mini-perceuse et usinage avec une petite lime afin de la réduire à la dimension d'un rivet (environ 1 mm), tout en conservant la fente centrale pour le tournevis.

Pour les cas où plus de finesse est exigée, l'utilisation de visserie M 0,7 est parfaite (ces vis sont disponibles chez Semblat et à l'Octant).

(à suivre)



(à suivre)

Au moment où j'écris ces lignes (début septembre), la machine est, à l'exception de l'habillage des cylindres intérieurs qui peut attendre, prête pour la peinture et le montage définitif. J'espère pouvoir la présenter peinte à Expométrie. Et cet interminable article va donc s'achever à peu près en même temps que son objet, quoi qu'il faille peut-être deux ou trois numéros pour écluser les

points en attente. Il subsiste bien encore des erreurs, des manques, des incertitudes et des maladrotes auxquelles on pourrait peut-être remédier, mais arrive aussi un moment où il faut décider que l'on a terminé...

Et ensuite ? serai-je guetté par une dépression post partem ? De nombreux projets attendent leur tour, entre lesquels il va falloir faire un choix.

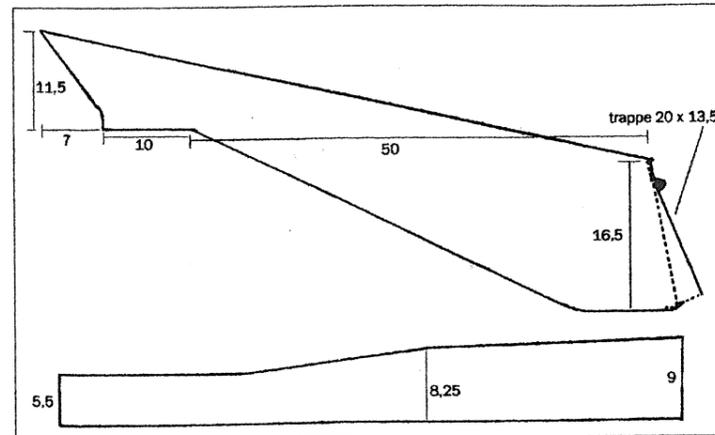
Cendrier central

A exécuter suivant plan ci-contre. Le mien est maintenu par la vis M3 qui relie le châssis à la superstructure, on doit pouvoir s'y prendre autrement. Sa mise en place nécessite la mobilité des ressorts (fictifs) de l'essieu porteur, maintenus en place par un long boulon M1 qui s'intercale entre châssis et cendrier.

A l'avant, une grille (fixe en l'occurrence) en métal déployé et une porte ouvrante. Je n'ai pas trouvé moyen de rendre fonctionnelle la commande des trappes de cendrier, qui fait intervenir trop de sous ensembles...

Deux arroseurs à l'arrière, un en 0,8 en provenance du robinet sous l'abri, l'autre en 1,5 venant du trop plein de l'injecteur.

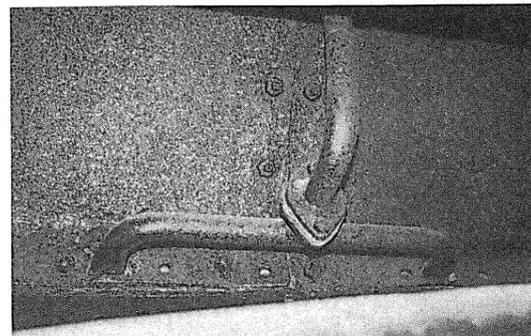
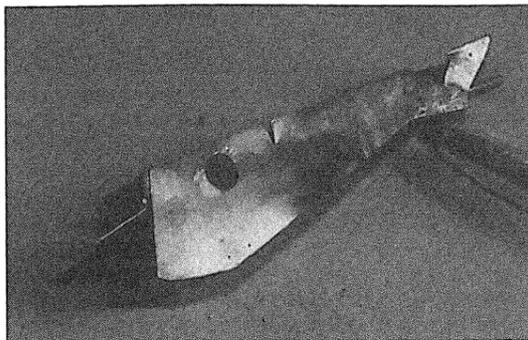
Prévoir deux trous pour le passage des palpeurs. Le cendrier peut servir à dissimuler les raccords électriques.



A gauche, le cendrier central. Le gros tuyau à l'arrière est celui du trop plein de l'injecteur.

A droite, arroseur du cendrier central sur la E41. Se raccorde en haut à un tuyau horizontal qui traverse la machine et arrose les cendriers latéraux.

En bas à gauche, R.P. et cendrier.



Frein

La documentation dont je dispose à ce sujet est plutôt maigre. Les données suivantes sont cependant assez sûres :

- sauf pour quelques machines (724) à leur sortie des ateliers, la pompe à air est une pompe bi-compound type 12.
- la pompe est suivie d'un filtre dégraisseur, comme il s'en trouve encore sur la 141-TA-452 ou la 230-G-353.
- la machine est munie du frein automatique et du frein direct.
- il y a deux triples valves, une Lul pour les roues motrices, et une ordinaire pour le bogie. Cette dernière doit se trouver en avant du R.A. correspondant, sous le tablier à l'avant droit. Après bien des hésitations, et l'examen des photos disponibles dont aucune ne donnait de renseignement précis, j'ai situé la T.V. Lul sous l'abri à gauche, ce qui permet d'en faire partir vers l'avant des tuyaux compatibles avec lesdites photos.
- entre la triple valve du bogie et la double valve correspondante est placé un robinet voyageurs-marchandises situé à l'avant gauche sous le tablier. On en voit bien la manette sur les photos. On trouvera un robinet semblable sur la 230-G-353. Ayant conservé le tablier épais JCR, je n'ai reproduit que la manette.

le R.A. des roues motrices est, sur les Chapelon Nord au moins, en deux éléments, L'un est entre les longerons du côté droit au dessus du R.P. On l'entrevoit p. 24, n° 78. Sa représentation est impossible à cause de la transmission et du sous écartement des longerons, si on veut évoquer le R.P. L'autre est au dessus du précédent et du tablier. S'il existe sur les 231-722, il est peu visible, caché la pompe à air. Je l'ai cependant reproduit.

- le R.A. des roues motrices est, sur les Chapelon Nord au moins, en deux éléments, L'un est entre les longerons du côté droit au dessus du R.P. On l'entrevoit p. 24, n° 78. Sa représentation est impossible à cause de la transmission et du sous écartement des longerons, si on veut évoquer le R.P. L'autre est au dessus du précédent et du tablier. S'il existe sur les 231-722, il est peu visible, caché la pompe à air. Je l'ai cependant reproduit.

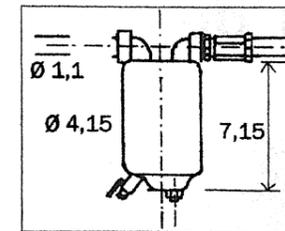
Réservoir principal

On peut en reproduire le tiers arrière inférieur, à condition de le centrer dans l'axe de la machine. Deux pattes en cornière taraudées permettent de le boulonner à l'entretoise du châssis. Ainsi, ce qu'on entrevoit par la lumière arrière des longerons est vraisemblable.

Ressorts de frein et de relevage

(voir photo n° 78 p. 24)

Les ressorts de rappel du frein viennent de chez l'Octant et relient, de façon démontable, la base des cylindres au levier. L'unique ressort de rappel du relevage est purement fictif, et définitivement fixé à l'entretoise.

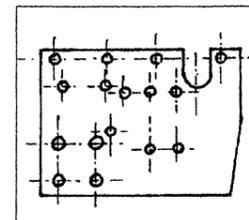


Sabots de frein

J'ai rajouté un petit ressort de rappel à la base.

Etriers de frein

Ceux de l'arrière, en fil de 0,4 ou 0,5, sont enfilés dans des tubes qui traversent le cendrier central. Ceux du milieu, en fil aussi, sont fixés au châssis. A l'avant, ils sont en plat de 0,9 (K.Z.) et suspendus à l'entretoise des cylindres H.P. (voir photo n° 78 p. 24).

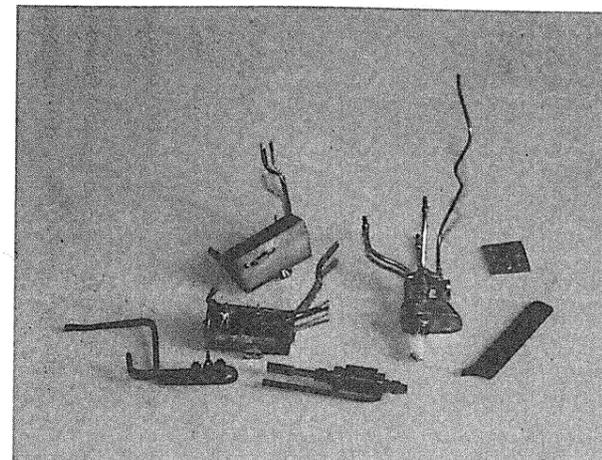


A gauche : plaque sur la face avant de l'abri, côté droit. J'ai égaré les cotes, mais la plaque mesure 10x8 mm.

Prises de pression et raccords

On obtient facilement de jolies petites pièces en enfilant, suivant le cas, un ou plusieurs écrous M 0,7 reperçés à 0,8 (deux porte forets sont nécessaires, l'un pour le foret et l'autre pour l'écrou) sur du tube de 0,8 de l'Octant. Ce dernier a un diamètre intérieur de 0,4, on peut le repercer à 0,5. J'ai ainsi réalisé les raccords-union sur les petits tubes qui courent sur la chaudière (alimentation en air des sablières, prises de pression...). Cela permet aussi de poser ces fines tubulures par morceaux pas trop longs, ce qui simplifie bien

Ci-dessous : brosse crocodile, carters de répartiteurs de graissage, robinet d'arroseur de cendrier, servo-moteur de by-pass B.P., plaques fermant les supports de distribution et cachant les vis de fixation du support de coulisse.



Ci-dessus : filtre sur la conduite d'alimentation du R.P.

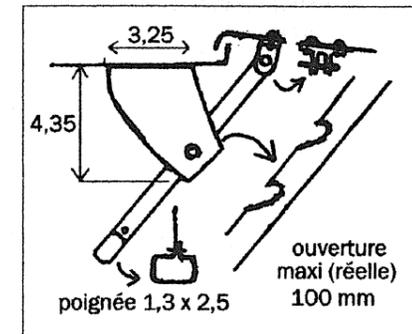
A droite : il manque la seconde conduite fine sur le régulateur de la pompe à air. Après une boucle de dilatation, cette conduite (Ø 0,4) passe derrière la pompe et la conduite d'alimentation du R.P. Elle est donc solidaire de la pompe.

le travail - d'autant que les tuyaux sont souvent entrecroisés.

Brides de tubulures

Il n'est pas réaliste de faire pénétrer ces brides, aussi fines soient-elles, dans l'enveloppe de chaudière. J'ai utilisé de la bande K.Z. de 0,9 ou 1,2, mise en forme sur des gabarits ad hoc et percés à 0,4. Un fil de 0,4 disposé en cavalier sur la bride permet d'en limer les bouts et de les poser sans risque de perte. On coupe et meule ensuite les extrémités après souder par résistance électrique, par l'extérieur. Les extrémités du fil sont ensuite repliées à l'intérieur de la chaudière.

Les poignées situées sur l'enveloppe de boîte à feu étaient obtenues de la même manière, quoique plus fines (bande de 0,7, fil de 0,3), avec l'avantage de ne nécessiter qu'un gabarit unique.



Ci-dessus : poignée de la "trappe d'évacuation des fumées" sur le toit de l'abri.

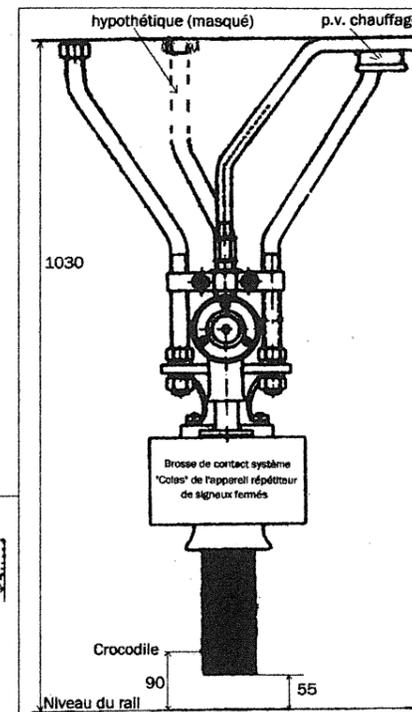
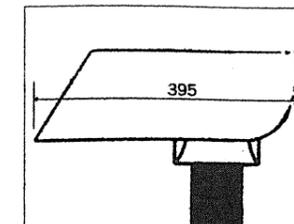
Ci-dessous : sur les 231-722, la conduite vers le Flaman part vers la gauche.

Brosse crocodile

Faite d'après photos (voir aussi le dessin H. d'O n° 64) et le plan de l'arrière de l'abri des 4700, dont j'ai extrait ici les parties représentées. La boîte qui protège la brosse est curieusement "aérodynamique".

(à suivre)

Ci-contre et ci-dessous : échelle 0 x 4, environ.



La 141-P CMPM de Jean-Luc PUYO

Suite du n° 80

J'ai réalisé l'embellissage en acier doux pour son aspect mat, mais attention à la rouille.

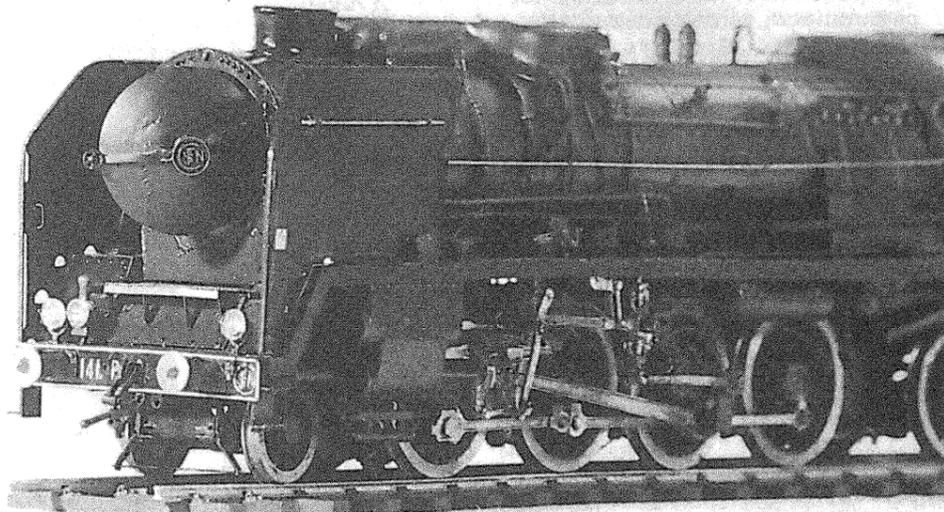
Bien sûr, pour les habitués des constructions intégrales ou en partie constituées de pièces KZ, la méthode est toujours la même, pour les autres malheureusement je ne peux l'expliquer ici totalement. Cependant, c'est avec plaisir que je pourrais vous renseigner ou vous aider. Croyez-moi, la loco finie est vraiment très belle et elle roule très bien.

La superstructure se monte facilement puisque nous possédons toutes les pièces de fonderie. Il nous manque tout de même les ballonnets. Avec une perceuse à colonne c'est facile de les usiner. Il suffit de couper deux tronçons à la bonne longueur. On coincide le rond de laiton dans le mandrin, avec une lime à métaux on obtient l'ovale que l'on désire, il ne reste plus qu'à poncer. Il nous faut fabriquer les écrans et en plus les prévoir démontables. Pour cela, couper un petit morceau de cornière épaisse de 1 mm pour pouvoir tarauder, la souder au dos des écrans puis percer en correspondance le tablier et visser par en dessous. Essayer de rendre les vis discrètes, surtout en longueur, car elles peuvent se voir. Le système permet une décoration indépendante. N'oubliez pas les supports en fil de laiton qui viennent en appui sur la chaudière depuis le haut des écrans.

Le reste du montage est très classique. Faire attention au pliage de la cabine. Heureusement, les deux pièces latérales peuvent servir de gabarit. Là aussi, par le même système de cornière taraudée à 1,4 ou 1,6, il faut prévoir une attache solide au tablier qui est percé en conséquence, car ensuite on peut facilement positionner la cabine par rapport à la chaudière sans risquer de fausser l'alignement général et par là même la silhouette de la loco.

Méfiez vous, la mécanique pèse très lourd, ajoutée au poids de la chaudière, on arrive à plus d'1 kg, et c'est là justement que l'on s'aperçoit de l'efficacité de notre suspension.

L'aménagement de la cabine est à réaliser entièrement. Considérant que nous possédons tous les éléments, commencez par fabriquer la pièce principale de base en laiton 1,5. Faire l'enveloppe en laiton 0,5 ou 0,4, puis le plancher en laiton taraudé à 2 mm et vissé à l'arrière du tablier. Une fois réglée en profondeur, hauteur et largeur, sortez cette pièce et rajoutez tous les éléments : robinets, changement de marche, Flaman, niveau, stocker, manos divers etc...



Sur le toit de la cabine, soudez un plat de laiton, percez le de 8 trous, enfiler les petites poignées gravées de la planche super détail Railway. Arrangez vous pour que le niveau des poignées corresponde avec le haut de la pièce principale.

Le stocker est très visible sur les photos. Il part de la porte du foyer pour, de façon télescopique, rejoindre la réserve de charbon du tender. Une vis sans fin permet le passage du charbon automatiquement. Chacun pourra s'amuser à le reproduire, mais attention aux courbes. La vis sans fin est reproduite à partir d'une vis à bois de Ø 6 mm dont la tête non filetée est coupée. Pour faire vrai, n'hésitez pas à agrandir au maximum les encoches de la vis à l'aide d'un disque Maxicraft épais. Donnez ensuite une forme arrondie vers le bas.

La porte de boîte à fumée doit être fonctionnelle pour pouvoir soit mettre un fumigène, soit pour la super détailler comme la 141-TA de M. Berthélemy. (Attention : échappement P.L.M. pour les P 1 à 50, Kylchap double pour les autres NDLR). Vous pouvez vous procurer la porte chez Semblat ou chez K.Z., et nous aurons la base. Voici comment procéder avec cette dernière : araser les pentures de la porte KZ, puis faire un apport progressif de soudure avec un fer de 150 W minimum, jusqu'à obtenir un ovale suffisant caractéristique de cette porte. Attention ensuite à bien poncer les irrégularités de niveau. Il est très important de faire un ovale en soudure plus gros que nécessaire, car la soudure se lime très facilement, le contraire serait désastreux. Vous pouvez remplacer la soudure par un métal synthétique à froid, plus délicat à travailler. Percer ensuite au centre. Fabriquer la pen-

ture en Y (ou en V NDLR) percée au centre et à l'extrémité, pour pouvoir y souder un volant avec une queue qui pénétrera à force dans l'orifice correspondant de la pièce photogravée CMPM. Ensuite, il reste à fabriquer les charnières de façon classique avec deux morceaux de tube, puis à insérer, par un pion, le macaron SNCF. Le système mâle femelle permet de tourner le volant et d'ouvrir la porte pour nettoyer l'intérieur... prévoir une pelle légère pour le mal au dos.

Le deuxième set CMPM permet la construction intégrale de la caisse du tender. Seul, l'embout du stocker est à fabriquer. Remplir la hotte de vrai charbon collé (Le criblé stocker, au 1/43, ce n'est pas gros ! NDLR). Attention au pliage de la hotte, assez délicat. Par contre, rien n'est utilisable, sauf bien sûr les roues, pour le châssis du tender. Il faut se munir de bogies KZ 34-P avec système de freinage, mais sans les boîtes SKF, car nous allons pouvoir les réutiliser. Pour cela, scier bien droit au milieu pour récupérer les couvercles SKF CMPM, qui viendront se fixer tout simplement sur les bogies par collage ou soudure.

Une fois les bogies montés, on s'aperçoit que les roues CMPM s'adaptent très bien pour un roulement proche de la perfection. Intercaler tout de même des rondelles isolantes.

Ne pas oublier la triple valve sur le longeron central du tender.

Les manipulations nombreuses, jointes au poids respectable de la loco, abîmeraient vite les pièces, notamment les jupes très fragiles. En procédant comme suit,

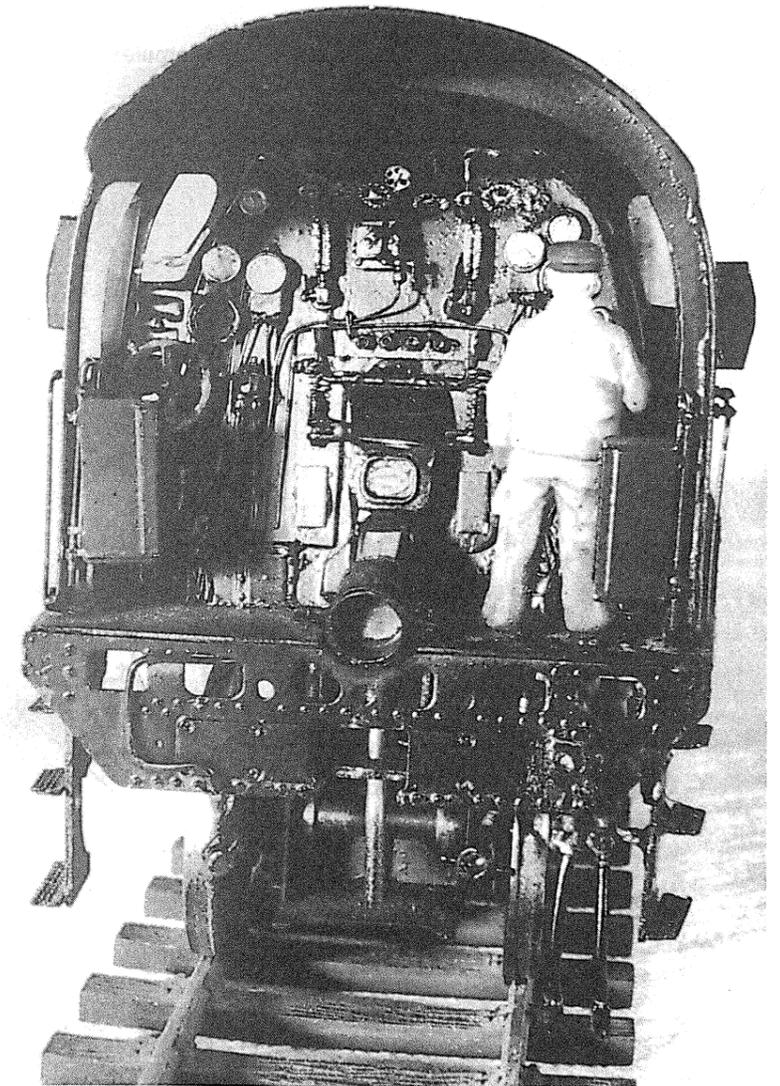
vous n'aurez aucun problème : une fois la porte de BAF ouverte, introduire main gauche (les doigts seulement...), main droite sous cabine tout simplement, ou vice versa selon le côté souhaité. Ne surtout pas prendre la loco à pleine main.

De même, pour accéder au dessous de la loco et du tender, nous allons réaliser une fosse de visite sans fond, qui va même nous permettre de réunir les conduites loco tender, à condition de les avoir prévues flexibles (tube caoutchouc) et de pouvoir accéder à tous les organes (laisser refroidir avant de toucher). Pour la fosse, prendre un contreplaqué de 15 mm d'épaisseur, 80cm de long et 50 cm de large. Faire en son milieu un trou de 60 cm de long et 30 mm de large. y coller une voie débarrassée de ses traverses sur 60 cm. Fixer deux équerres au mur de votre atelier, à une hauteur vous convenant pour pouvoir travailler au dessous sans peine. Vous obtenez une vue imprenable.

Par expérience, je peux vous affirmer que la position couchée sur le côté, répétée des dizaines de fois, a pour la loco (et seulement la loco), un résultat désastreux (rivets qui sortent, bielles pliées...)

En conclusion, les points faibles : photogravure trop importante et cassante, roues au bandage trop épais (je n'ai pas d'éléments pour vérifier, mais sur les photos, elles ne me semblent pas choquantes, les 141-P ayant des bandages plus épais que les autres machines françaises NDLR) n'arrivent pas à gâcher l'allure irrésistible de cette belle loco. Quel dommage d'avoir abandonné la livraison des sets 3 et 4 de finition, car elle aurait pu largement côtoyer sans pâlir la Fulgu, d'autant que sa mécanique est à la hauteur. Si vous vous promenez un jour dans le Sud Ouest, venez donc lui rendre visite, ça lui fera le plus grand bien, elle pourra se dégourdir les bielles.

Pour toute correspondance au sujet de cet article : M. Jean-Luc PUYO, 3, rue Frédéric Baslat, 40000 MONT DE MARSAN



Caténaires Jean Commot

Ouvrons la boîte aux petites astuces

Cet article vient en complément de la description des éléments de caténaires, publiée dans le n°44 du Bulletin du Cercle.

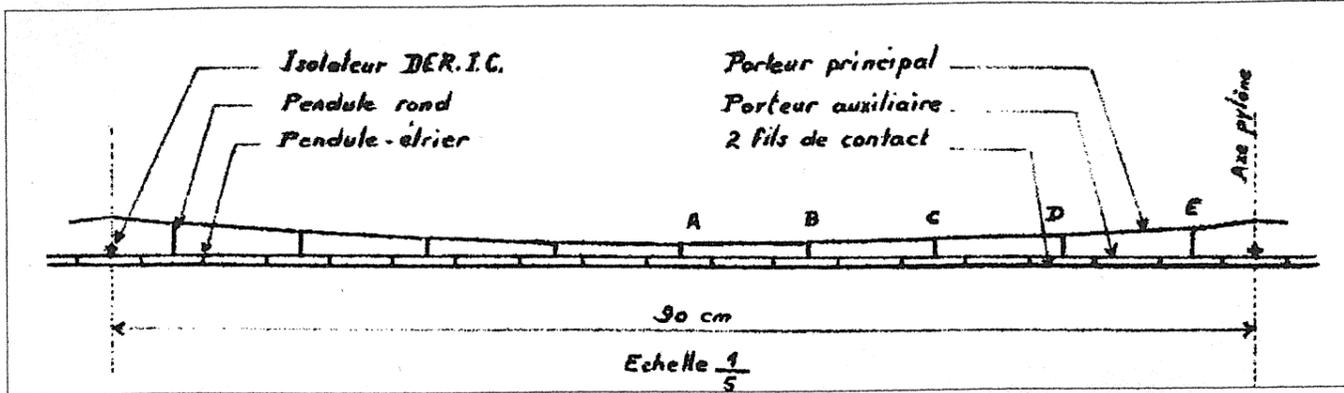
Une caténaire compound à 2 fils de contact

Bien des modélistes se sont penchés sur la fabrication des caténaires et nous ont fait part de leurs méthodes. J'espère que ce que je vais vous présenter apportera quelques petites idées nouvelles, sinon... tant pis si je donne l'impression d'enfoncer une porte ouverte.

Pour ce qui est de l'espacement, en ligne droite, de deux pylônes consécutifs, celui-ci étant de 60 m dans la réalité, il devrait mesurer 1,40 m à notre échelle ; il ne faut pas rêver !

Les fils de laiton écroui (le bronze est bien plus onéreux) sont vendus par longueurs de 1 m chez le fournisseur parisien dont nous vous avons communiqué les coordonnées (Cf. article précédent du Bulletin). La distance idéale à laisser entre deux pylônes est de 90 cm, cela pour deux raisons :

- 90 se divise exactement par 5 et par 10,
- il faut prévoir le raccordement avec l'élément suivant.



L'assemblage

Chaque élément comporte, comme dans la réalité, un porteur principal, un porteur auxiliaire et deux fils de contact ; avec un seul, l'illusion serait valable mais l'ensemble serait trop déformable (expérience faite). Nous avons tout intérêt à nous conformer à la réalité !

Il va donc falloir faire en grandes séries :

- des pendules étrières (tous de même taille),
- des pendules ronds dont la hauteur dépend, bien entendu, de leur emplacement sur la caténaire.

Faire ces éléments en très grand nombre n'a rien de sorcier. Un peu fastidieuse au début, leur confection deviendra rapidement encourageante tant les procédés que nous allons indiquer vont vous permettre de les fabriquer, pratiquement sans faute et d'une identité rigoureuse.

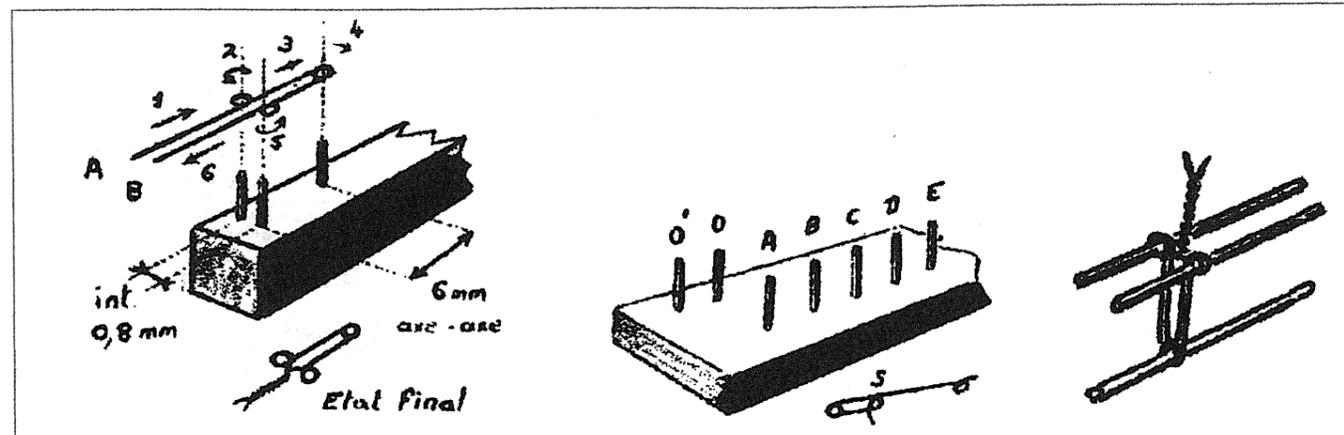
Pour cela, vous allez vous procurer du fil de téléphone de 0,4 mm de diamètre une fois dénudé. Cet article est très facile à trouver dans le commerce. Ce fil de cuivre, très malléable et industriellement préétabli constitue le matériau idéal.

Les pendules étrières : le seul travail délicat va consister à fixer dans un bloc de métal 3 segments de vos fils utilisés pour la caténaire (laiton écroui de 0,8 mm de diamètre). Leur mise en place doit se faire avec une extrême précision ; au besoin, ayez recours à l'aide de quelqu'un qui possède une table de travail pour l'espacement des trous mais, une fois fait, ce calibre vous servira et servira même à d'autres modélistes, indéfiniment.

Galbe des boucles : en serrant fermement mais sans toutefois forcer, façonnez votre fil de téléphone dans l'ordre indiqué : le tour mort, en 4, est indispensable et la dernière boucle, en 5, doit être la réplique de la boucle 2.

Avant de décapeler l'ensemble, torsader les extrémités A et B, assez à fond mais sans aller jusqu'à la cassure ! Le défaut de coplanarité des trois boucles saute aux yeux mais il ne se verra pratiquement plus après l'assemblage par soudure.

Par ailleurs, lorsque vous aurez chopé le coup de main, vous pourrez en faire plusieurs dizaines au cours d'une même soirée.



Les pendules ronds : après avoir dessiné le profil de votre élément de caténaire sur une planchette, il faudra mesurer la longueur de chaque pendule rond avec une précision assez rigoureuse. Du plus petit au plus grand, on peut adopter, par exemple, les longueurs suivantes, d'axe à axe :

OA=10mm OB=12mm OC=15mm OD=19mm OF=24mm

Le calibre à confectionner pour ce genre de travail est décrit sur le croquis ci-contre.

Il faudra faire un tour mort à chaque extrémité. La boucle supérieure (qu'on réussit à merveille au bout d'une dizaine d'essais) sera galbée entre O et O' distants de 4 mm. En S, une petite goutte de soudure immobilisera le coude d'arrêt.

Assemblage définitif : vous enfiler d'abord sur le porteur auxiliaire la totalité de vos pendules et les isolateurs DER.I.C. (attention aux étourderies, vous auriez à recommencer !). Placez bien chaque élément à sa place définitive avant de commencer à souder.

Pour souder les pendules étrières sur les fils de contact, il est recommandé de tenir la partie torsadée vers le haut. Chauffer avec un fer suffisamment puissant - mieux vaut pécher par excès que par défaut - les deux fils de contact et les tours morts ; charger suffisamment en soudure, mais veiller à ce que celle-ci n'encrasse pas l'espace compris entre deux fils parallèles.

Pour fixer les tours morts, chauffez les deux parties à souder ; dès que la gouttelette de soudure se détache, éloignez le métal d'apport mais continuez à chauffer pendant deux ou trois secondes : vous verrez la gouttelette disparaître comme l'eau dans le sable ! Conséquence : soudure invisible.

Alors, bonjour les étincelles !... Pas du tout ! Après avoir enlevé l'excédent des parties torsadées avec une pince très coupante, vous allez limer à la lime douce jusqu'à voir paraître les fils de contact ; les restes de fils et la soudure se liment facilement et on pourra même chanfreiner très légèrement les bords. Vous allez vite prendre goût à ce travail de figolage qui n'est pas plus fastidieux et surtout beaucoup moins long que le ballastage de la longueur équivalente de voie !

Quant au résultat il en vaut la peine : représentée très grossie, la zone de contact caténaire - pantographe montre qu'elle est d'une solidité à toute épreuve ; même si vous avez à chauffer vos fils à proximité de cette jonction, la fusion (éventuelle) de la soudure ne pourra séparer les fils des tours morts, ceux-ci jouant le rôle de "colliers de fixation". C'est la méthode dite **des noeuds perdus**.

Nota : même si après fixation de votre caténaire à ses supports, espacés de 90 cm, celle-ci peut paraître un peu "brinquebalante", ne vous inquiétez pas : le passage d'un pantographe (expérience faite) sous la ligne provoque moins de déformation et d'oscillations qu'en vrai (avis d'un cheminot qui a assisté aux essais) !

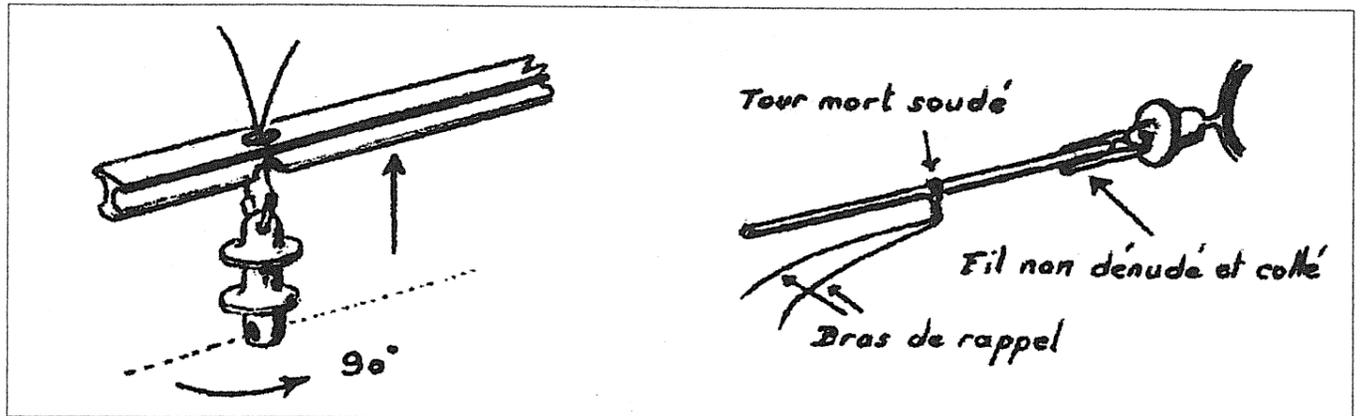
La méthode du double fil de contact va permettre une tricherie (pas très orthodoxe mais évitant bien des problèmes de rapprochement de pylônes dans les courbes). Au moment de la fixation par soudure des fils de contact avec les étrières, on pourra galber légèrement la caténaire à la demande de la courbure de la section de voie non rectiligne et ce, dans un plan horizontal. Cela donne à la suspension la configuration des caténaires souples type Midi.

La boîte aux astuces est inépuisable : il ne tiendra qu'à chacun d'entre vous d'en découvrir d'autres et de nous en faire part. Tous les modélistes vous en remercient d'avance.

C'est en forgeant qu'on devient forgeron ! En montant le premier ensemble, j'ai découvert personnellement deux améliorations techniques qui vont "corriger", en quelque sorte, ce qui a été préconisé dans le précédent article.

Fixation de CH.ISO. à la console : Sur la base du rail retourné qui en tient lieu et au niveau de l'encoche, aménager un trou (l'emploi d'une mini fraise de 1 mm est recommandé), trou que l'on évasera en cuvette.

Le fil de téléphone gardera sa gaine aux abords immédiats du trou supérieur de CH.ISO. Une goutte de soudure dans le trou pratiqué dans la console et c'est fixé et isolé, mais l'axe du trou inférieur de CH.ISO. se trouve alors perpendiculaire à la voie : tant mieux ! Il faut donc tourner l'isolateur de 90°. Avant de le faire, on mettra une goutte d'Araldite au niveau de l'encoche, et l'état de torsion sera maintenu pendant la durée du séchage (de 12 à 18 heures). C'est invisible, électriquement fonctionnel et bien plus facile à réaliser que la soudure de la partie dénudée du fil sur le champignon de rail !



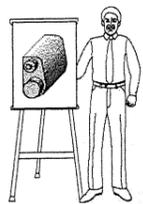
Fixation de l'antibalançant : le principe reste le même mais il n'y aura plus à dénuder le fil de téléphone passant dans le trou de l'isolateur de CO.A.B. Si, pour cette jonction, vous disposez de fil à gaine transparente, ce sera idéal car on croira voir un fil de cuivre. Il sera coupé plus court et collé à l'Araldite à la tige de l'antibalançant, sur une longueur de 7 à 10 mm.

Quant aux bras de rappel, ils partiront d'un tour mort soudé sur la tige, faite elle-même d'un segment de laiton écroui qui s'enfilera dans le trou de DER.T.C. perpendiculaire à la voie. Rien de plus facile, pour finir, que de souder les bouts des bras de rappel entre les deux fils de contact : comme on l'a vu précédemment, les

pendules étrières avoisinants ne risqueront pas de se dessouder. Mais il ne faudra pas oublier de bien limer, jusqu'à refus, les petits bouts qui dépassent, sinon... Bonjour les étincelles!.....

Bon courage, et ne vous découragez surtout pas si les dix ou douze premiers essais vous laissent sur votre faim. On acquiert vite le coup de main pour faire du bon travail. Nous espérons vous montrer des photos qui accompagneront le prochain article.

Jean COMMOT
Responsable des recherches et expérimentations.



RETOURNONS A L'ECOLE D. PRED'HOMME

1

LE DESSIN EN PERSPECTIVE

Dans " Histoire d'O " N° 78, Mr. Maurice Guiet souhaite un petit exposé sur le dessin en perspective. Je m'y suis mis rien que pour le plaisir.

Le dessin industriel traditionnel est composé de projections à plat des objets à représenter (voir Fig.2). Un plan comporte souvent plusieurs vues, avec des coupes, des rabattements, etc... Ils n'offrent pas malgré tout la vision habituelle de la pièce représentée. Essayez donc d'expliquer à Madame à quoi ressemblera sa cuisine aménagée avec un dessin traditionnel. C'est là que réside le gros avantage de la perspective. Elle permet en une seule vue, de représenter formes et détails complexes. Il est fréquent d'y recourir, par exemple, pour réaliser les éclatés de montage ou les plans de réseaux.

Néanmoins, il est souvent utile de dessiner au moins une vue à plat de la pièce à réaliser. Le positionnement des motorisations par exemple nécessite les trois vues. Vous trouverez quelques brefs rappels en Fig.1 et 3. Pour plus de détails, procurez-vous un manuel de dessinateur même datant de plusieurs années, il sera toujours valable.

RAPPELS DE DESSIN "TRADITIONNEL"

Les lignes vues se représentent en traits continus forts.
 Les lignes cachées en traits interrompus courts.
 Les lignes de côtes en traits continus fins.
 Les axes en traits mixtes.

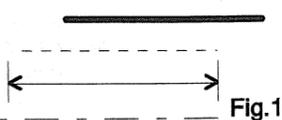
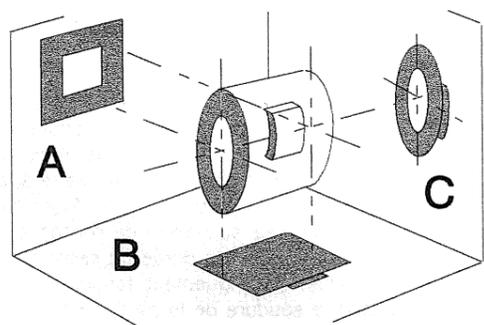
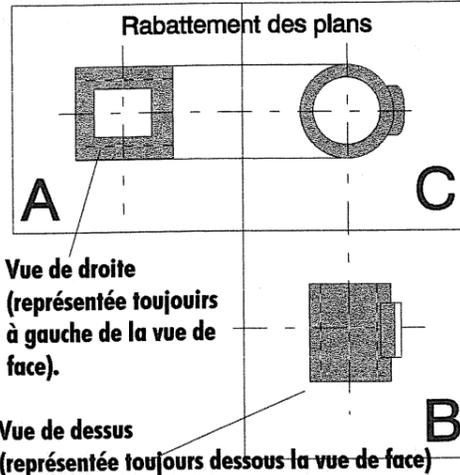


Fig.1

Cube et ses trois projections en méthode de dessin traditionnelle



Le solide dans l'espace a ses faces projetées sur les trois plans. Ceux-ci, rabattus, donnent les trois vues traditionnelles du dessin industriel.



Vue de droite (représentée toujours à gauche de la vue de face).

Vue de dessus (représentée toujours dessous la vue de face)

FIG. 2

Pour dessiner la vue C, connaissant les vues A et B, il est plus facile de tracer une droite à 45°. Vous comprendrez la technique en regardant le schéma.

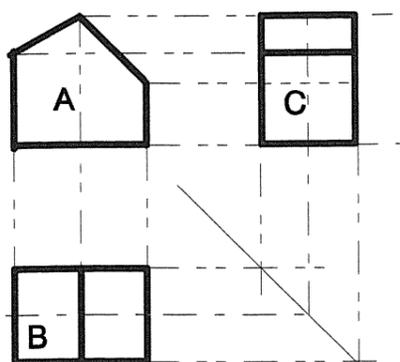
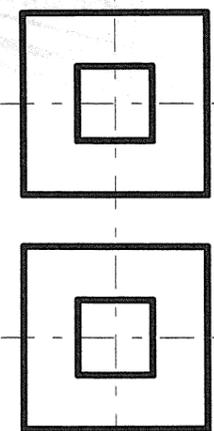


FIG 3



Pour vous exercer, voici les vues de face et de dessus d'un solide. Il n'y a pas de traits cachés, et toutes les arêtes vues sont représentées. Trouvez donc la vue de coté! Ensuite, vous en ferez la perspective.



Il existe plusieurs formes de perspectives que nous étudierons dans les chapitres à venir : La perspective cavalière et les perspectives axonométriques. Relativement simples à mettre en œuvre, elles ont tendance à déformer les objets. L'utilisation fréquente dans l'industrie est l'isométrie, utilisée pour les réseaux de tuyauteries. Les perspectives avec ligne de fuite utilisées en dessin d'art, ce sont celles qui donnent le meilleur rendu. Elles sont plus délicates à mettre en œuvre et moins précises dimensionnellement.

LES PERSPECTIVES "CAVALIERES"

2

LE DESSIN EN PERSPECTIVE

$\gamma = 45^\circ$ FIG. 1
 $a = \text{dimension} \times 0,5$
 b et c en vraie grandeur

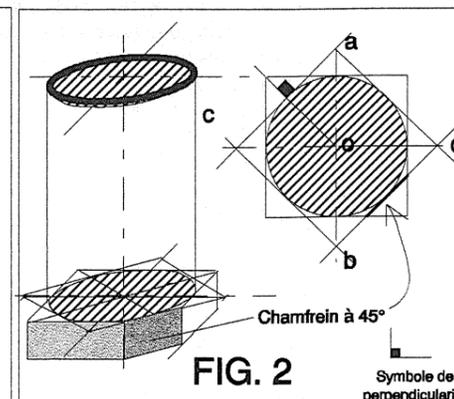
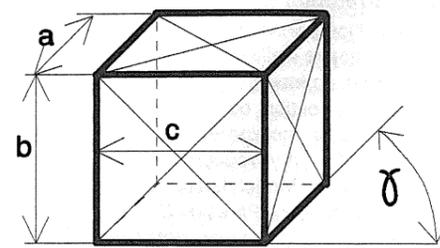


FIG. 2

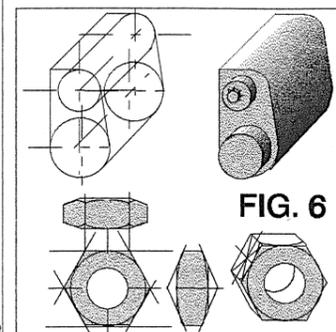
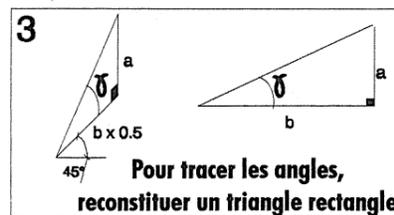
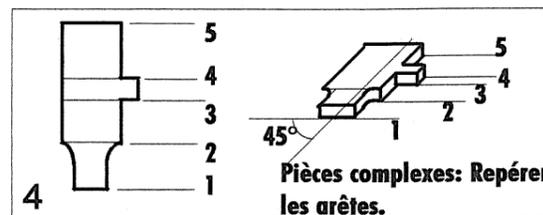


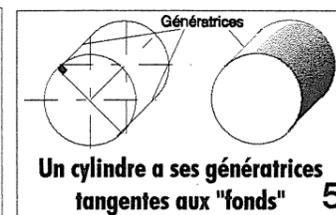
FIG. 6



Pour tracer les angles, reconstituer un triangle rectangle



Pièces complexes: Repérer les arêtes.



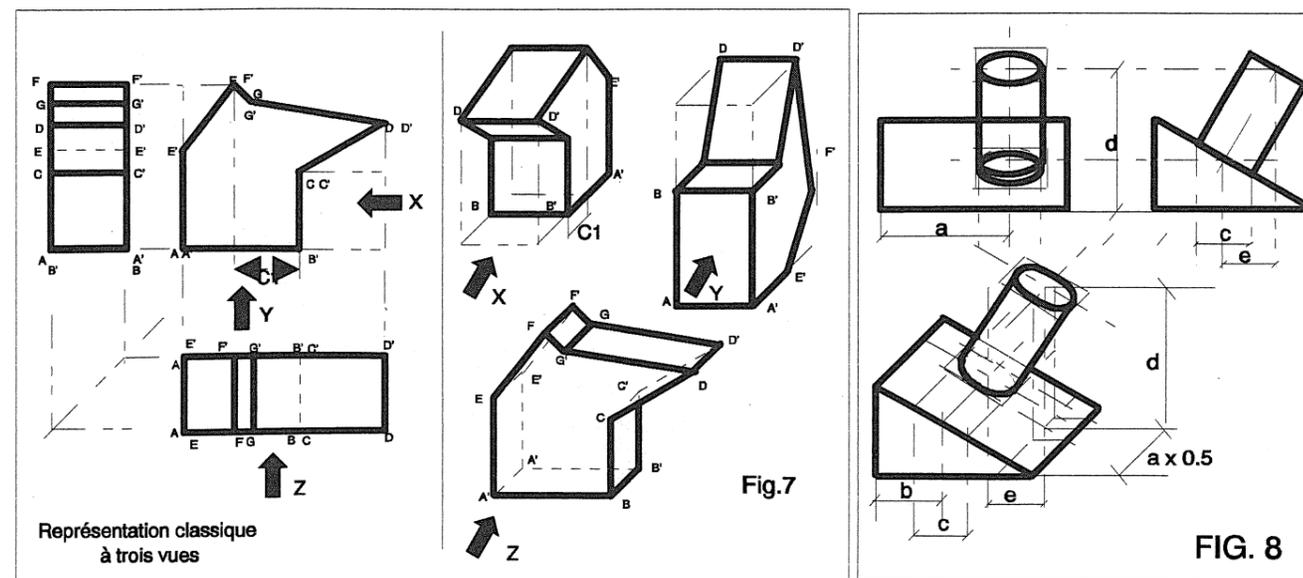
Un cylindre a ses génératrices tangentes aux "fonds" 5

En Fig.1. un cube est représenté en perspective cavalière. La face parallèle au plan de projection est en vraie grandeur (cote b et c). Les fuyantes ont leurs cotes $\times 0,5$ avec un angle de 45° .

La principale règle à retenir est la suivante : les lois de la géométrie à plat restent toujours valables. Le centre d'un carré, même en perspective, reste le point de croisement des deux diagonales, un cercle est toujours inscrit dans un carré, etc... Le cylindre en fig.2. est posé centré sur un parallépipède rectangle obtenu comme notre cube. Sa base circulaire sera représentée par une ellipse inscrite dans un parallépipède. Afin de multiplier les points de tangence et faciliter le tracé, nous avons dessiné un deuxième carré décalé de 45° . Il suffit pour cela de tracer cd en vraie grandeur, et $ab \times 0,5$, joindre ensuite $abcd$. Notez qu'il existe dans le commerce des "traces ellipses" qui facilitent bien le travail. La fig.3. vous donne la technique pour les angles et la fig.4. la démarche nécessaire à la représentation des pièces complexes. Les cotes réelles entre 1 et 2, 2 et 3 etc... sont bien sûr divisées par 2.

Les cylindres auront leurs génératrices tangentes aux cercles représentant les "fonds". Elles sont ici perpendiculaires à un axe tracé à 45° (fig.5.) La juxtaposition de plusieurs éléments aboutie à des vues comme en fig.6.

En fig.7. la pièce proposée est représentée en trois vues classiques puis en perspective. Les faces parallèles au plan de projection sont différentes sur les trois perspectives proposées. Le cylindre incliné en fig.8. a ses bases inscrites chacune dans un carré, les dimensions E et D sont en vraie grandeur.



Représentation classique à trois vues

Fig.7

FIG. 8

COURRIER DES LECTEURS

Un grand bravo à Robert Filoche pour ses savoureux dessins...une façon comme une autre de "décoincer" les Zéroïstes.

Roger Adenis

Bien reçu H. d'O n° 80. En 4^{ème} de couverture, la 2D2 5516 : c'est sur ces 2D2 que j'ai fait, à Limoges en 1948, mon "école de ligne électrique. Elles portaient à l'époque la numérotation "500".

J'ai admiré le restaurant d'Alain Tirbonod !

Le wagon à houille P.L.M. m'a rappelé des souvenirs... pas agréables : en 1943, nous montions dans le nord - Lens, Béthune, Lapugnoy, Somain - chercher l'indispensable combustible, le divin "carbi". On redescendait sur Paris avec 45/50 wagons, 1500/1600 tonnes. Mais à l'aller, les foutus tombereaux étaient vides... et puisqu'ils étaient vides, on en tirait deux rames : 75 à 80 wagons. Alors ça roulait mal, et si le vent, N.O. en général, soufflait et s'engouffrait dans les caisses des tombereaux... le convoi diabolique se trouvait plus dur à tirer qu'un convoi de 40 pleins... et alors qu'avec un convoi chargé, dans les descentes "l'Exploitation poussait la Traction", avec les 80 vides, les caisses diaboliques, dans les descentes... ça tirait autant que dans les rampes !!!

Jacques Tonnaire

The SNCF Society

Répondant à mon courrier sollicitant information, Mr. Andy Hart m'a fait parvenir un exemplaire du Journal de la société. C'est impressionnant. Je crois que tout conseil venant de ces gens doit être accueilli comme un lingot d'or... et suivi.

D'autre part, Histoire d'O et The SNCF society sont exactement sur la même longueur d'onde. Donc, à mon avis, il serait tout-à-fait indiqué que les deux structures entretiennent des liens étroits. "No formal constitution ; no administrative debate".

Mais, d'après ce que j'ai compris du bulletin d'adhésion, convivialité, entraide, échanges intensifs d'informations et de documents. Eh ! oui, c'est autre chose que certaines querelles de préséance rond-cuirées, et de petits grossous. Le monde anglo-saxon est quelquefois fort sympathique. Mais n'est-ce pas la patrie de George Stephenson ? Et celle du meilleur charbon au monde !

Valdi Toffoletti

Je suis moi aussi très impressionné par le contenu de la revue, pourtant d'apparence modeste, de la SNCF Society. Et puis, elle paraît les mois impairs... Alors, pour vous aider à patienter entre deux Histoire d'O...

Nous donnons ci-dessous un aperçu du contenu des deux derniers numéros.

AU FIL DU RAIL

The SNCF Society

Un exemplaire du bulletin contient en général :

- des nouvelles brèves, un peu dans le style de l'Echo du Rail des Editions du Cabri
- des notes de voyage de membres de l'association : en juin, Quimper Douarnenez, en septembre Pyrénées et B.A.
- des études : en juin, crémaillère de Langres, 63000 non SNCF, Buddicom, ; en septembre, BB Jacquemin, Fernand Nouvion, Tramways du Loir et Cher
- des photos d'archives : en juin, réseaux secondaires, en septembre, scènes sur le réseau de l'Etat...
- une revue de presse...

- courrier, modélisme (en général HO), annonces etc...

The SNCF Society
14 Keats Close, Earls Barton
Northampton NN6 OPR (G.B.)
Tél. 01604 810045

Catalogue RAILWAY

Nous venons de recevoir le nouveau catalogue Railway 1999 - 2000, le dernier libellé en francs.

La section consacrée au Zéro est de nouveau incorporée au gros catalogue (140 F). On y trouvera du matériel roulant (Lemaco, Model Loco, Hobby Technik, O-Scale Models, Parkside Dundas), de la voie Peco, des pièces de détail photographées, des bâtiments (production Architecture de France), des figurines (dont des vaches !), des motorisations (escap, NWSL), le beau Lartigue...

Et puis tous les produits de base nécessaires à tout modéliste, outillage, peintures, soudures, profilés divers...

Et encore toutes sortes de bons conseils...

Quand on compare le contenu du catalogue à l'effectif de l'entreprise (2 personnes), on comprend que les délais soient parfois un peu longs.

Railway, B.P. 1039 14101 LISIEUX CEDEX
Tél. 02 31 31 39 06
Fax 02 31 62 34 18

Catalogue R.G.L.P.

Très beau, avec photos et historique du matériel reproduit.

A noter aussi un article de Bernard Canet sur la B9ty dans le dernier Voies Ferrées. C'est toujours aussi beau !

Pub ?

Dans ledit Voies Ferrées, on trouve aussi un très beau camion de déménagement de l'entreprise versaillaise HUET produit - en HO pour le moment - par HAXO. Difficile de ne pas sourire...

Une nouvelle association

Robert Roigt, président de l'A.M.C.O.

Des membres de l'association " Cercle du Zéro Auvergne " ont, il y a quelque temps, tenté l'aventure de la production en série et de la diffusion, au sein de leur association, d'un kit de 040-TC ex P.L.M. Ils ont d'emblée été confrontés aux nombreuses embûches que comporte pareille entreprise lorsqu'on a pour ligne de conduite de demeurer strictement dans le cadre associatif. Outre les habituelles difficultés d'ordre technique qu'on parvient toujours à surmonter, c'est dans le domaine légal et réglementaire que résident les pièges. Ces dangers sont d'autant plus surnois qu'ils résident dans un maquis de textes dont le modéliste ne se soucie habituellement pas et qui mettent le constructeur en situation délicate par rapport aux artisans.

Malgré tout, la construction fut menée à son terme, à l'entière satisfaction de ceux qui, dès le début, avaient fait confiance à un groupe d'inconnus - ou

presque. Pourtant, le risque était évident... Les inconnus en question gardent un excellent souvenir de cette période constructive et ils ont envie de recommencer, mais dans d'autres conditions.

C'est ainsi que fut prononcée la dissolution du " Cercle du Zéro Auvergne " qui sera remplacé par deux structures bien séparées.

D'une part, une association nouvelle est créée : l'A.M.C.O., association des modélistes et constructeurs à l'échelle Zéro, indépendante de toute autre et qui regroupe les amateurs (actifs) de Zéro ferroviaire. Ses buts : un modélisme libre, financièrement abordable, créatif et donc constructif.

D'autre part, une Société artisanale de production et distribution (qui va être créée), dûment déclarée, ce qui lui donnera une entière liberté pour diffuser auprès des modélistes tout matériel, à sa convenance ou à leur demande.

Pour contacter l'A.M.C.O. ou provisoirement la structure artisanale (en attendant sa nouvelle adresse), s'adresser à :

A.M.C.O. Maison des associations
34, place Joseph Gardet
63800 CURNON D'AUVERGNE

On comprend bien que le cadre du Cercle du Zéro ne convienne pas quand on envisage de diffuser ses créations... il serait dommage par contre que cela entraîne une nouvelle guerre tribale parmi les zéroïstes français. Je ne pense pas que nous soyons suffisamment nombreux pour nous le permettre !

EXPOMETRIQUE 1999

LES LILAS 5, 6 et 7 Nov 99

Centre sportif Floréal
202, av. de Lattre de Tassigny

93260 LES LILAS

Vendredi de 16 h à 22 h, samedi de 10 h à 19 h, dimanche de 10 h à 18 h

Histoire d'O y sera !

PETITES ANNONCES

(Gratuites pour les abonnés)

A VENDRE :

- JARRY Wagon porte-autos 3500 FF
- MAUDUIT Plat bords bas (monté par C. Mauduit) 3700 FF
- Kit JCR Pacific Chapelon Nord neuf 7500 FF
- Kit JCR Pacific Chapelon Est neuf 7500 FF

Romain SEIL

Tél. : 0035 2021 26 60 96

Fax : 0035 297 98 38

VENDS : AGRANDISSEUR PHOTO

Excellent état - Marque HANSA type PRIMA sur colonne avec table et margeur 200 x 250. Objectifs F 3,5 50 et 75 mm
Mise au point PATERSON
Prix 1000 FF

A prendre sur place (93)

Tél. 01 43 83 52 87

A VENDRE

Kit locotracteur C-61000 Kit Zéro, motorisé, et truck moteur (non motorisé). L'ensemble 9500 FF.
Le truck peut être vendu seul 3600 FF.
Les kits sont garantis complets, en boîte d'origine.

Paliers de châssis usinés par K.Z.

Francis RAOUL-DUVAL

Tél. 02 32 59 33 74 (10 h - 21 h, répondeur)

Fax : 02 32 59 98 92

A VENDRE, suite décès, 93 modèles roulants aux échelles HO, O et I, dont :

- Echelle HO :
- loco Jouef 141-P réf. 8269, en B.O. 700 FF
 - 4 signaux Märklin réf. 7187 en B.O. 110 FF chaque
 - église, maisonnettes, arbres...
- Echelle O :
- 1 loco BT 11 Frisa état neuf en B.O. 10000FF
 - 2 locos D.B. BR 111 Fulgurex état neuf en B.O. 17000 FF pièce
 - 1 loco SNCF 21001 Fulgurex état neuf 12500 FF
 - 1 loco D.B. 151 CC Lemaco état neuf 16500 FF
 - 2 locos 2D2 5516 Château d'O état neuf 6700 FF pièce etc.
 - des voitures Hermann, Metropolitan, Fulgurex, Lima etc., des wagons Lima à prix variant de 270 à 3350 FF selon modèle et marque
 - ds rails à 20 FF, aiguillages à 150 FF, gares à 1000 FF etc.

Echelle I :

- 1 loco JNR C62-2/232 vapeur vive (charbon mise au gaz) Aster 21000 FF
- 1 loco GWR King Georges 25000 FF
- 1 loco D.B. P8 électrique réf.5747 8700 FF etc.
- 1 loco BT Frisa état neuf 12000 FF
- reste aussi 33 wagons Märklin en B.O. dans les nos 5853, 76, 47, 51, 57, 61, 63, 88, 65, 66, 67, 60, des rails, aiguillages, gare etc.

Une visite est possible sur rendez-vous fixé à l'avance. Paiement comptant en devises à l'enlèvement ou avant expédition.

Mme veuve Pierre Heymans-Candeur
Résidence Auteuil
15, place Mattéoti bte. 9
B-7100 LA LOUVIERE
Tél. 064/22 94 48

VENDS en ZERO

- BB-8101 JEP, très bon état de présentation, moteur en état de marche
- Deux wagons (un voyageurs, un marchandises, un peu plus usagé)
- Potence de feux de signalisation

M Guy LE BERRE

29, rue Charles de Foucault
29100 DOUARNENEZ
Tél. 02 98 92 37 20

LES ARCIERS R' DJSTOIRE 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)
L'année 98 est disponible à l'adresse actuelle au prix de 180 FF franco.

LE GUIDE DU ZERO

Pour figurer dans cette rubrique, nous demander notre tarif.

RAILCOLOR

Le spécialiste français de la peinture
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 - Locotracteur Gaston Moysse.

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

R.G.L.P.
ETUDES ET REALISATION DE MODELES REDUITS FERROVIAIRES HAUT DE GAMME A L'ECHELLE DU 43,5

GEORGES LAURENT
11, Rue des Mimoses
47300 BIAS
Tél. 05 53 36 70 25

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

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

PIECES DETACHEES
BOITES DE CONSTRUCTION
ROUES, MOTOREDUCTEURS
CATALOGUE CONTRE 10 TIMBRES

CERCLE DU ZERO

Secrétariat :

63, rue des Polytres

13013 MARSEILLE

ISOTRAJR 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)
4 bis AVENUE ESQUIROL 69003 LYON



SNCF

Dq25894

13t

LIMITE DE CHARGEMENT

DU COMPARTIMENT 2500kg

ETIQUETTES

INSCRIPTIONS

L'ACCES DU TRAIN ET
L'ACCES AUX VOIES

TAHE 13000kg