

HISTOIRE D'O

es Trains



1988 - decembre

h° 23

35 f

ODE AUX FERROVIFILLES

par une ferrovifille

Mon premier est un hurra !

Mon second prouve bien que la femme, par son esprit d'équipe et son dynamisme, est l'avenir de l'homme.

Mon tout rend grâce à ces épouses "nouvelle vague" aux prénoms déjà évocateurs de leur charme fascinant qui vous envoûte et vous ravit : ANNIE, FRANCINE, PASCALINE... pour ne nommer que celles-la en attendant les prochaines.

O mâles tribulations
Qui l'eût cru ?
Les femmes ont violé vos passions,
Esclaves vous êtes devenus
Car leur audace n'a d'égal
Que l'esprit puéril qui vous anime
Enfants..., toujours enfants...
Une nouvelle race s'est créée
La ferrovifille est née
Le rédacteur en chef est conquis
Histoire d'O ? Oui :
Et...vive les ferrovifilles !

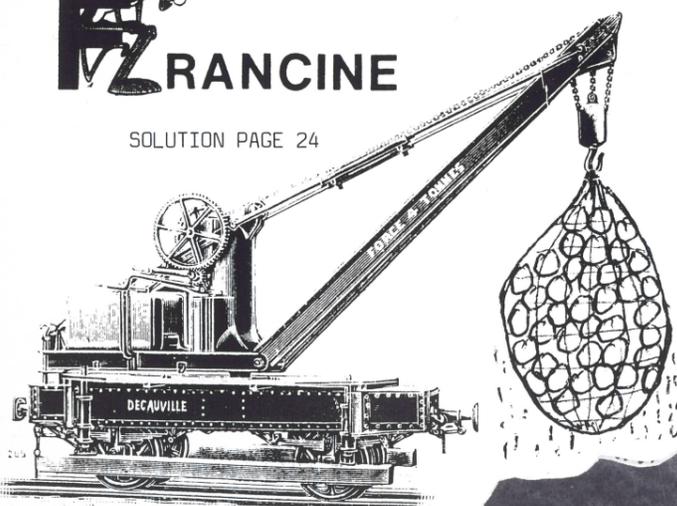
PASCALINE

IL Y A QUELQUE TEMPS, DANS UNE LIBRAIRIE QUI DIFFUSE H.O, LE RESPONSABLE DES VENTES, APRES QUELQUES PRELEMINAIRES INNOCENTS, ME DIT SOUDAIN, L'OEIL ALLUME ET LA LEVRE HUMIDE : "ELLE DOIT ETRE MIGNONNE, PASCALINE...?"
EH BIEN OUI, CHER MONSIEUR, PASCALINE EST MIGNONNE. MAIS JE DOIS AJOUTER, AFIN D'EVITER TOUT DRAME DANS LES CHAUMIERES DE FRANCE ET D'AILLEURS, QUE JEAN-FRANCOIS, SON MARI, N'EN PENSE PAS MOINS. ET QUE EMILIE ET PENELOPE, SES DEUX FILLES, VEILLENT JOUR ET NUIT SUR ELLE.

Jacques Archambault

FRANCINE

SOLUTION PAGE 24



TRAINS - REBUS

FRANCINE propose un nouveau jeu, LES TRAINS-REBUS : des dessins ou des signes ferroviaires analogiques avec ce qu'il faut deviner.

Si vous ne devinez pas vous trouverez plus loin les solutions. Si cela vous amuse vous inventerez des TRAINS-REBUS et les adresserez à FRANCINE / HISTOIRE D'O - 26 Parc de Maugarny - 95680 MONTLIGNON



PHOTO CHANTAL



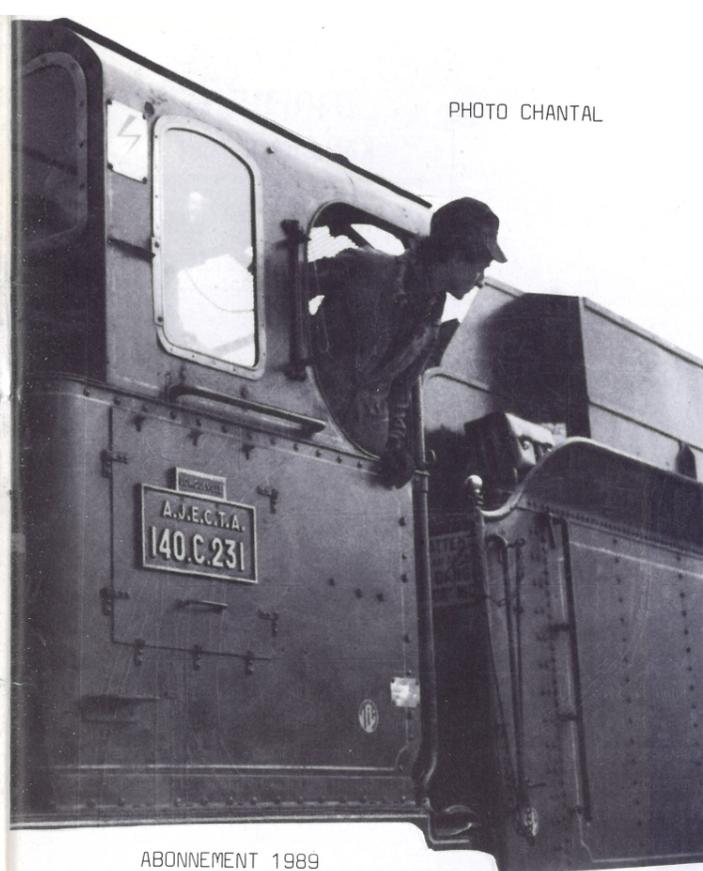
LA CONQUETE DU SUPERFLU DONNE UNE EXCITATION SPIRITUELLE PLUS INTENSE QUE LA CONQUETE DU NECESSAIRE.

GASTON BACHELARD

HISTOIRE D'O - le magazine d'une élite - est heureuse de vous annoncer qu'elle vient de franchir sa cinquième année.

Grâce à vous elle se porte fort bien et vous en remercie.

PHOTO CHANTAL



ABONNEMENT 1989

FRANCE ET COMMUNAUTE EUROPEENNE : 180 F.

ETRANGER : 220 F.

HISTOIRE D'O PARAIT LE 15 DES MOIS PAIRS

N° 1 (8 timbres à 2,2 F)

ANNEE 84 = 55 F franco.

85 = 65 "

86 = 85 "

87 = 120 "

88 = 180 "

(le lot complet = 500 F franco)

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

PUBLICITE = nous demander le tarif.

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

HISTOIRE D'O ACCEPTE LA REPRODUCTION TOTALE OU PARTIELLE DES ARTICLES A CONDITION DE PRECISER L'ORIGINE.

Directeur et Rédacteur en chef = Jacques Archambault.

Rédacteur en chef adjoint = Jean Claude Ragot.

HISTOIRE D'O

26 PARC DE MAUGARNY
95680 MONTLIGNON

Toute l'équipe d'Histoire d'O adresse, à ses fidèles lecteurs, ses meilleurs voeux pour 1989

SOMMAIRE

PASCALINE	page 2
FRANCINE et les TRAINS-REBUS	2
LE PONT DE LA RIVIERE KWAI	4-5
RESEAU MISERAMODELISTE	6/9
CABLAGE D'UN AIGUILLAGE	10/11
L'ALIMENTATION D'UN RESEAU	12/14
MIKADO	15/17
CATENAIRES	18/22
LEXIQUE FERROVIAIRE	23
LA 151 A PLM JCR	24/25
LE COUVERT K PLM	26/27
FABRICATION DE PIGNONS	27
SIGNALISATION PLM	28
CERCLE DU ZERO	29
PETITES ANNONCES	29
NOUVEAUTES	30
TRAINS DE JARDIN	31/32

PAGE 1 DE COUVERTURE :

La 140 C devant le dépôt de l'AJECTA

(photo J. Archambault)

(Dans le N° 21, la photo de couverture représente une maquette de EMILE BARBE.

Les lecteurs, qui ont admiré cette magnifique du Bousquet et qui connaissaient ce très habile modéliste ont, d'eux-mêmes, rétabli l'orthographe).

EQUIPE REDACTIONNELLE =

Jean Pierre Cardeaud, R. Chevrot, Jean Dahlem, Jacques Fontaine, R. Laborde, Gérard Petit.

ET :

CHANTAL, FRANCINE, PASCALINE...

1° de COMMISSION PARITAIRE = 70042

LE PONT DE LA RIVIERE KWAI

HISTOIRE D'UN CHEMIN DE FER LOINTAIN...

HELLO ! LE SOLEIL BRILLE, BRILLE, BRILLE !

Qui ne se souvient de ce chant des prisonniers anglais en Thaïlande (ex Siam), construisant un pont de chemin de fer sous la conduite d'un Major moustachu - qu'un commando anglo-américain devait faire sauter dès son achèvement ?

Ou alors le film "AVENTURE EN BIRMANIE", dans lequel des aviateurs américains, décollant d'un porte-avions qui les avait amenés à la limite possible afin de bombarder un pont en Thaïlande, amérièrent en Mer de Chine, faute de carburant pour rentrer, traversèrent la Birmanie et furent recueillis en Chine afin d'être rapatriés .

Qu'en fut-il en réalité et qu'en reste-t-il aujourd'hui ?

Un voyage récent nous en a apporté quelques éléments.

En 1941, les succès nippons sur les Anglo-Saxons et sur les Néerlandais dans toute l'Asie du Sud-est et en Indonésie, permettaient au Japon d'avoir des vues sur l'Inde.

Pour cela le matériel de guerre pouvait être amené par mer jusqu'à Bangkok - la Thaïlande, aux côtés de l'Axe, étant alliée des Japonais - mais devait être ensuite acheminé à pied d'oeuvre à travers la Birmanie. D'où la nécessité d'une ligne de chemin de fer prolongeant celle déjà existante en Thaïlande et allant se raccorder à celle de Birmanie, et ce, à travers la jungle épaisse subtropicale.

60 000 travailleurs forcés, réquisitionnés par les Japonais (Hindous, Birmans, Indonésiens, Malais, Chinois, paysans thaïs) et 16 000 prisonniers alliés (Anglais, Australiens, Néo-Zélandais...etc.) travaillèrent très dur d'octobre 1942 à octobre 1943 pour construire 416 km de voie avec les ouvrages d'art (ponts, estacades) à travers la montagne qui sépare la Thaïlande de la Birmanie, et en suivant la vallée du fleuve Me Klong (ou rivière Kwai).

LE NOUVEAU PONT DE LA RIVIERE KWAI

HISTOIRE D'O N° 23 DECEMBRE 1988

PAGE 4



TEXTE ET PHOTOS

DE JEAN PREVOTAT

En plus des cimetières de travailleurs civils le cimetière militaire de Kan Chanaburi renferme, à lui seul, 6982 tombes de prisonniers de guerre.

C'est à ce prix que la ligne fut construite. Bombardé par les Alliés le pont actuel, qui a remplacé un pont provisoire, a eu trois volées endommagées et reconstruites différemment.

En 1945, à la fin de la guerre, l'armée anglaise démonta quatre km de ligne sur la frontière birmane; puis, lors de la remise de la ligne au gouvernement thaï, la ligne fut définitivement arrêtée à la station de Nam Tok, plus à l'intérieur de la Thaïlande.

Aujourd'hui cette région s'est ouverte aux touristes qui, après avoir vu le cimetière militaire, prennent le train à Kan Chanaburi, s'arrêtent au pont de la rivière Kwai, et descendent à Nam Tok (si, plus intrépides, ils ne sont venus par le train depuis Bangkok). Tiré par une loco diesel Alsthom, ce train est aussi utilisé par les autochtones et l'on y trouve une vente ambulante de fruits et nourritures diverses très couleur locale, tout en cotoyant les bonzes et les paysans revenant du marché.

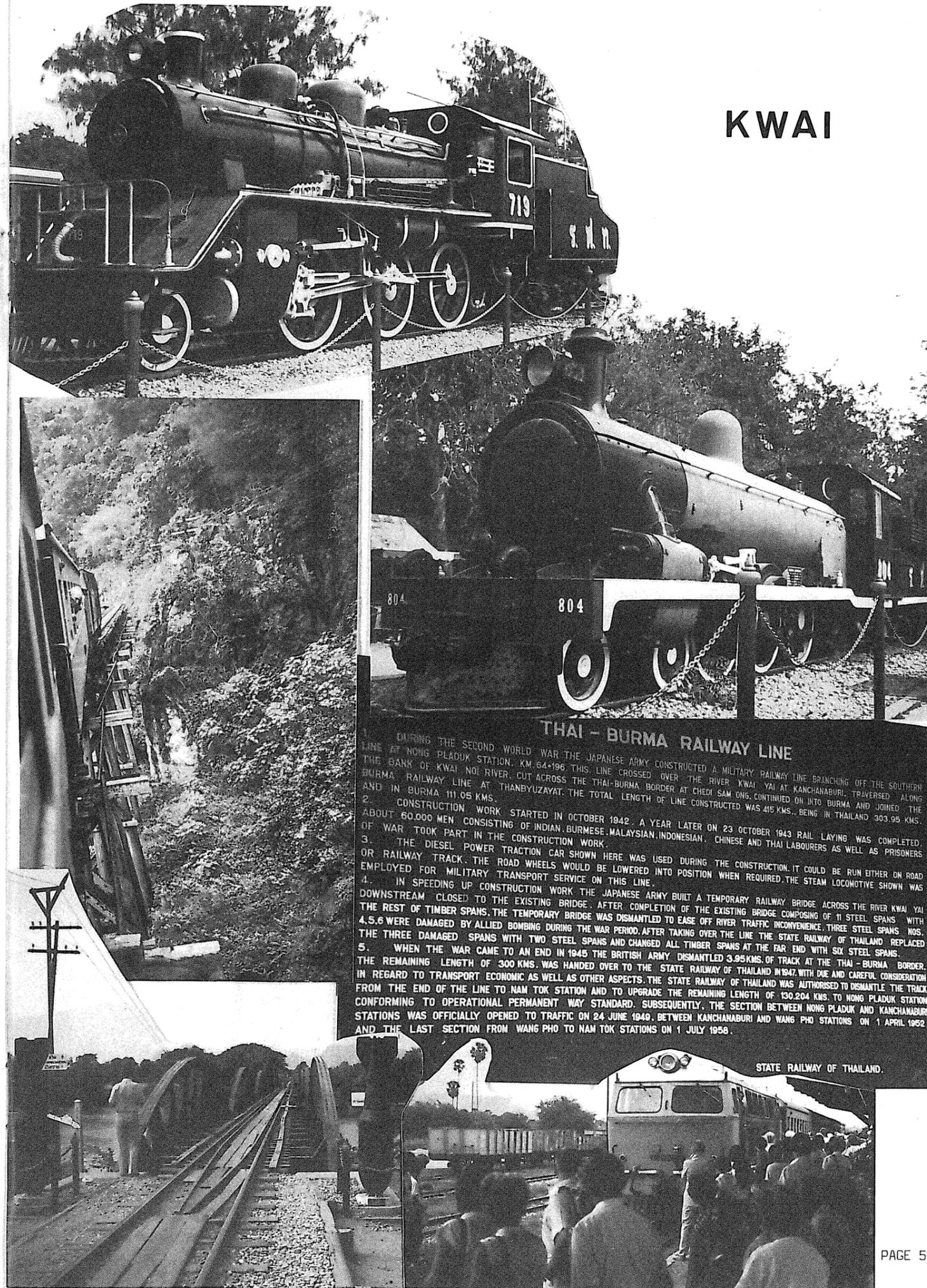
A la station, près du pont encadré de deux carcasses de bombes retrouvées aux alentours, trône un vieux bus mixte (route/voie ferrée) qui fut le premier véhicule à rouler sur les rails neufs pendant la construction; ainsi que deux loco-vapeur utilisées pour les transports militaires.

Une plaque commémorative rappelle l'histoire de ces différentes installations.

Combien de touristes mesurent le prix payé par les acteurs de cette tragédie, qui n'apparaît aujourd'hui qu'à travers un film et un but de promenade originale ?

JEAN PREVOTAT

KWAI



THAI - BURMA RAILWAY LINE

DURING THE SECOND WORLD WAR THE JAPANESE ARMY CONSTRUCTED A MILITARY RAILWAY LINE BRANCHING OFF THE SOUTHERN LINE AT NONG PLADUK STATION. KM 64-196 THIS LINE CROSSED OVER THE RIVER KWAI YAI AT KANCHANABURI, TRAVERSED ALONG THE BANK OF KWAI NOI RIVER, CUT ACROSS THE THAI-BURMA BORDER AT CHEDI SAM ONG, CONTINUED ON INTO BURMA AND JOINED THE BURMA RAILWAY LINE AT THANBYUZAYAT. THE TOTAL LENGTH OF LINE CONSTRUCTED WAS 416 KMS., BEING IN THAILAND 303.95 KMS. AND IN BURMA 111.05 KMS.

1. CONSTRUCTION WORK STARTED IN OCTOBER 1942. A YEAR LATER ON 23 OCTOBER 1943 RAIL LAYING WAS COMPLETED. ABOUT 60,000 MEN CONSISTING OF INDIAN, BURMESE, MALAYSIAN, INDONESIAN, CHINESE AND THAI LABOURERS AS WELL AS PRISONERS OF WAR TOOK PART IN THE CONSTRUCTION WORK.

2. THE DIESEL POWER TRACTION CAR SHOWN HERE WAS USED DURING THE CONSTRUCTION. IT COULD BE RUN EITHER ON ROAD OR RAILWAY TRACK. THE ROAD WHEELS WOULD BE LOWERED INTO POSITION WHEN REQUIRED. THE STEAM LOCOMOTIVE SHOWN WAS EMPLOYED FOR MILITARY TRANSPORT SERVICE ON THIS LINE.

3. IN SPEEDING UP CONSTRUCTION WORK THE JAPANESE ARMY BUILT A TEMPORARY RAILWAY BRIDGE ACROSS THE RIVER KWAI YAI DOWNSTREAM CLOSED TO THE EXISTING BRIDGE. AFTER COMPLETION OF THE EXISTING BRIDGE COMPOSING OF 11 STEEL SPANS WITH THE REST OF TIMBER SPANS, THE TEMPORARY BRIDGE WAS DISMANTLED TO EASE OFF RIVER TRAFFIC INCONVENIENCE. THREE STEEL SPANS NOS. 4, 5, 6 WERE DAMAGED BY ALLIED BOMBING DURING THE WAR PERIOD. AFTER TAKING OVER THE LINE THE STATE RAILWAY OF THAILAND REPLACED THE THREE DAMAGED SPANS WITH TWO STEEL SPANS AND CHANGED ALL TIMBER SPANS AT THE FAR END WITH SIX STEEL SPANS.

4. WHEN THE WAR CAME TO AN END IN 1945 THE BRITISH ARMY DISMANTLED 3.95 KMS. OF TRACK AT THE THAI - BURMA BORDER. THE REMAINING LENGTH OF 300 KMS. WAS HANDED OVER TO THE STATE RAILWAY OF THAILAND IN 1947. WITH DUE AND CAREFUL CONSIDERATION IN REGARD TO TRANSPORT ECONOMIC AS WELL AS OTHER ASPECTS, THE STATE RAILWAY OF THAILAND WAS AUTHORISED TO DISMANTLE THE TRACK FROM THE END OF THE LINE TO NAM TOK STATION AND TO UPGRADE THE REMAINING LENGTH OF 130.204 KMS. TO NONG PLADUK STATION CONFORMING TO OPERATIONAL PERMANENT WAY STANDARD. SUBSEQUENTLY, THE SECTION BETWEEN NONG PLADUK AND KANCHANABURI STATIONS WAS OFFICIALLY OPENED TO TRAFFIC ON 24 JUNE 1949. BETWEEN KANCHANABURI AND WANG PHO STATIONS ON 1 APRIL 1952 AND THE LAST SECTION FROM WANG PHO TO NAM TOK STATIONS ON 1 JULY 1958.

STATE RAILWAY OF THAILAND.

PAGE 5

LE GRENIER DU DOCTEUR JEAN DELBECQUE

JEAN DELBECQUE N'EST PAS UN INCONNU DE NOS LECTEURS : NOUS LUI DEVONS UNE ETUDE FORT DETAILLEE SUR LA CONSTRUCTION D'UN PASSAGE A NIVEAU A BARRIERES ROULANTES COMMANDEES A DISTANCE (voir H.d'O n° 4 à 8).

AUJOURD'HUI IL NOUS LIVRE SON RESEAU.

EN FAIT C'EST EN MAI, AU LENDEMAIN DE L'A.G. DU CERCLE DU ZERO, QUE J'AI PU, AVEC NOS AMIS CONGRESSISTES, MONTER DANS LE GRENIER DE JEAN DELBECQUE.

ON DIT QU'AUTREFOIS ETRE ADMIS DANS LA CUISINE D'UN LYONNAIS ETAIT UN TEMOIGNAGE ULTIME D'ESTIME ET D'AMITIE. CHEZ UN AMATEUR DE TRAINS C'EST LE GRENIER QUI REPRESENTE CE RARE PRIVILEGE.

LE GRENIER EST UN ENDROIT MAGIQUE. J'AI DEJA CITE, DANS H.D'O LE PHILOSOPHE GASTON BACHELARD QUI ASSURAIT QU'UNE MAISON SANS GRENIER (ET SANS CAVE) N'EST PAS UNE MAISON. UN AMI, CARDIOLOGUE DU DAUPHINAIS, S'EST FAIT CONSTRUIRE LA MAISON DES REVES DE SON ENFANCE : AU-DESSUS ET CEINTURANT UNE IMMENSE SALLE DE SEJOUR, UNE LONGUE GALERIE DESSERT, SOUS LE RAMPANT DU TOIT, CHAMBRES, SALLES DE BAINS ET AUTRES PIECES TOUTES ENCOMBRES DE POUTRES ET ARBALETRIERS EN CHENE NOIRCI.

ET FRANCOIS MAURIAC, DANS SON CABINET DE TRAVAIL INSTALLE SOUS LES COMBLES A VEMARS, SE DEMANDAIT A TRAVERS SON BLOC-NOTES, SI LES AVIONS DE ROISSY EN FRANCE, ALORS EN CONSTRUCTION, NE L'EMPECHERAIENT PAS D'ENTENDRE LE ROSSIGNOL DE SON PARC.

LE DOCTEUR JEAN DELBECQUE, LUI, ECOUTE LA LOURDE MUSIQUE DE CONVOIS QUI RESONNENT AU LONG DE VOIES SANS FIN. COINCE ENTRE LA GARE DE RUMES, LE TERMINUS DE POULY LE CHATEAU ET SON PONT TOURNANT, IL S'EVADÉ ET NE BOUGE PLUS. SI VOUS ETES ENRHUME, DE GRACE, ATTENDEZ UN MOMENT AVANT D'ETERNUER !

Jacques Archambault

RESEAU MISERAMODELISTE ZEROTIQUE

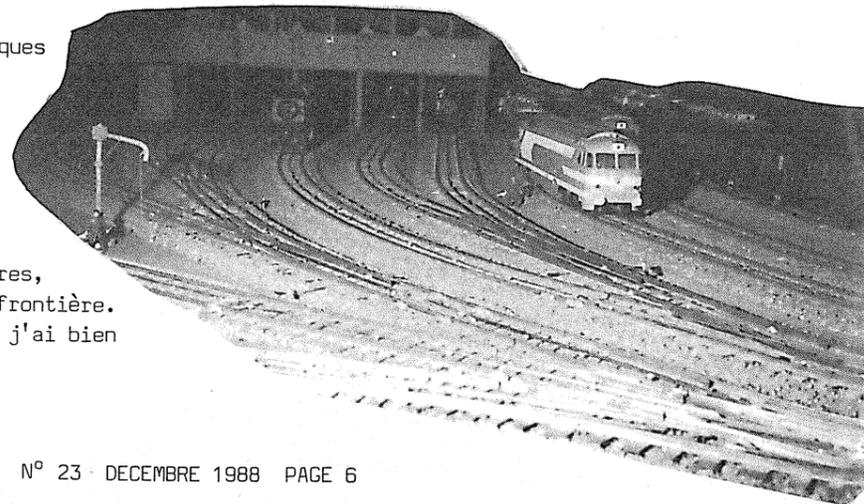
Ce réseau est miseramodéliste parce que fait de petits moyens.

Conçu en 1962, donc de conception ancienne, c'est à dire 3 rails, courbes de 150 de rayon et pentes de 2 %, normes NEM. Environ 150 m. de voies, dont environ 100 m. de construction maison. Profilé laiton de 4,5 et 72 traverses au mètre. Quelques mètres de Technivoie Fournereau, Atlas, Peco et CAM (marque belge disparue à la guerre).

Unes soixantaine d'aiguilles maison et quelques Hegomodelbahn.

En avance sur son temps, décor prévu à l'origine. Thème assez précis : gare et train de Rumes après lequel j'ai couru, étant petit, et aujourd'hui disparu. (Sera remplacé bientôt par le TGV).

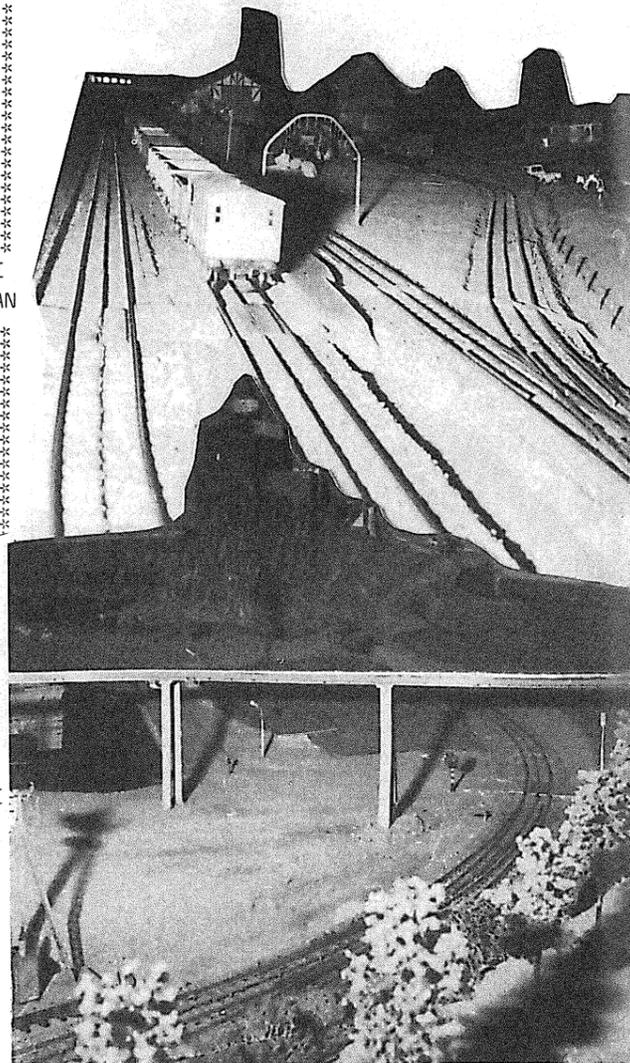
Grande gare obligeant à beaucoup de manoeuvres, et gare française puisque nous sommes sur la frontière. Mais inspirée d'une gare du Pas de Calais, que j'ai bien connue.



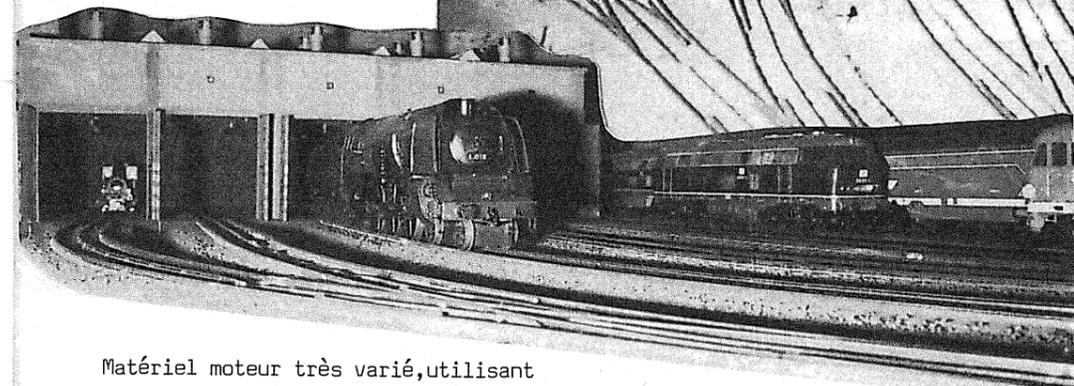
RESEAU MISERAMODELISTE ZEROTIQUE

JEAN DELBECQUE

Le circuit est bouclé, en dehors de la gare terminus, permettant de laisser tourner des trains pendant que l'on s'occupe des manoeuvres au terminus et au triage.



LE DEPOT



Matériel moteur très varié, utilisant d'abord des diésels et électriques du commerce, puis modification de celui-ci; puis matériel du KM 108; puis construction "maison"... Matériel remorqué dans la même ligne évolutive. Matériel "tin plate" sur étagères.

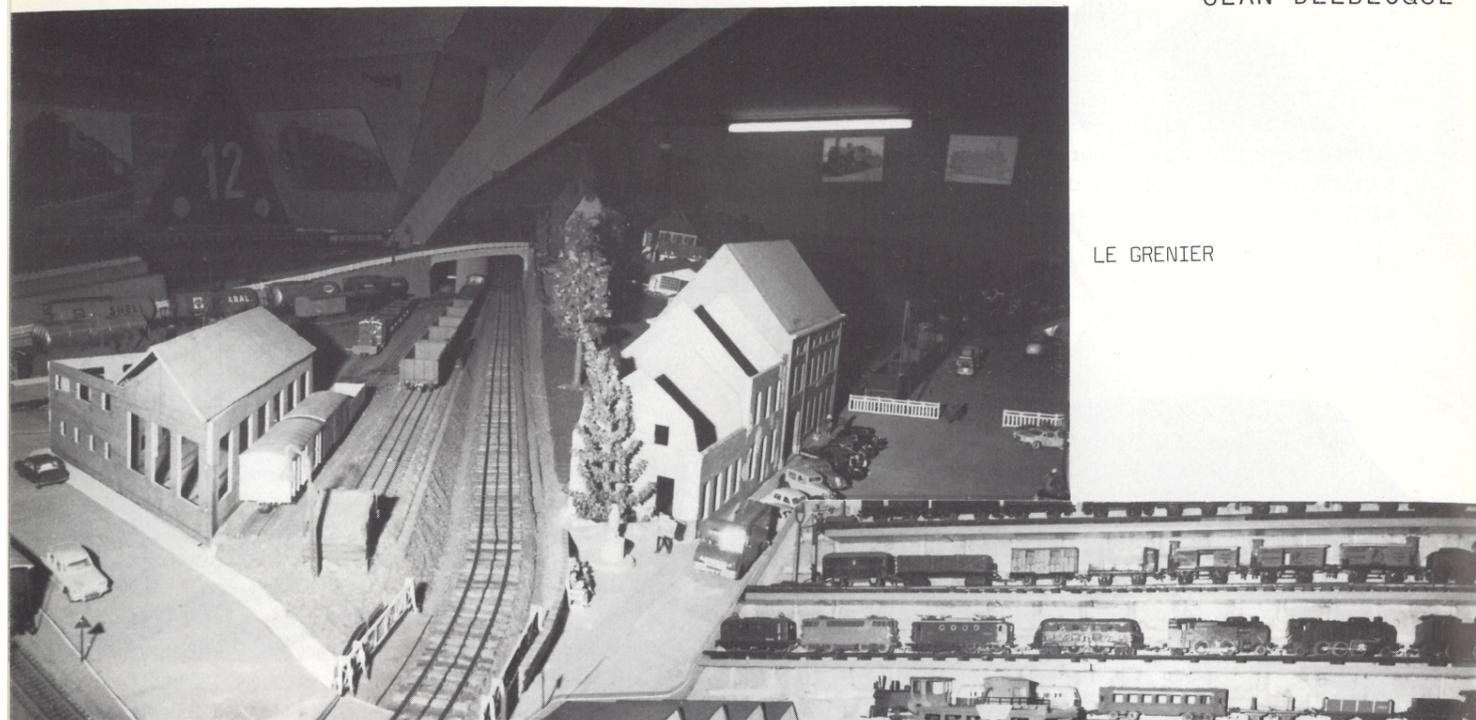
Signalisation, block système 3 feux et commandes d'itinéraires prévus mais non encore exécutés : la perspective de quitter cette maison bientôt pour la retraite, me décourage d'encore travailler sur le réseau et me fait me concentrer

sur le matériel roulant.

Mon rythme de travail est tributaire de trop peu de temps libre.

Finalement c'est ce temps qui est la denrée la plus chère de cette passion !

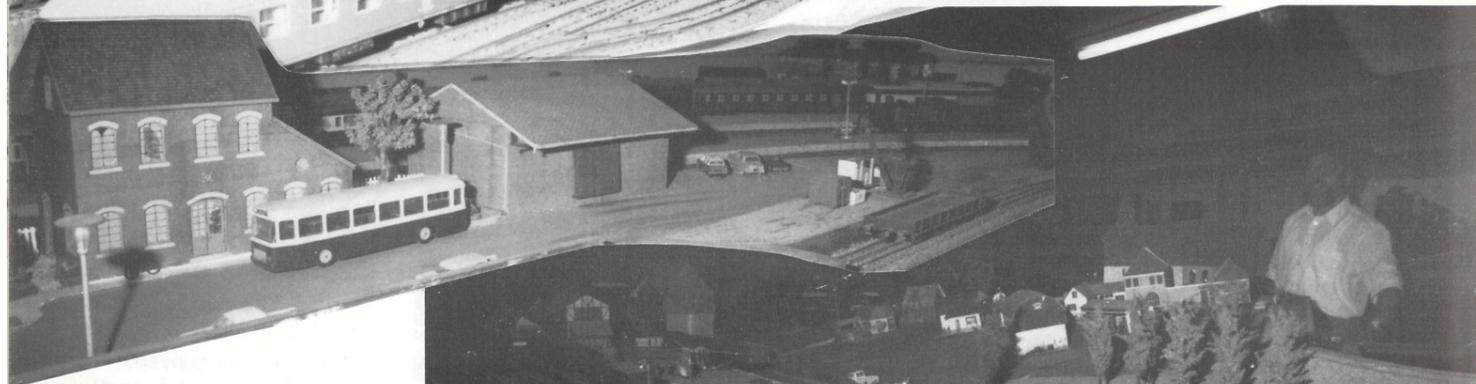
JEAN DELBECQUE



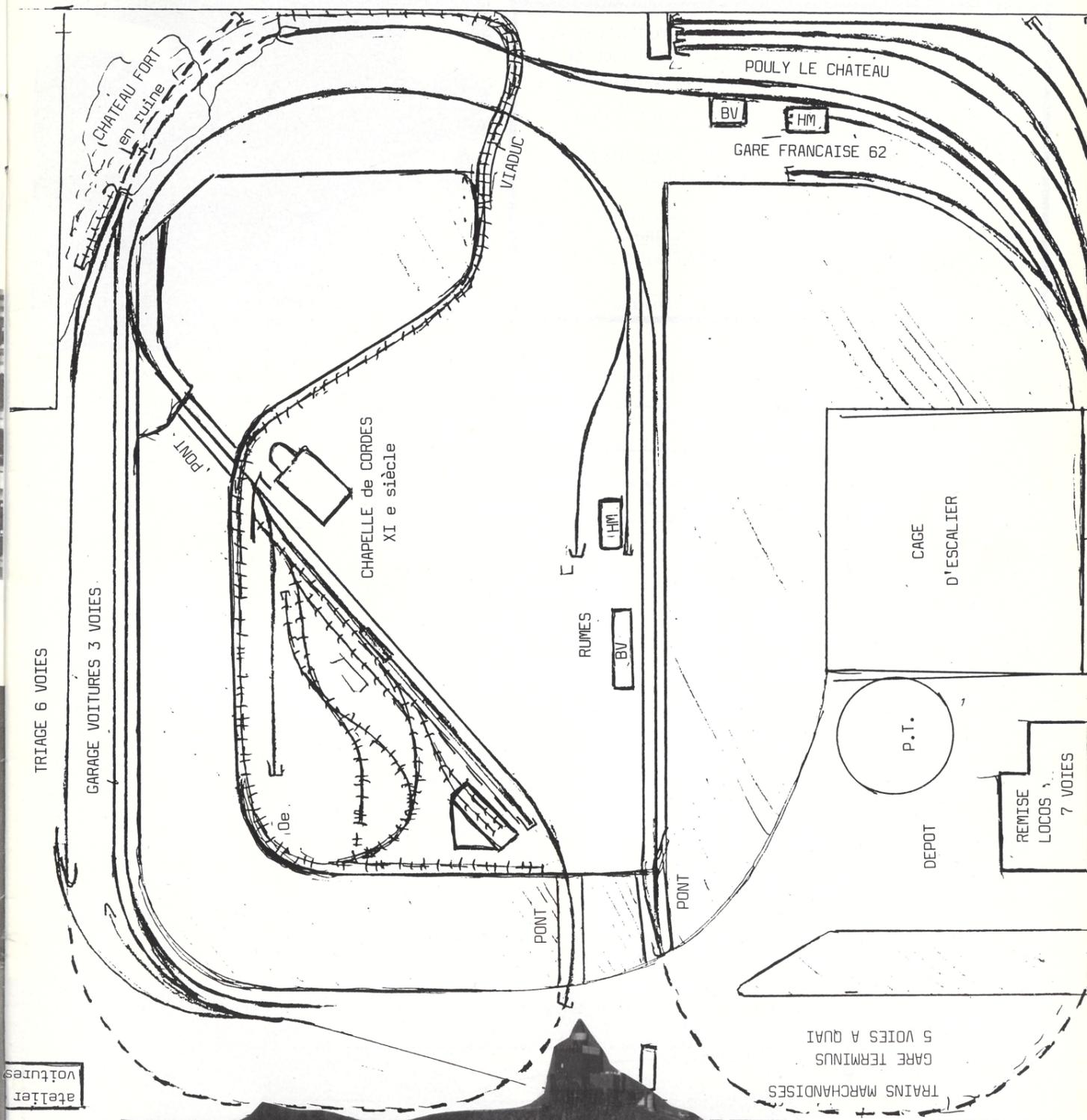
LE GRENIER



TIN PLATE



PHOTOS J.A.

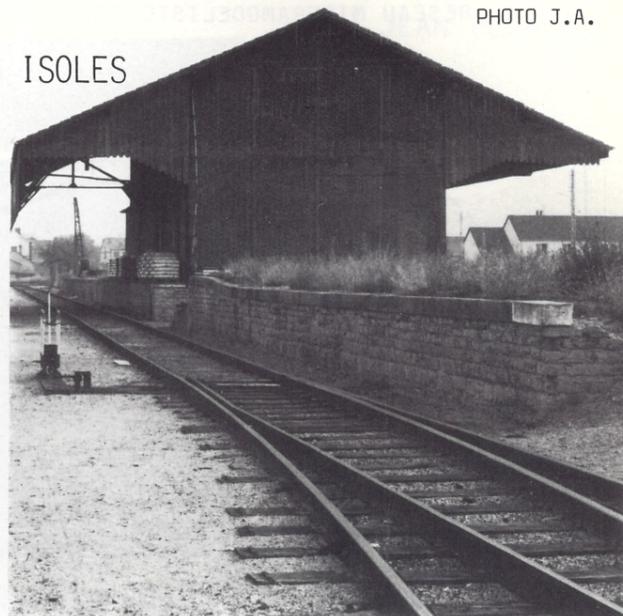


8 x 8 m.



CABLAGE D'UN AIGUILLAGE EN DEUX RAILS ISOLES

PHOTO J.A.



POUR REpondre A L'ANGOISSE DE CERTAINS AMATEURS EN MAL DE CABLAGE, J'AI SOLlicitE JEAN CLAUDE RAGOT POUR DE-LABYRINTHER LE PROBLEME DES AIGUILLAGES EN DEUX RAILS.

IL L'A FAIT AVEC SON ESPRIT CARTESIEN : C'EST CLAIR, NET ET SANS BAVURES.

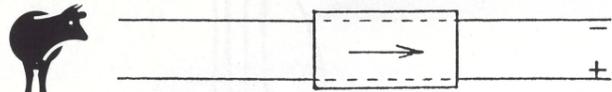
MAIS, OH SURPRISE ! LE PAPE DE LA FINE SCALE IGNORE ELECTRO-PLONGEURS ET MOTEURS MADE IN JAPAN.

EH BIEN, PERSONNELLEMENT, INDIGNE PAR LES CLAQUEMENTS DES UNS ET LE RUGISSEMENT DES AUTRES, JE TROUVE SON SYSTEME DE COMMANDE RETRO ET ARCHI-INTEGRISTE, TOTALEMENT GENIAL. PAS VOUS ?

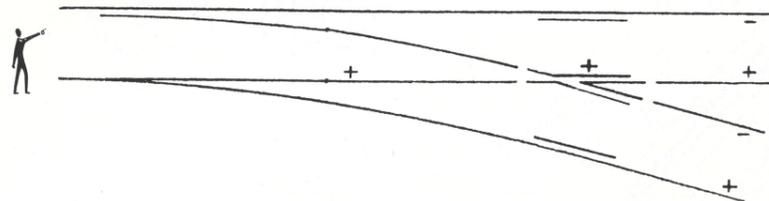
Jacques Archambault

-- RAPPEL DES POLARITES :

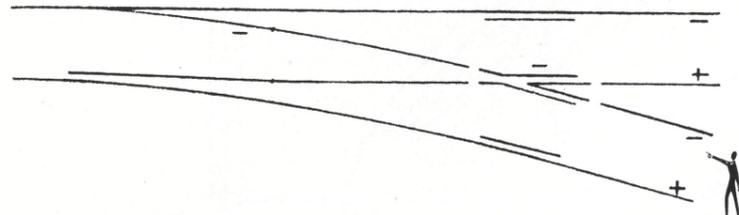
Le rail + est à droite lorsque le train est en marche avant.



Ce qui nous donne pour l'aiguillage en voie directe :



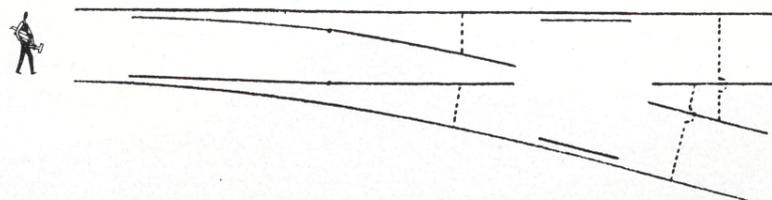
Et en voie déviée :



Il faut donc réaliser les coupures aux endroits indiqués en ayant soin de maintenir le profilé, au niveau de ces coupures, par un film isolant empêchant tout risque de court-circuit par glissement du profilé.

-- CABLAGE FIXE :

C'est le raccordement de toutes les files de rails de l'aiguillage qui sont à la même polarité.



JEAN CLAUDE RAGOT



CABLAGE D'UN AIGUILLAGE EN DEUX RAILS ISOLES

JEAN CLAUDE RAGOT

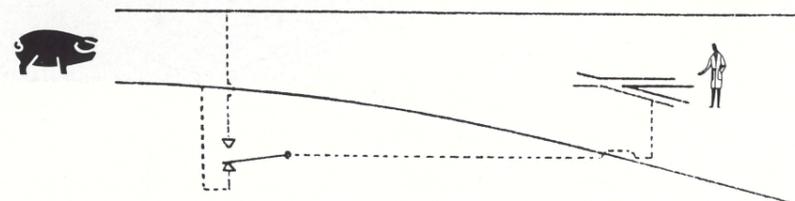
-- COMMUTATION DE LA POINTE DE COEUR :

Une méthode simpliste consiste à laisser la pointe de coeur isolée du reste du circuit, avec le risque de zone d'arrêt qu'elle peut provoquer sur une locomotive de faible empattement, ou dont la prise de courant est déficiente ou insuffisante. Nous nous en gardons bien.

Il est donc nécessaire de lui donner la polarité en fonction de la direction de l'aiguillage.

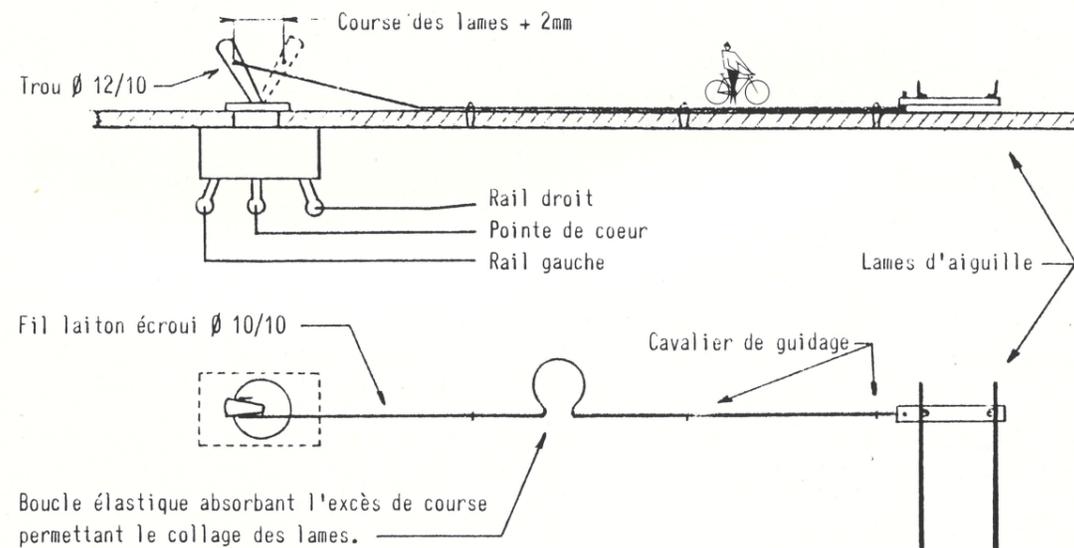
Deux solutions : — Commande à distance par moteur ou par relais.

Il faut brancher le coeur sur les contacts prévus à cet effet suivant le schéma ci-dessous.



— Commande mécanique.

Une solution toute simple de commande d'aiguille consiste à utiliser à la fois pour la commande de position et la commutation électrique un inverseur simple type "Timbler" branché de la façon suivante :



Il y a une douzaine d'années, lorsqu'aux expositions, je présentais le C 61000 et son truck à la butte de triage, tous les aiguillages étaient commandés de cette façon. La tringlerie avait parfois plusieurs mètres de longueur, avec équerres de renvoi pour grouper les commandes. La fiabilité est de 100 %.

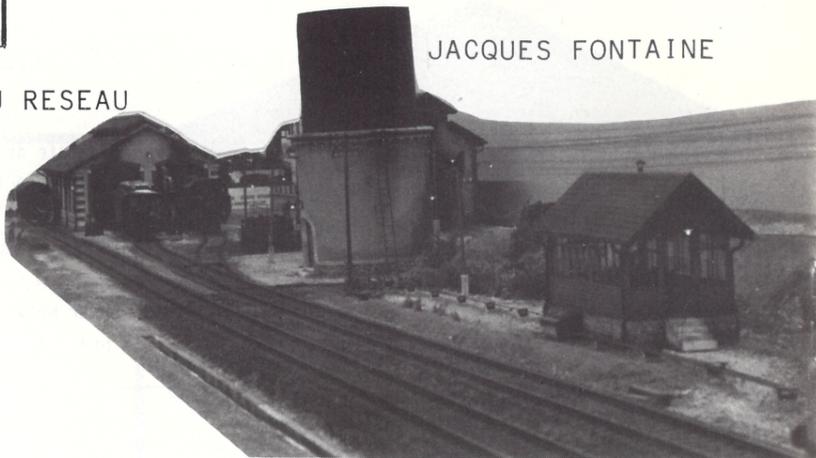


Jean-Claude RAGOT



PHOTO FRANCINE

L'ALIMENTATION DU RESEAU



Un réseau ferroviaire a besoin de différentes sources d'énergie. Je vous ai présenté dans H.d'O trois types d'alimentation. Suite au courrier reçu il convient de préciser que :

- le chiffre donne le type de l'électronique utilisé; la lettre donne l'option.
- le courant délivré n'est pas fonction du type choisi, mais dépend seulement de l'ensemble transfo/radiateur, diode de sortie.

D'où le tableau :

I Amp.	Transfo	Redresseur	Régulateur	Diode
1,5 A	15 V 25 W	BY 225	LM 317	1 N 5400
3 A	" 50 W	BY 225 et B 20 C - 3200/2200	LM 350	1 N 5400 et BYM 56
5 A	" 80 W	BY 260	LM 338	MR 750
10 A	" 150 W	BY 260 et BY 38931	LM 396	MR 1120 et BYX 42

(NOTA : Les références des ponts redresseurs et de la diode peuvent varier d'un fabricant à l'autre, et d'une année sur l'autre.)

Je ne donne pas suite au projet d'une alimentation avec éclairage constant (par courant H.F.), car elle serait en infraction avec les normes DIN et NF C-91 - 100, concernant les perturbations radioélectriques, qui interdisent l'emploi de courant de puissance à une fréquence supérieure à 10 Khz.

Les grandes marques allemandes les ont retirées de leurs catalogues.)

ALIMENTATION DES SERVITUDES

En dehors des alimentations de traction, le réseau a besoin, pour fonctionner, d'alimentation de servitude.

Soit :

- 1) alimentation d'éclairage à incandescence et L.E.D.
- 2) " des relais,
- 3) " des moteurs d'aiguillage,
- 4) " des systèmes électroniques.

Ces alimentations, de construction très simple, peuvent être réunies dans un boîtier de dimensions appropriées, ou montées sur un élément de rack.

Comme nous n'avons pas à intervenir sur ces alimentations, elles peuvent être placées en bas du meuble de commande du réseau ou en bas du rack.

Les alimentations de traction seront placées à l'étage supérieur.

Chaque alimentation doit comporter : 1 inter-secteur, 1 fusible, 1 voyant de présence de tension, (éventuellement un voyant de surcharge ou C.C.).

L'ensemble de ces alimentations dégage des Watts; il est nécessaire qu'elles soient ventilées naturellement ou avec un petit ventilateur.

Utilisez pour chaque fonction une alimentation complète (transfo, redresseur, filtrage...), vous y gagnerez en qualité de fonctionnement et vous éviterez bien des pannes et destructions de composants.

Le câblage d'un réseau, même simple, est suffisamment complexe pour un amateur, pour ne pas y ajouter des problèmes de couplage de retour d'alimentation dans des circuits communs.

UNE ALIMENTATION PAR FONCTION
CHAQUE FONCTION SON ALIMENTATION.

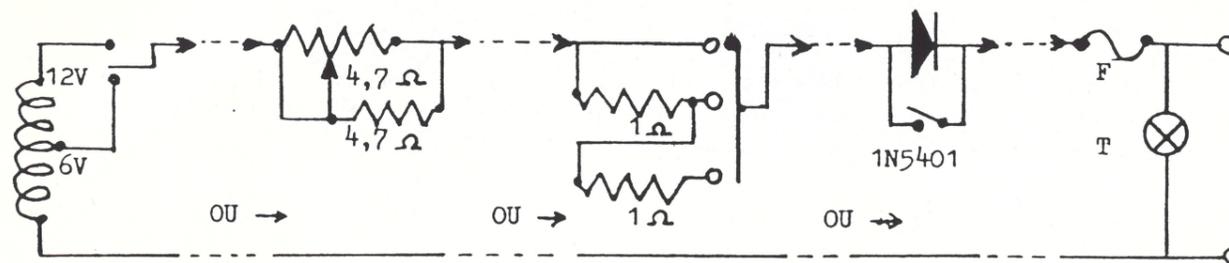
REALISATION DES ALIMENTATIONS DE SERVITUDE

1) ECLAIRAGE DES BATIMENTS.

C'est la plus simple. Il suffit d'ajouter la puissance des lampes que vous voulez alimenter et de la majorer pour le futur - et vous avez la puissance du transfo ! (40 W. semble une bonne valeur).

Vous pouvez ajouter un réglage de luminosité (comme sur les voitures), soit par une prise sur le transfo (la meilleure solution), soit en insérant un rhéostat de 4,7 (5 W), shunté en partie par une résistance bobinée de 4,7 (5 W), soit en utilisant 2 résistances de 1/5 W, commutées par un inverseur à 3 positions, soit en insérant une diode en série avec un inter pour la court-circuiter.

Une LED peut être alimentée en alternatif à travers une résistance de 680 pour 12 V. Son éclairage sera plus faible qu'en courant continu (voir H.d'O n° 10)

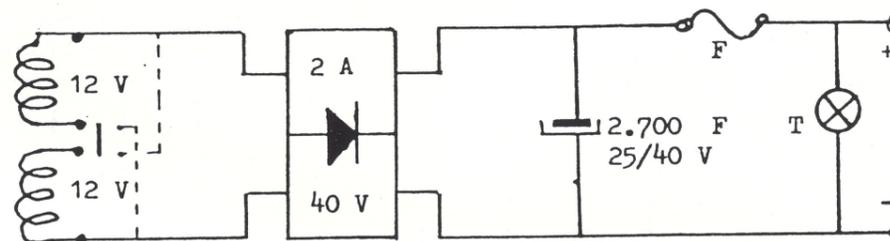


2) ALIMENTATION DES RELAIS

La tension la plus utilisée pour l'alimentation des blocks systèmes et automatismes y afférant est de 24 V. Les transfos, disponibles chez les revendeurs de composants électroniques, possèdent presque toujours deux enroulements identiques qu'il suffit de brancher, soit en série, soit en parallèle pour obtenir deux tensions. Ex. 12/24 V. avec deux enroulements de 12 V. Ce qui est très important c'est de respecter la tension de service du condensateur

de filtrage, soit 25 V. pour une alim. 12 V.; et 40 V. pour une alim. 24 V.

La puissance de l'alimentation est fonction du nombre de relais en service simultanément, et de la "gourmandise" de chacun. Je pense qu'un transfo de 25 W. est suffisant pour un réseau équipé de relais miniatures SIEMENS type N. V 23154-C ...



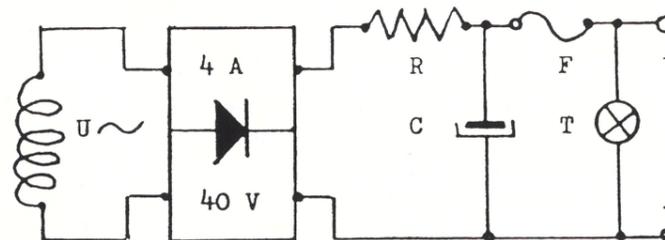
3) ALIMENTATION DES MOTEURS D'AIGUILLAGES

Il existe deux types d'entraînement des lames d'aiguillage:

- a) L'ancienne génération des électro-avaleurs très gourmands en énergie. Ils ont la particularité de "griller" sous tension s'ils ne sont pas équipés d'interrupteur en fin de course.
- b) La nouvelle génération équipée d'un véritable moteur souple et silencieux, et peu gourmand. Ce moteur possède des contacts pour des circuits complémentaires.

Il en découle deux types d'alimentation :

- a) L'électro-avaleur. Si vous voulez alimenter plusieurs électros simultanément, l'alimentation devra délivrer un courant instantané de plusieurs dizaines d'ampères. On utilise pour cela la décharge d'un gros condensateur de 10 000 F/16 V. qui est rechargé à travers une résistance de 2 Ohm. On peut alors se contenter d'un transfo de 40 W.
- b) Le moteur. Il consomme de l'ordre de 0,2 A. Donc avec un transfo de 25 W on peut en alimenter une dizaine.

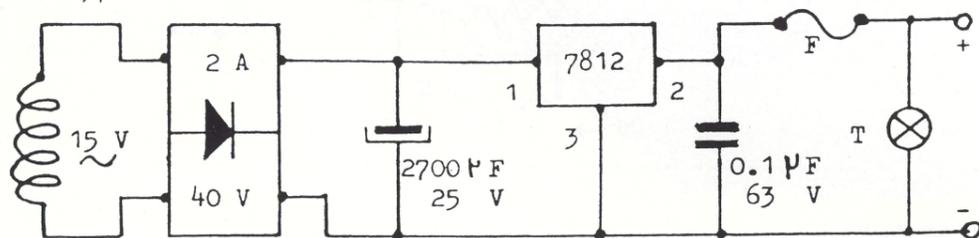


	U ~	C	R
Electro.	15 V	10.000 MF 25 V	2 Ohm
Moteur	12 V	4.700 MF 16 V	0.

4) ALIMENTATION DES SYSTEMES ELECTRONIQUES

Les revues vous proposent des montages électroniques pour agrémenter et sonoriser votre réseau. Mais ceux-ci doivent être alimentés de façon indépendante. Cette alimentation délivre 1,5 A sous 12 V. Elle est stabilisée par un régulateur de tension fixe LM 7812, qui doit être monté sur un

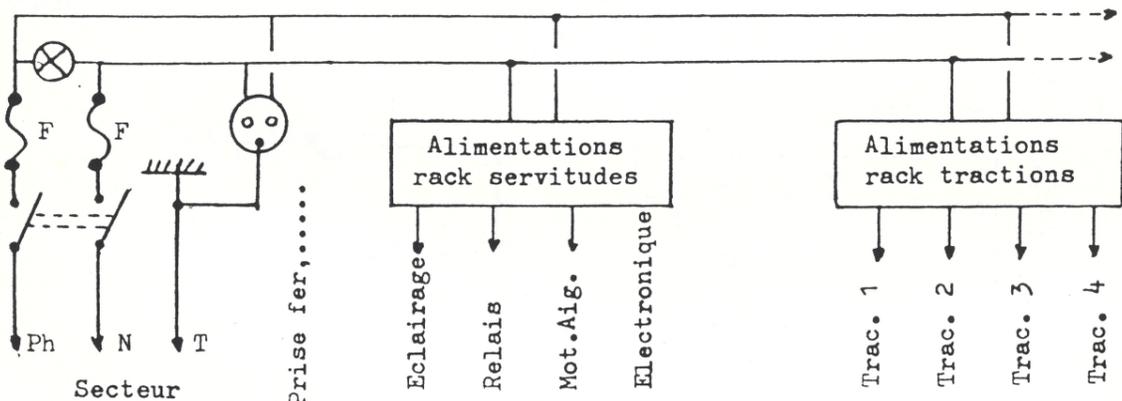
petit radiateur. Elle vous servira à alimenter les petits montages électroniques, d'automatisme et autres, que je vous proposerai par la suite dans H.d'O.



Je pense avoir fait le point sur les principaux problèmes d'alimentation des réseaux ferroviaires, néanmoins je reste à la disposition des amateurs pour toute explication particulière ou ponctuelle.

Je termine en vous proposant un schéma synoptique de cablage des alimentations.

JACQUES FONTAINE



DECORATION ET NUMEROTATION DU MATERIEL ROULANT PLM

Louis Rouvière

- NOIR : chassis, dessus du tablier, avant de BAF, cheminée, tampons, dessus et intérieur de l'abri traverse de tamponnement du tender.
- ROUGE : traverse de tamponnement AV, bordée de noir, séparée par un liseré blanc; liserés rouges très fins sur les bords du tablier, cylindres, abri, couvre-roues, caisse du tender.
- BLANC : n° d'immatriculation sur traverse AV et en haut, sur AR de caisse du tender.
- LAITON : cercles de chaudière, robinetterie, bordure des couvre-roues, fenêtres AV de l'abri, volant de BAF, AV et AR des cylindres avec cercles sur l'enveloppe (suivant modèle), balanciers des soupapes de sûreté.
- ACIER : bandages de roues (noircis), bielles, commande de changement de marche et renvoi. Lanternes noires cerclées de laiton.
- WAGONS : chassis noir, caisse grise, inscriptions blanches.

Au cours de cette première période il semble que certaines locomotives aient bénéficié d'une livrée plus chatoyante, les cercles de chaudière étant cernés de chaque côté par deux filets (noir et rouge) et les liserés côté par deux filets (noir et rouge) et les liserés rouges mentionnés ci-avant, assortis d'un liseré noir (Coupe-Vent, Bourbonnais, et, dans une certaine mesure, la 6001 en 1909).

DEUXIEME EPOQUE :

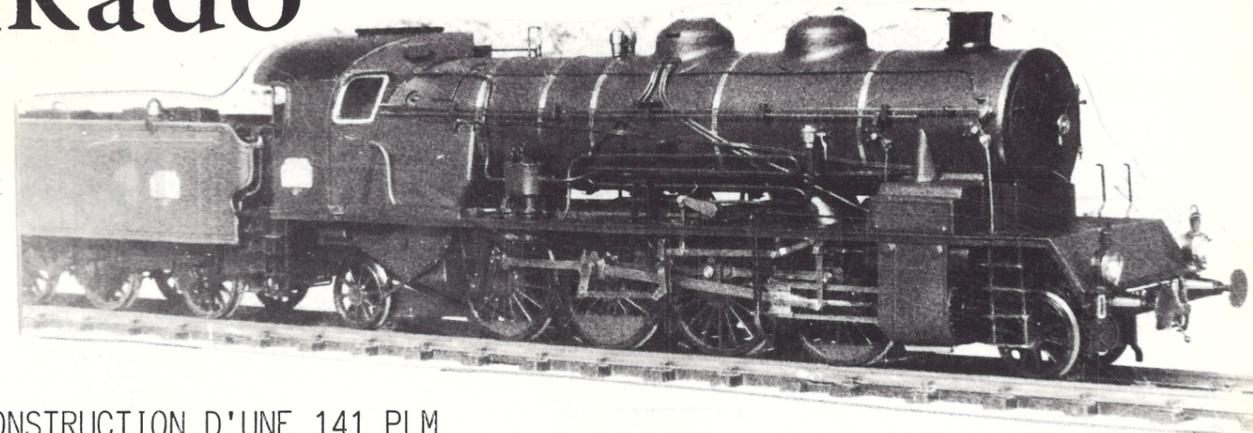
LOCOMOTIVES ET TENDERS

La couleur vert olive est adoptée. Outre les 8 indications données plus haut, les poids à vide sont mentionnés en jaune ou rouge sous les plaques d'immatriculation. La retombée AV du tablier est quelques fois peinte en vert avec filets rouges, les écrans pare-fumée sont peints en vert avec filets à l'extérieur, en noir à l'intérieur. (filets blancs ou jaunes à la sortie d'usine chez Schneider).

A SUIVRE

mikado

LA MACHINE DE LOUIS ROUVIERE



CONSTRUCTION D'UNE 141 PLM
SERIE 1001 A 1012
DEVENUE 141 A ET TENDER 23 M3 PLM

MICHEL PERRIER

***LOCOMOTIVE

CHASSIS

Le plan comporte une vue en élévation et une vue de dessus qui précisent l'emplacement des cylindres et de tout l'embellage.

Les cotes sont aux normes NEM, donc à légèrement modifier pour un respect des normes F.S.

Les chassis est constitué de deux flancs en laiton 15/10 découpés suivant le plan, comportant des parties ajourées, reliés par dix entretoises en rond laiton de 6 mm de Ø (figurées en coupe sur l'élévation). Ces entretoises, d'une longueur de 22 mm, sont percées aux extrémités et en leur centre à 1,6 mm, puis taraudées à 2 mm.

A leur emplacement les flancs du chassis sont percés à 2 mm, puis fraisés côté extérieur.

L'assemblage se fait à l'aide de vis TF Ø 2, longueur 6 mm. En fin de construction on pourra noyer les têtes de ces vis avec de la soudure, puis effectuer un grattage qui conduira alors à une surface plane. Les trois entretoises avant d'une part, et les deux entretoises arrière d'autre part, seront recouvertes (par dessous) d'une plaque de laiton (en coupe sur le plan) de 22 mm de large, pliée à la demande, avec un renfort à l'emplacement de la partie du bissel qui prendra effectivement appui dessus.

Les boîtes d'essieux sont constituées d'un tube de laiton de Ø 7/8 dans lequel sont insérées, et soudées aux extrémités, deux bagues de Ø extérieur 7 et intérieur correspondant au Ø de l'essieu.

Ce tube, après dressage de ses extrémités à la cote retenue pour obtenir quelques dixièmes de mm. de jeu latéral, dans du tube carré de 8 x 8 intérieur, 10 x 10 extérieur.

Une plaque de laiton de 10/10, de longueur 22 mm, arrondie, est ensuite soudée sur une des faces, ce qui maintiendra la boîte en place. (voir dessin A).

Avant montage définitif des flancs on soudera, au-dessus de l'emplacement des boîtes d'essieux, des morceaux de tube Ø 4/5 de 14 mm de longueur, dont l'ouverture supérieure sera obturée pour recevoir les ressorts de suspension.

Les six entretoises du chassis seront recouvertes par dessous par une plaque de laiton de 1 mm de 22 mm de large et 184 mm de longueur, dont l'ouverture supérieure sera obturée pour recevoir les ressorts de suspension.

Les six entretoises inférieures du chassis seront recouvertes par dessous par une plaque de laiton de 1 mm, de 22 mm de large et 184 mm de long, qui maintiendra les boîtes en place.

Prévoir, sur cette plaque, une lumière pour le passage du bas de la boîte de transmission. Cette plaque est vissée dans les entretoises par des vis de 2 mm.

Les vis, placées sur l'entretoise devant le 1er essieu et derrière le 4ème, serviront de pivot pour les bissels, et comporteront, pour l'articulation, un morceau de tube Ø 2/3 de 2,5 mm de longueur.

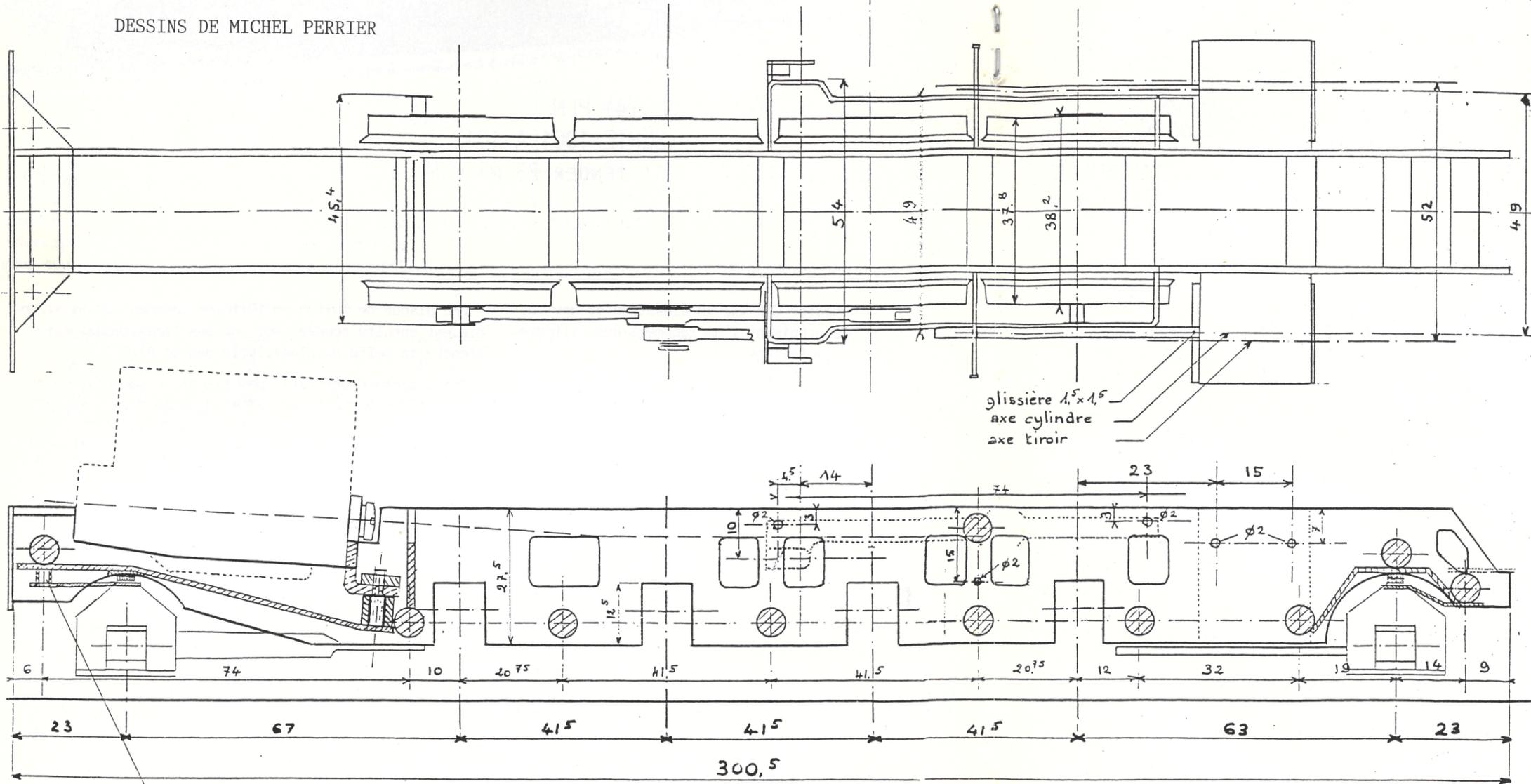
BISSELS

Ils sont réalisés, suivant le plan n° 3, à partir de laiton 1 mm pour les côtés et les entretoises inférieures, 1,5 mm pour la queue et la partie supérieure servant de portée.

Les boîtes d'essieux sont faites à partir d'un tube de Ø 5/6 avec bagues de Ø 4/5 pour les parties sur lesquelles sont soudées deux plaques de 1 mm pour obtenir une largeur de 8 mm, plus 1 plaque de 24 mm de longueur pour assurer le guidage latéral.

141-C PLM

DESSINS DE MICHEL PERRIER



Fixation attelage loco-tender

CHASSIS

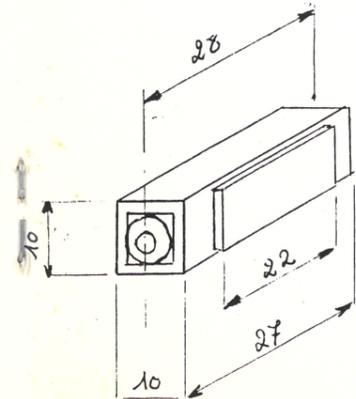
BISSELS

(SUITE de la page précédente)

Là, également, la suspension est assurée par deux ressorts à boudin contenus dans deux tubes $\varnothing 4/5$. Il est important de prévoir des ressorts beaucoup plus faibles, à réaliser à partir de fil d'acier de 25 à 30/100. maximum, afin de reporter le plus de charge possible sur les essieux moteurs.

Michel Perrier

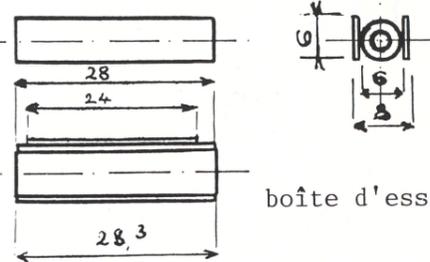
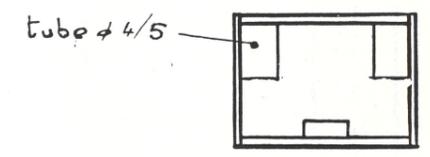
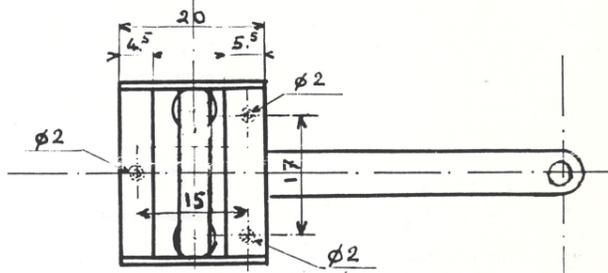
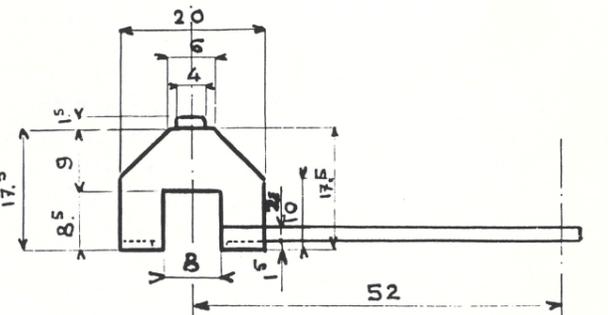
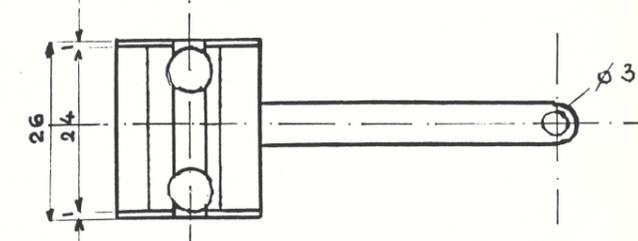
(Dans le prochain n° : distribution et embiellage.)



Boîte d'essieu moteur

DESSIN A

BISSELS



Boîte d'essieu

Plan n° 3

LES CATENAIRES

(VOIR HISTOIRES D'O N° 20,21,22)

4) LES PORTIQUES

Ceux-ci peuvent être souples ou rigides.

Dans certaines petites gares les poteaux-portiques sont des poteaux unifiés haubannés ou non.

Par contre les gares à circulation intense sont équipées de poteaux pour portiques unifiés, de conception simple et très robuste. Ce sont des profilés en I en inox disposés face à face et maintenus à égale distance par des bandes soudées (fig.11).

La hauteur de ces poteaux est à l'échelle 0 de 342,5 mm.

Ce type de poteau est réalisable à partir de profilés en U.

Il existe aussi des poteaux de portiques en I double qui, au lieu d'être soudés, sont rivés. (fig. 11).

La partie haute est équipée de chaise pour le maintien des poutres horizontales constituant le portique rigide.

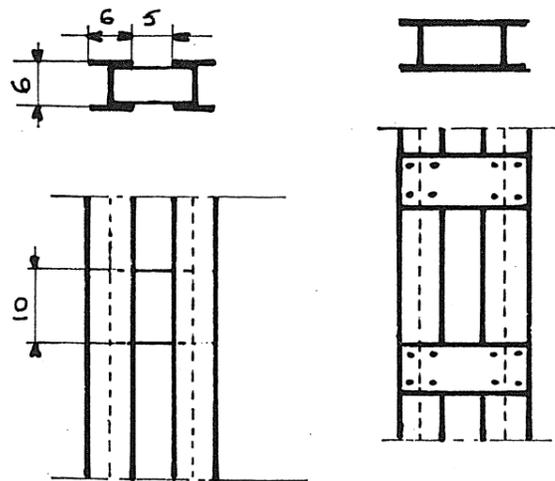


FIG:11

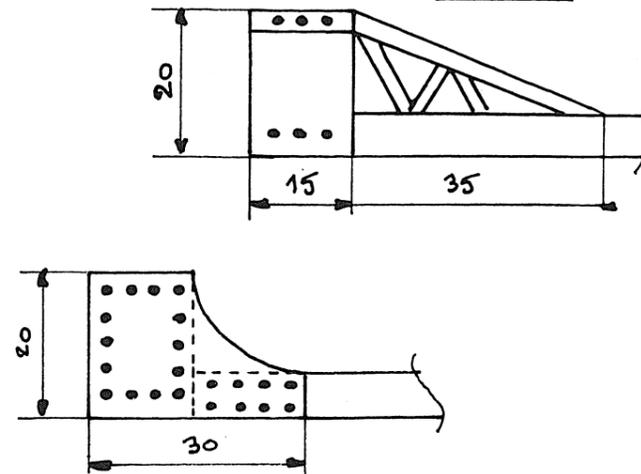
4 - 1 SUPPORTS DE PORTIQUES

Il existe deux modèles principaux (voir fig.12). Le premier est constitué de 2 flasques boulonnés avec sièges pour les U horizontaux. Le second est constitué d'une console à claire-voie.

ETUDE ET INSTALLATION DE CATENAIRES 1500 v.

R.LABORDE

FIG:12



4 - 2 LES PORTIQUES

4 - 2 - 1 LES PORTIQUES RIGIDES

Les poutres traversières sont des U maintenues dos à dos (fig.13)

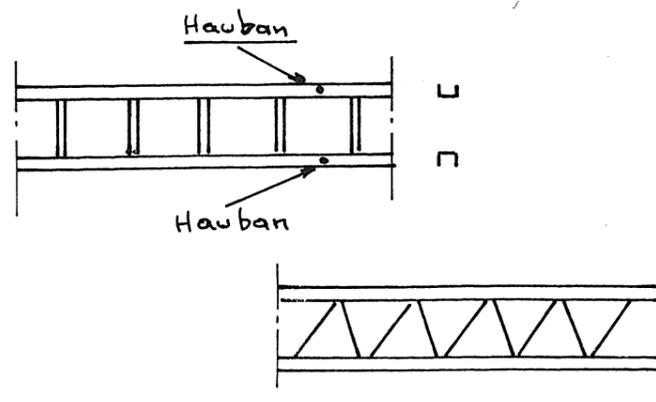


FIG:13

Ces poutres traversières seront haubannées en prenant appui sur chacun des U.

A notre échelle un seul U devrait suffire. La dimension doit être de 4 x 4, voir 5 x 5 maximum.

ETUDE ET INSTALLATION DE CATENAIRES 1500 V.

R.LABORDE

Il existe aussi des portiques dont au moins deux poteaux verticaux situés à une même distance (3,4, ou 5 voies) peuvent, en plus supporter en porte-à-faux 4 voies de chaque côté. C'est cependant le maximum admis à la S.N.C.F. (voir gare de Limoges).

Tous les bras horizontaux des portiques rigides ou souples sont haubannés sur les poteaux de soutien. Suivant la portée il existe 1,2,3 ou 4 haubans. Ces poteaux de portique sont donc nettement plus hauts que les poteaux de pleine voie. (14,90 m. environ, soit 342,5 mm en 0).

La hauteur des consoles varie peu par rapport aux poteaux de voie. Leur éloignement de la 1ère voie est variable et dépend de l'implantation sur le terrain (gril d'entrée, quai de gare, etc...)

Les portiques sont donc appelés à supporter des charges importantes. Il n'est pratiquement plus question de mettre un antibalant commun partant du poteau. Il est donc installé des chaises antibalants, qui sont boulonnées sous les parties horizontales (fig 13). Les dimensions sont variables mais leur hauteur oscille entre 1,10 m et 1,80 m soit 2,55 et 3,15 cm.

La tige centrale de ces chaises antibalants est toujours au-dessus ou au niveau du porteur auxiliaire. Dans la plupart des cas en gare la hauteur de catenaire est légèrement abaissée, ainsi que sur les grils d'entrée et de sortie.

4 - 2 - 2 PORTIQUES SOUPLES

Les poteaux sont identiques mais tous les porteurs principaux sont fixés par des pinces (serrecables), avec des isolateurs intercalés. Les antibalants sont des tiges rigides dont l'extrémité côté traversière est maintenue dans une boucle serrée.

En 0 c'est facile à faire avec du fil nylon pour les extrémités et un fil de laiton dont la boucle pince le nylon. L'ennui est que ça balance un peu. Ce système peut être utilisé en combinaison avec d'autres portiques.

4 - 2 - 3 LES ANTIBALANTS

Il existe des antibalants qui, au départ du poteau, placent la griffe dans l'entre-voies (fig.14)

Ce système est utilisé dans les courbes ou sur les déviations simples lorsque l'antibalant de poteau est utilisé pour une autre catenaire passant assez près.

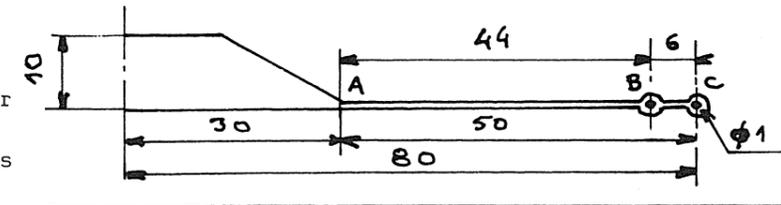
Bien souvent aussi le portique à signaux est utilisé comme support de catenaire. Il faut alors

(fig n° 14 : page suivante)

faire attention aux nacelles à signaux. Le fil de contact doit passer sous le point le plus bas au moins 6 mm. (norme SNCF ramenée à l'échelle 0).

Mon système d'antibalant est très simple (fig.15)

FIG:15 Ech 1



A l'aide d'une planchette-gabarit planter deux clous de ϕ 1 mm espacés de 6 mm.

Prendre un fil laiton de 5 à 6/10. Le gainer d'un soupleso fin sur la partie allant des points B à C. L'espace entre les renflements ainsi formés permettra d'engager 2 à 3 éléments de catenaire.

Souder la partie du fil laiton allant de A à B. Former le fil suivant le dessin de la figure 15.

Sur le poteau percer deux trous de ϕ 1 mm de ϕ 10 mm d'entraxe, et ajuster côté hors voie l'antibalant. Couper alors le surplus.

La partie jambe de force sera placée soit vers le bas, soit vers le haut.

CHAISES D'ANTIBALANTS

Ceux-ci ont été montés suivant le schéma de la figure 16 (voir page suivante).

Les longueurs de ces antibalants sont à déterminer avec votre lorry (dont nous verrons la fabrication au chapitre installation). Ceux-ci peuvent avoir, pour faciliter l'installation, un léger angle vers le bas, mais jamais vers le haut.

VI LES ACCESSOIRES DES POTEAUX ET CATENAIRES

1 LES TENDEURS

La SNCF place des tendeurs de pleine voie tous les 1200 m. Ils sont montés sur les poteaux et agissent aussi sur le porteur auxiliaire par l'intermédiaire d'isolateurs.

Les poteaux supportant un tendeur seront haubannés côté opposé. Le tendeur du compensateur est toujours plus haut que l'antibalant.

Dans la réalité le contrepoids est suspendu, mais en modélisme nous aurons intérêt à ce que le fil du tendeur en nylon traverse le plateau. Le poids qui sera à déterminer (environ 200 g.) sera sous la table de roulement. Pour l'esthétique le contrepoids type SNCF sera pincé sur le fil nylon à mi-hauteur du poteau.

Il faudra donc tous les 6 m. préparer un élément de caténaire supplémentaire pour aller au tendeur d'une longueur de 60 cm. environ, ainsi qu'une roulette à gorge avec contrepoids opposé à l'ancrage (fig.16).

Sur le plan pratique dans notre installation nous tendrons aussi le porteur principal comme à la SNCF mais sur un poids différent tous les 8 à 10 m. La tension sera juste suffisante pour ne pas faire varier le plan horizontal du fil de contact qui devra toujours être parallèle à la voie.

2 LES HAUBANS

Dans la réalité les haubans, quels qu'ils soient, sont toujours par paires.

L'un maintient la partie à hauteur de la console, l'autre à hauteur de l'antibalant. Les deux haubans ont un même point d'ancrage (fig. 17).

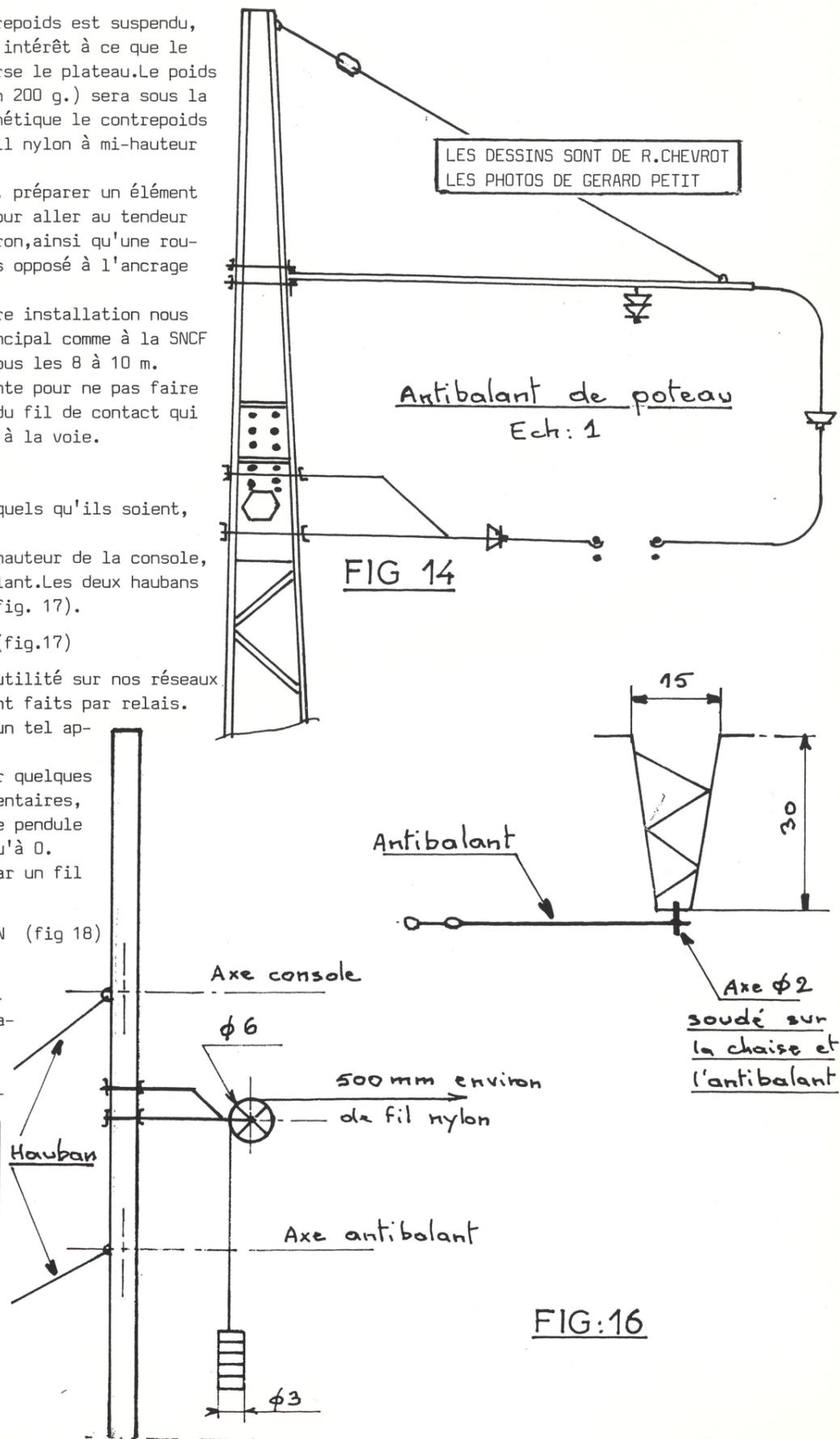
3 LES SECTIONNEMENTS A AIR (fig.17)

Ce sectionnement n'a pas d'utilité sur nos réseaux puisque les sectionnements sont faits par relais. Vous pouvez cependant imiter un tel appareillage.

Pour cela il faudra fabriquer quelques éléments de caténaire supplémentaires, dont un des côtés sera doté de pendule fixe allant en diminuant jusqu'à 0. Cette extrémité sera tendue par un fil nylon de 40 cm environ.

4 LES SECTIONNEURS DE TRONCON (fig 18)

Ces sectionneurs sont en principe groupés au pied d'un poteau de portique. Ils sont manuels et servent à l'isolement de voies de garage, faisceaux de triage, entrée et sortie des quais de gare etc... Vous pouvez en réaliser sur le réseau pour superdétailier.



5 LES ISOLATEURS DE CATENAIRE (fig.19)
5 - 1 ISOLATEUR PRINCIPAL

Cet isolateur supporte le porteur principal suspendu sous la console. Ce même type d'isolateur est utilisé pour supporter le feeder. Ces isolateurs sont de couleur marron

5 - 2 ISOLATEUR D'ANTIBALANT

Sur l'antibalant il se place très près de la partie jambe de force; la petite partie cylindrique vers la caténaire. Cet isolateur sera percé à 1,5 mm et collé à l'araldite sur l'antibalant. Ces isolateurs peuvent être utilisés aussi sur les lignes trolley (dépôt, triage) en isolateur principal. Ils sont également utilisés par paire sur les aériens allant aux tendeurs.

(Les isolateurs peuvent être fournis par la Sté AMIRAIL. Demander le tarif et préciser le type d'iso à la commande).

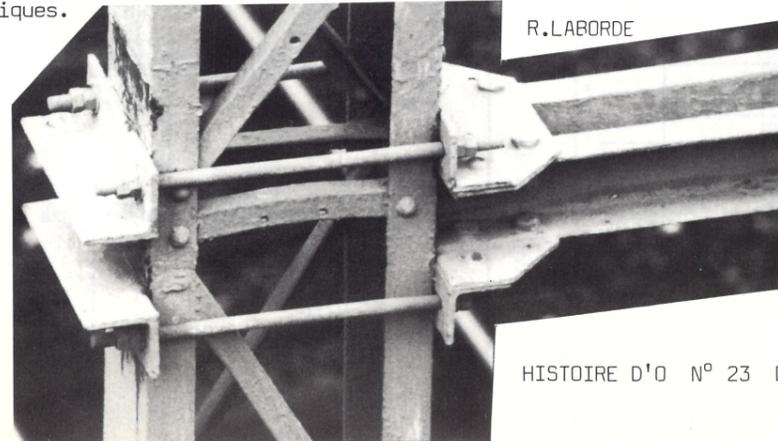
CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE

La première partie de cet article nous a permis d'examiner les différents éléments à fabriquer pour installer la caténaire sur notre réseau.

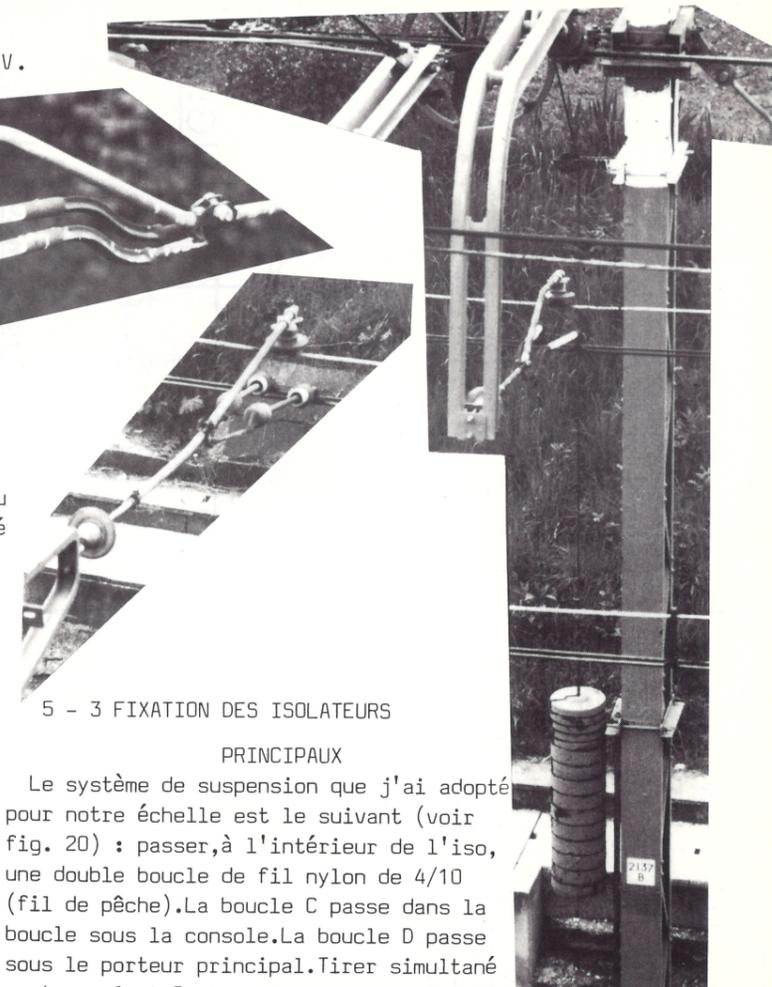
Les principaux composants constitutifs de cette caténaire ont été décrits et adaptés à l'échelle 0.

Il est donc temps maintenant de rassembler ces éléments et les fixer sur le réseau de façon fonctionnelle.

Cela fera l'objet du chapitre suivant "Installation sur le réseau" qui sera divisé en différents paragraphes où nous étudierons les isollements, les passages d'appareils de voie, l'alimentation électrique et les astuces de montage. N'oublions pas que cette caténaire est fonctionnelle. Elle doit donc présenter des caractères de robustesse et de fiabilité de façon à assurer sans faille le fonctionnement de nos trains électriques.

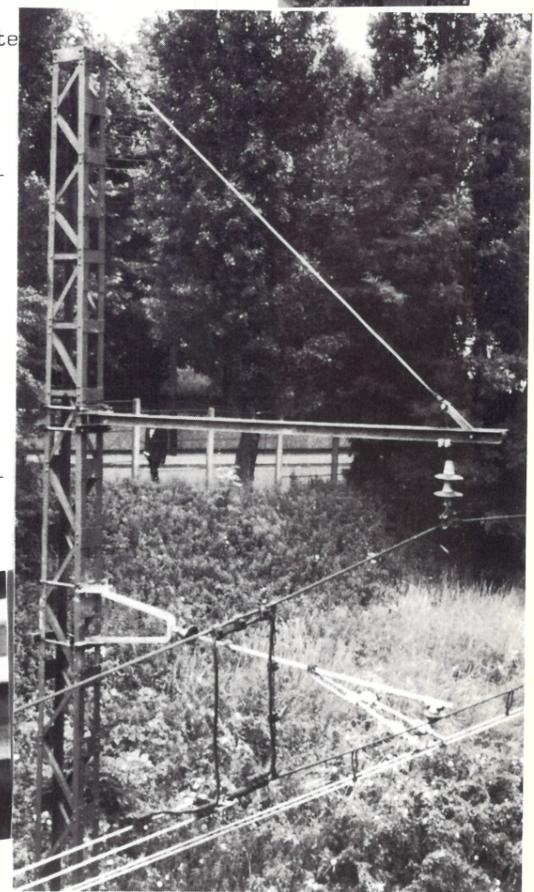


R.LABORDE



5 - 3 FIXATION DES ISOLATEURS PRINCIPAUX

Le système de suspension que j'ai adopté pour notre échelle est le suivant (voir fig. 20) : passer, à l'intérieur de l'iso, une double boucle de fil nylon de 4/10 (fil de pêche). La boucle C passe dans la boucle sous la console. La boucle D passe sous le porteur principal. Tirer simultanément sur A et B et coller à la cyanolite. Couper le fil près de l'iso en A et B.



KIT OU DOUBLE

 * VOUS DIREZ QU'IL EST CRUEL DE PARLER D'UN AUSSI
 BEAU MODELE ALORS QUE LE CARNET DE COM-
 MANDE EST BOUCLE.
 MAIS CELA PROUVE QUE LA QUALITE ET LE
 SERIEUX PAYENT.
 ET PUIS IL Y A LA SUITE : LA 241 A
 DONT NOUS AVONS PU VOIR LE MAGNIFIQUE
 PROTOTYPE (1e 15/10 à l'A.G. de la
 FFMF, en gare du Nord), SANS COMPTE LE
 COUVERT ET LE WAGON FOUDRE ...
 ALORS N'HESITEZ PLUS !
 J.A.
 (voir H.d'H. n° 22 page 25)

KIT OU DOUBLE !!!

Pardonnez-moi ce mauvais jeu de mot ! Il n'est pas brillant, je l'avoue, mais traduit exactement le fait que le coût d'un modèle monté vaut grossièrement le double de l'ensemble en boîte de construction. Outre cet avantage, non négligeable, cela offre la satisfaction de mieux connaître le modèle, de se faire un immense plaisir en le réalisant, de découvrir les solutions utilisées par les "Pros", dans bien des cas, qui sont tantôt géniales, tantôt plus criticables, mais toujours source d'enseignements. Cela permet, enfin, soit l'amélioration dans certains détails, ce qui n'est pas possible dans les modèles montés et peints, soit encore le choix de la version ou de l'époque, sans compter la possibilité d'adapter une décoration plus ou moins "vieille" selon ses goûts. Bref cela n'a que le défaut de prendre du temps et de nécessiter un peu d'aptitude pour le montage ...deux qualités nécessaires à tout modéliste !

Tout cela nous le retrouvons, bien évidemment, dans le kit de JCR de la 151 A PLM en Zéro.

J'ai monté les deux premiers sets de la machine avec beaucoup de plaisir et en très peu de temps.

Le premier set est tout ce qu'il y a de plus simple et à la portée d'un enfant de dix ans...C'est le montage des longerons, par vissage des côtés sur des entretoises prévues à cet effet. La notice, en Espéranto, est délicieuse...rassurez-vous, elle est en langage universel, car pratiquement en totalité faite de schémas parfaitement dessinés. Il n'est donc même pas nécessaire de savoir lire.

J'ai beaucoup apprécié les palpeurs de prise de courant qui sont remarquablement discrets et souples. Il y en a dix, pour l'instant, puisque chaque roue motrice a le sien. Les ressorts de suspension sont fixés par rivetage, solution intéressante du fait que les longerons sont livrés noircis - ce qui n'autorise pas un soudage sans détérioration locale du noir. Le rivetage sera-t-il éternel ? Ce qui me chagrine un peu c'est que les ressorts sont très souples et, donc, la suspension ne sera pas fonctionnelle au sens strict. Elle autorisera un plaquage de la roue sur le rail, en cas d'irrégularités de la voie, mais la machine ne sera pas suspendue. Il est regrettable que les constructeurs - tous les constructeurs, ne prennent pas plus de soins à réaliser un véhicule réellement suspendu. Cela n'est pas simple, car il faudrait, une fois le modèle fini, avoir accès à des vis de réglage, pour que les ressorts soient réellement efficaces. Le débattement autorisé, bien que souvent très supérieur aux tolérances réelles, aurait du mal à encaisser les irrégularités de nos voies. Mais, tout de même, cela serait sûrement agréable à l'oeil de voir un véhicule absorber en douceur les imperfections de la plateforme.

Les longerons sont complétés par deux plaques vissées, l'une sur les entretoises inférieures, l'autre sur les entretoises supérieures. Celle du bas permet donc le montage et le démontage des essieux, celle du haut supporte les cylindres et l'embiellage de sorte que tout le mécanisme est démontable. Il ne faudrait pas plus de temps à cette 151 pour changer de mécanique qu'à une Formule 1 pour changer un train de pneumatiques dans un grand prix ! Bravo à JCR qui semble avoir bien pensé le démontage du mécanisme et cela facilitera la mise en peinture.

Le montage des cylindres est également un jeu d'enfant...mais il faudra, quand même, s'adresser ici au frère aîné, car cela demande un peu d'expérience.

Cependant, là encore, beaucoup d'astuces. Il m'est arrivé d'avoir besoin, lors de certains montages, d'autant de pommade contre les brûlures que de pâte à souder ! Ici non. D'abord les deux cylindres symétriques sont dessinés sur la même plaque photogravée et il faudra les séparer après soudure, ce qui est agréable pour la prise en main et le respect de la symétrie.

Dès la première soudure l'ensemble tient en forme, les faces sont bien parallèles les unes aux autres. La mis en forme et en place de l'enveloppe des cylindres est un plaisir, et la réalisation du plat sur les cylindres BP est "automatique" par le jeu des rainures de pliage. Il est difficile ici de décrire avec précision ce détail, mais ceux qui effectueront ce montage seront surpris de la simplicité.

Rappelez-vous : l'oeuf de Christophe Colomb, c'est la même chose !

Les détails venus de fonderie ou de décolletage ne posent pas de problèmes particuliers, la fonderie étant très fine. Pour les pièces de décolletage elles auraient peut-être méritées une réduction des cotes, elles me semblent, à priori, un peu fortes en diamètre, mais je n'ai pas fait de comparaison avec des plans précis.

L'embiellage a un bon aspect, le compromis est bon entre la finesse et la rigidité nécessaire à une machine fonctionnelle. N'oublions pas qu'elle tirait de longues rames de marchandises.

La motorisation est assurée par deux moto-réducteurs Portescape RG 7, synchronisés par une courroie crantée de bonne dimension.

Un détail signalé au constructeur : il semble préférable de faire coulisser les tiges de pistons dans des tubes plutôt qu'à travers un simple orifice dans les flasques de pistons. Cela sera fait sur les futurs modèles, mais, bien sûr, ne peut plus être réalisé ici par le constructeur.

Cependant tout amateur peut faire cette amélioration sans difficulté.

En résumé une bonne grosse machine d'exploitation tout à fait digne de figurer parmi l'écurie PLM, déjà nombreuse dans le commerce, et qui fera la joie des amateurs d'engins lourds.

J.P. CARDEAUD

(PHOTOS J.C.R.)

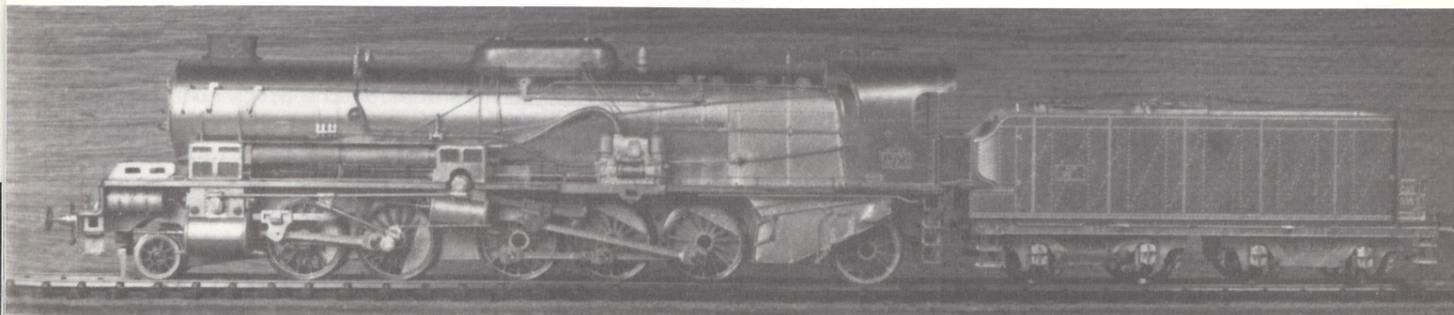


PHOTO CHANTAL

 SOLUTION DU TRAIN-REBUS = GRUE A EAU

PLM, 1870/1890 ; couvert K

de 13 t.

LE CHASSIS

 NOUS AVONS VU, EN JUIN DERNIER, COMMENT REALISER
 NOS CAISSES EN BOIS. LE CHASSIS EN METAL EST UN
 PEU PLUS LABORIEUX : IL EXIGE DE SAVOIR SOUDER.
 CECI DIT IL NE REPRESENTE PAS DE DIFFICULTE
 PARTICULIERE ET VOUS N'AUREZ AUCUN MAL A RE-
 ALISER UN CHASSIS EN UNE SOIREE, LE TEMPS DE
 VOTRE DRAMATIQUE SUR FRANCE-CULTURE.

VOIR H.D'O N° 20 PAGE 17
 ET N° 22 PAGE 21

Dans du profilé en U de 2,5 x 6 x 2,5, couper deux longerons à la dimension de votre caisse (en principe 130 mm) et deux entretoises de lg. 42 mm (F.S.)

Sur les longerons percer deux trous de Ø 1 pour les supports de marche-pieds.

Sur un longeron souder les deux plaques de garde (entr'axe : 63 mm)

Sur ce longeron équipé, poser les deux autres plaques de garde, puis le deuxième longeron. Bien vérifier les alignements et serrer le tout avec des pinces (à linge !).

Avec un fer à souder, fixer les plaques sur le deuxième longeron.

Enlever les pinces et terminer la soudure (au fer ou au chalumeau).

Poser les deux longerons (pattes en l'air !) sur une surface bien plane (marbre). Les immobiliser avec les outils de montage KIT-ZERO (Réf. 6-M-01). Vérifier l'équerrage, puis serrer les vis des outils.

Souder, à l'intérieur du châssis les deux entretoises de lg. 42 mm. (par ex. à 50 mm des extrémités).

Vérifier l'équerrage, ainsi que la planéité et souder les deux traverses de tamponnement (ATELIER 43) dont la longueur sera ramenée à 59 mm.

Vérifier une dernière fois et enlever les outils KIT-ZERO.

Enfiler les boîtes d'essieu après avoir ébarbé et vérifier qu'elles coulissent sans problèmes.

NOTA :

L'ensemble plaque de garde/ressorts/boîte d'essieu vient de chez MAQUETTES/SERVICES. Les roues sont des SLATERS.

D'où obligation d'approfondir le trou de fusée dans la boîte.

De même les petits ressorts de suspension n'étant pas de provenance M/S, j'ai été obligé de souder, sous la bride des ressorts à lames, un petit tenon (fil Ø 0,8, Lg.: 1 mm) pour maintenir en place le ressorts à boudin de la suspension.

Mettre en place les essieux dans les boîtes, enfiler les boîtes dans les plaques de garde et souder dessous des petites barrettes de retenue ("Entretoises de cornes de plaques de garde"). Par ex. : morceaux de cercle de chaudière.

Enfiler les petits ressorts de suspension en place.

Ebarber et vérifier les tampons (ATELIER 43).

Souder les différents éléments.

Souder les boisseaux sur chaque traverse de tête.

Sur les tiges de tampons percer un trou de 0,6 (ou 0,8) et souder un petit tenon en fil de même Ø.

Ceci afin de bloquer les tampons à leur place (les tampons ATELIER 43 sont livrés avec des écrous que l'écartement à 42 mm de nos longerons, ne permet pas de visser).

Sur les traverses de tamponnement fixer extérieurement, par un point de soudure, les anneaux pour les chaînes de sûreté.

Placer, à l'intérieur de la traverse, la lame de ressort (ATELIER 43), après l'avoir ramenée à bonne longueur.

Enfiler les crochets d'attelage ("appareils de traction") (crochets de MAQUETTES/SERVICES) dans les trous légèrement ovalisés à la demande. (Une fois en place ils maintiennent la lame de ressort de l'A.43.

Cambreur les supports de marche-pieds et les souder à l'intérieur du longeron. Les marche-pieds sont coupés dans une bande laiton K-Z.

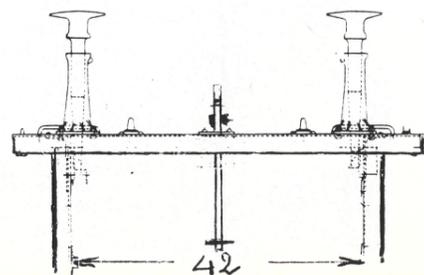
NOTA :

L'axe des tampons doit se trouver à 24 mm au-dessus du rail.

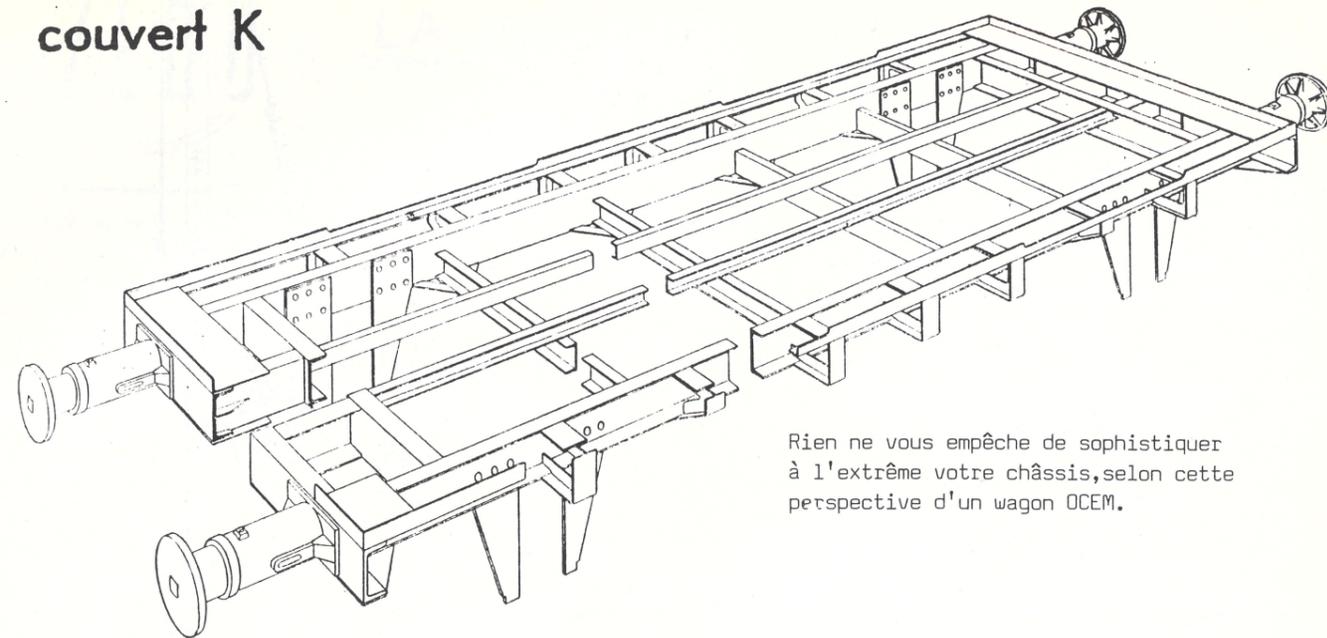
Si vous supprimez le frein à vis (et la guérite) votre couvert devient un "K", tout simplement.

JACQUES ARCHAMBAULT

A SUIVRE



couvert K



Rien ne vous empêche de sophistication à l'extrême votre châssis, selon cette perspective d'un wagon OCEM.

MICROMECA

FABRICATION DES PIGNONS DROITS

ROBERT LABORDE

Il n'existe pas sur le marché de pignons nylon pouvant convenir pour le Zéro.

Ceci pour les raisons suivantes :

- diamètres inexistantes entre 8 et 20 mm,
- Genre nylon, donc silencieux,
- D'un prix abordable,
- D'une grande solidité.

Après enquête auprès des techniciens d'AEROSPATIALE, il s'avère qu'un matériau composite (Epoxyde) pourrait convenir.

J'ai donc réuni une douzaine de pignons différents (donc de dents).

Sur ces pignons j'ai monté une queue de manutention, un épaulement assez important et un disque de démolage.

L'épaulement est suffisamment important pour un perçage de 6 mm sans affaiblir le noyau principal.

Ne pas utiliser des modules inférieurs à 1 pour deux raisons :

- Facilité de centrage pour engrènement correct à la finition.
- La résine utilisée est très épaisse, d'où difficulté à pénétrer entre les dents. (C'est la difficulté majeure).



TGV S-E : franchissement de l'autoroute A6 à Macon

Les produits utilisés sont fournis par :

HEXCEL, ZI des Béthunes, rue de l'Equerre
 95310 St. Ouen L'Aumône

Moule en silicones 37 S 40 avec 10 % de catalyseur. (Démoulage après 10 h. à 18 ou 20 °. Peut être utilisé aussitôt).

Epoxyde : EPO 39 résine de coulage avec 36 % de catalyseur (précis). Démoulage après 10 heures, dureté maximale 72 h.

Avec 15 g. de mélange de EPO 39 on réalise 10 pignons.

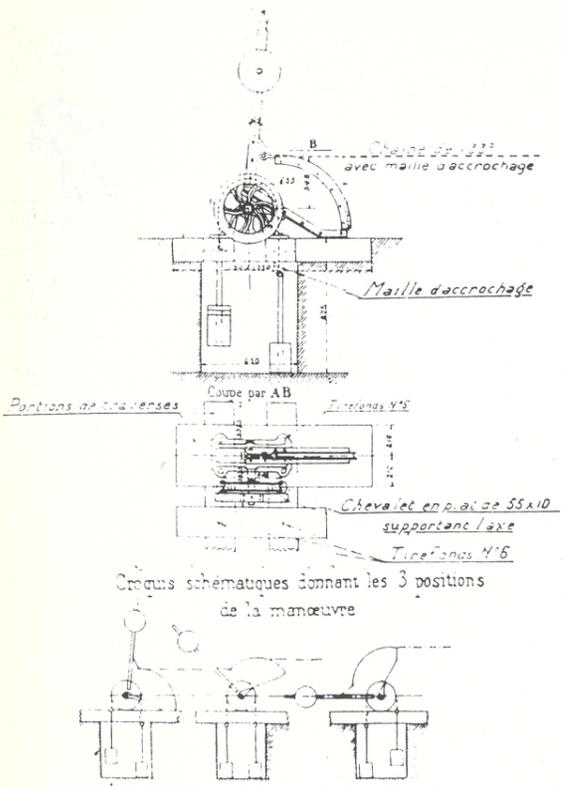
Pric de revient (moule compris) : 6,50 F le pignon.

37 S 40 se vend par kilo. EPO 39 se vend par 500 g.

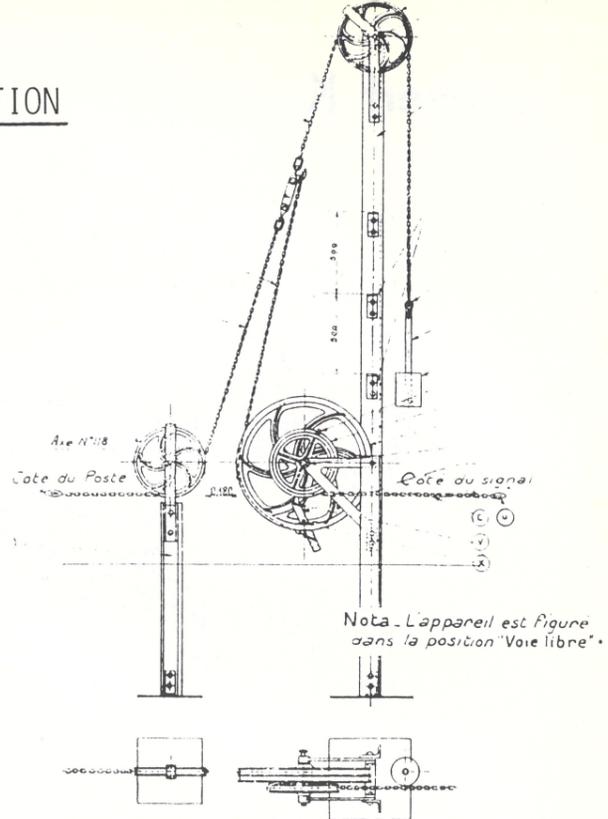
Si cela vous intéresse je vous fournirai une fiche technique détaillée pour la réalisation de ces pignons.

R. LABORDE

DOCUMENTATION SNCF



SIGNALISATION
P.L.M.

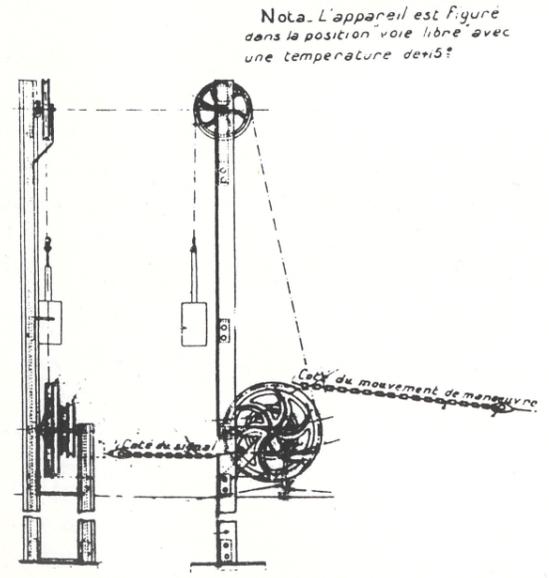


ECHELLE : 0

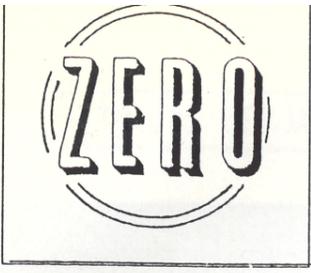
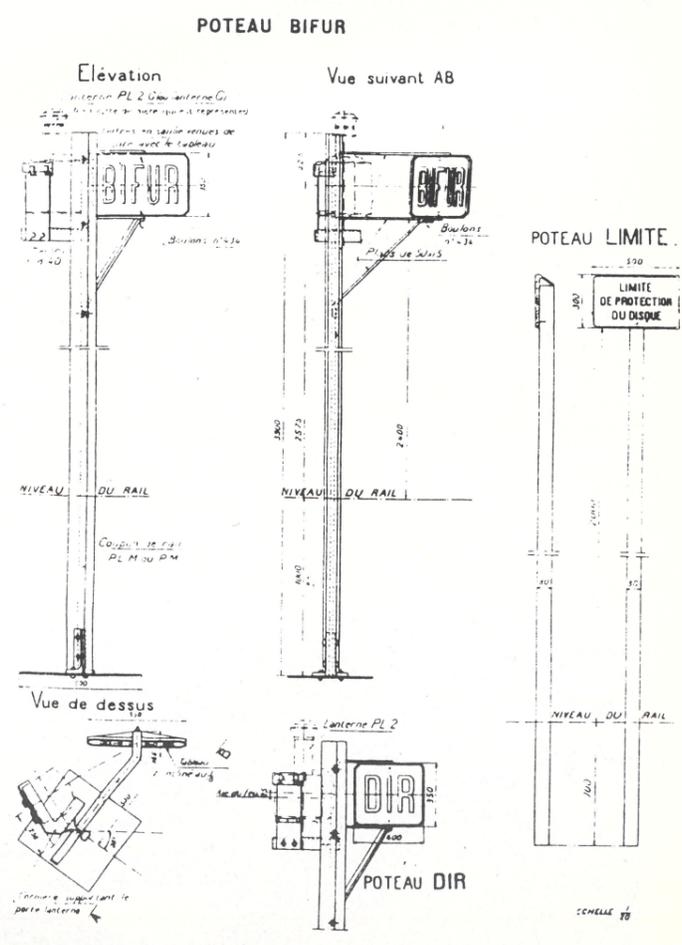
Mouvement de manoeuvre N°4 modifié

Compensateur avec poulie de 0820
pour transmission pres du sol
(modifié 1933)

COLLECTION LOUIS JOURDAN



Compensateur avec poulie de 0628
pour transmission pres du sol



A partir du mois de janvier 1989, les membres du Cercle du Zéro de la région sud de Paris pourront se réunir le troisième mardi de chaque mois à MASSY, au restaurant "LA MARMITE", 17 avenue Nationale - Accueil à partir de 18 h 30 - De 19h à 21h, discussions et présentation de matériel, - De 21h à 23h diner.

Accès par le RER, lignes B (RATP), ou C (SNCF), station MASSY-PALAISEAU + autobus 119 (côté gare RATP), arrêt "AUSTRALIE".

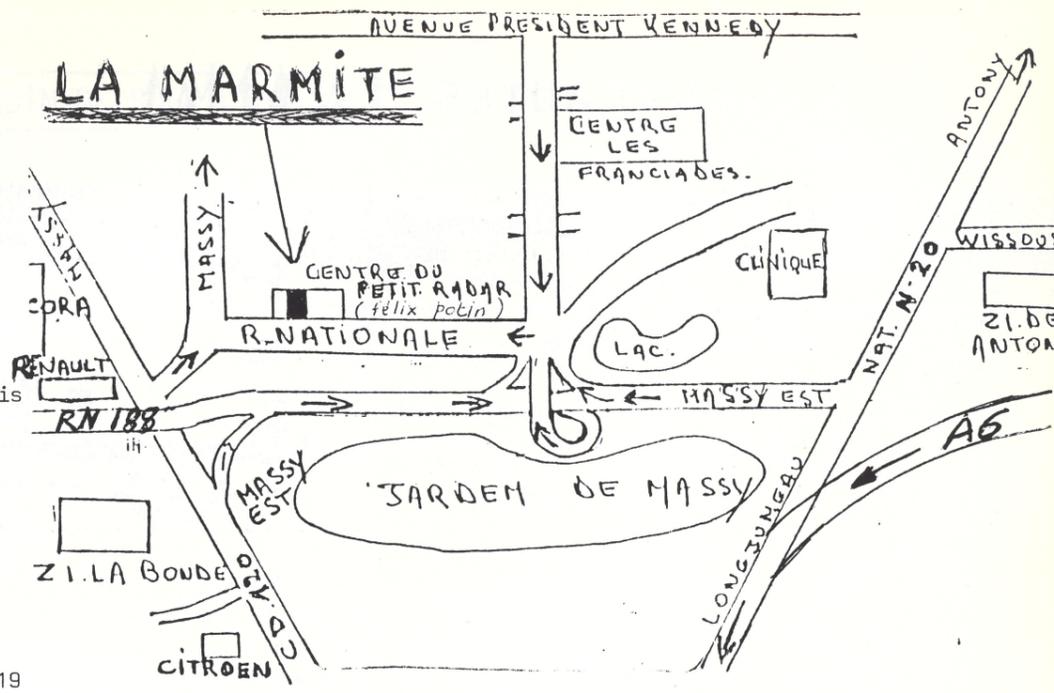
Accès par l'autoroute A6, ou la RN 20

SECTION ILE DE FRANCE NORD
A PARTIR DE 18h30, LE PREMIER MARDI DE CHAQUE MOIS. (Diner à 80 F. tout compris).
RESTAURANT LA TONNELLE - 73 rue de Paris - 95680 MONTLIGNON
(Montlignon est sur la RN 309, en bordure de la forêt de Montmorency)

PETITES ANNONCES
(GRATUITES POUR LES ABONNES)
* A VENDRE : FULGUREX, 231 PLM 610I
4 voitures ELETREN (1e/2e classe, 2e classe, 3e classe, Fourgon.
Contacter : Jean HUITOREL (Tél. 34 83 15 93, heures bureau)

A VENDRE 1500 F. : duplicateur électrique "REX ROTARY" M-4. Parfait état 220 V. Avec meuble (+ cartouches d'encre et stencils machine.
J.C.RAGOT, 7 rue Villebois-Mareuil 93270 SEVRAN (Tél. 43 83 52 87)

PHOTO CHANTAL



POUR TOUS RENSEIGNEMENTS : CONTACTER G.PETIT, Tél. 69 20 97 48

PETITES ANNONCES

* Je donne à un amateur de I :
- 8 roues dentées DELRIN Ø 51, module 1,50 dents, alésage 8.
- 4 roues dentées DELRIN pour chaîne Ø 31, alésage 8.
- 1 chaîne acier (genre vélo), Lg. 86, é. 6
R.LABORDE, 7 allée des Vergnes, 64600 ANGLET (Tél. 59 63 10 90)

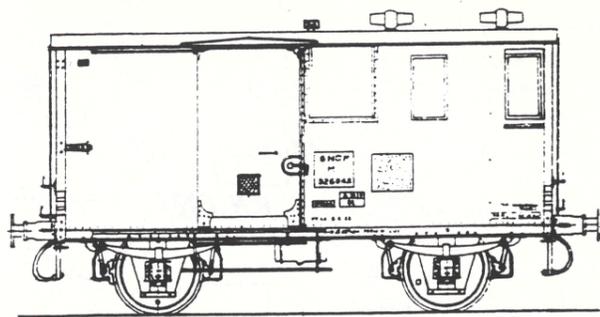
* VENDS : COURTE-QUEUE KIT-ZERO, peinte et décorée : 14000 F. Etat de marche et finition irréprochables.
MONTE : tous vos KITS en O et I, parfait état garanti.
AGRY Jean Marie, 12 rue St.Christophe 02200 SOISSONS

* VENDS échelle 0 LIMA diesel bleu et crème DB, boîte origine, franco : 500 F.
- RIVAROSSO diesel 2 essieux jaune et bleu : 450 F.
- RIVAROSSO DB diesel neuf, franco : 600 F.
- Voitures au 1/43, liste contre enveloppe timbrée.
- Livre "Le Matériel Moteur SNCF" de J.DeFrance, 1970. Bon état, Franco : 450 F.
BOSQ Lucien, 30 rue de Roubaix, 59210 COUDEKERQUE. (Tél. 28 63 35 13)





 PLIEUSE - Réf. 4516, de construction robuste, châssis très rigide, commandée par deux leviers, permet de plier les tôles 5/10 laiton de Lg. 600 mm.
 PRIX : 1190 F TTC départ.
 MECAMODEL - 645, rue d'Epron - Lebiset
 14200 HEROUVILLE SAINT CLAIR (Tél. 31 47 56 25)



Deux modélistes fabriquent à la main et en laiton :
 - le tender de la FLECHE D'OR 221 HORNBY, soit en version NORD 31801, couleur chocolat, soit en version PLM couleur bordeaux. 800 F. pièce.
 - le tender 3 essieux pour la 220 E 920 ou E 66/12920 MARKLIN, ou la 230 GR 66/12920 Marklin. couleur noir : 1100 F

Prix franco.
 ARNAUD DE BEAUVAIS, 16 rue du général Cordonnier
 92200 NEUILLY-SUR-SEINE (Tél. 47 22 63 93)

Nouvelle série de voitures DEV équipées de nouveaux détails de superdétaillage. Prix TTC + port SERNAM : 2 200 F.

Sortie prochaine d'un nouveau waon USA.
 GUILLERMET, 24 rue du Bon Pasteur, 69001 LYON
 (Tél. 78 28 84 94)

En préparation : LOCOTRACTEUR Y 7400 (en KIT)
 L'OSIDIENNE, 4 allée des Marronniers 92290 CHATE-NAY-MALABRY.

ANDRE FAURE a eu tellement de succès avec son wagon TP plat, qu'il propose maintenant le couvert à une ou deux portes. Le kit est prévu caisse montée avec son toit, pour éviter les problèmes de galbe. Mais sans les éléments métalliques (bogies, tampons, attelages) qu'il convient d'acquérir par ailleurs comme pour le wagon plat.
 Le kit coûte 261 F plus port et emballage (35 F). Nous en reparlerons dans le prochain numéro d'H. d'O.

HISTOIRE D'O

VENTE AUX NUMEROS =

N° 13 et 14 = 30 F - N° 15 et 16 = 35 F.
 N° 17 = 40 F. - N° 18 et suivants = 35 F.

HAXO MODELE, 35 rue de Chars, 95640 MARINES
 H.M. sort un premier wagon à l'échelle 0 (premier d'une longue série...). La caisse et le châssis sont moulés en résistoplast. Tampons à ressorts en laiton décollété. Boyaux de demi-accouplement de frein souple. Roues à rayons en plastique injecté à bandage métallique, roulement sur pivot en laiton. Boîtes d'essieux ABS suspendues Supports d'essieux en laiton photogravé.

La peinture n'est pas fournie, ni les attelages à choquelles.

- Kit à peindre 465 F + port 25 F
- Kit prépeint 780 F = " 20 F
- Monté, peint, décoré 985 F franco.

(Réf. 13311 : fourgon NORD, boîtes isothermos, kiosque latéral, déco Nord et SNCF 38/50.
 Réf. 13701 : fourgon NORD, boîtes U 1, sans kiosque, déco SNCF 50/60 et SNCF marquage U.I.C.)

R. Laborde nous signale qu'il a trouvé à l'échelle 0 :
 - les transferts par mots groupés, jaune, pour Cie Inter. des Wagons-Lits...etc.
 - Toutes les inscriptions pour caisses de ces voitures en français, allemand, anglais et italien.
 - Les transferts pour voitures postales avec sigles.
 - Les écussons WL et WR + découpe pour Pulman.
 - Les plaques d'itinéraires pour Ferry et Orient Express
 S'adresser : Mr. GARNIER 12024, 2 rue des Anciens Combattants - 92400 COURBEVOIE.

HOBBY-TEKNIK - Upplandsgatan 16 - S - 113 60 STCKHOLM

Plusieurs lecteurs nous ont écrit, étonnés de ne pas recevoir de réponses de cet artisan. Malheureusement malgré plusieurs démarches il ne nous a pas été possible d'en savoir plus.

SECRETARIAT D'HISTOIRE D'O

 LOCO REVUE n° 509 (Novembre 88)
 En Oe : un plan de carrière pour un angle de pièce,
 En O : test de la 2D2 5500 FULGUREX.



UNE PAYSAGE DE NEIGE DANS UNE GOUTTIERE !!!
 (la partie gauche du paysage est visible page suivante)

Tolérerait-on un trafic qui cesserait aux premiers frimas, gouttes de pluie ou flocons de neige...?

Les modules gouttière permettent l'exploitation sûre que n'a jamais totalement obtenue la SNCF.

Voici les photos promises des gouttières recyclées dans la ferroviphilie d'extérieur. Seule modification apportée depuis l'élément initial : l'un des replis a été arrasé sur la partie haute, le "parapluie". Dans cette position de la gouttière, ce renfort ne servait à rien. Par contre il assombrissait le paysage peint et le masquait en partie.

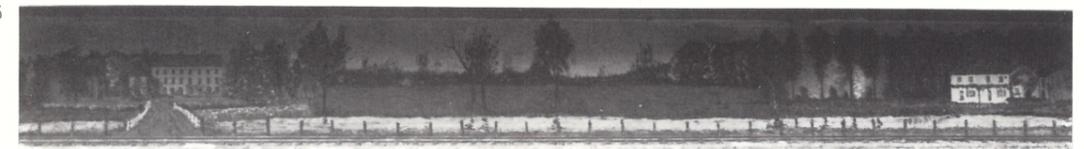
Ainsi, dans le jardin, vont se développer, en parties exposées, des modules gouttières, en parties abritées, des modules à "géométrie opportuniste", afin d'obtenir une utilisation optimale de l'espace disponible et un trafic rationnel dans un monde qui ne l'est pas.

Bien sûr, comme chaque fois que quelque chose se passe, les lecteurs d'H d'O seront tenus informés : cette géométrie évolutive, mais nullement pathologique, et cette vie au grand air devant avoir des effets bénéfiques pour tout le monde.

Jacques Archambault

(VOIR PAGE SUIVANTE)

PHOTOS
 J.A.



- COMPAREZ AVEC LA PHOTO DU HAUT : LE REPLI N'A PAS ENCORE ETE SUPPRIME.



DANS LE PROCHAIN NUMERO D'HISTOIRE D'O :
 LE RESEAU DU RAMBOLITRAIN
 PAR JEAN CLAUDE RAGOT

DES MODULES A GEOMETRIE... OPPORTUNISTE !!!

Comme vous le savez, la gravitation détermine dans l'espace des géométries complexes dans lesquelles les corps libres ne suivent plus des droites.

Ainsi les orbites des planètes, le mouvement des étoiles, la déviation des rayons lumineux au voisinage d'une masse stellaire... échappent, en termes d'observation, à la géométrie Euclidienne.

Plus la masse d'un corps est grande (c.à d. plus la force de gravitation est forte) d'autant sera déformée la géométrie autour de ce corps.

Et si le champ gravitationnel devient si intense qu'il capte et empêche toute matière et tout rayonnement de s'en échapper, nous avons un "Trou Noir".

Cette géométrie, sans cesse déformée au fur et à mesure que la masse de l'objet augmente, change alors de nature et devient "pathologique" selon l'expression de Marc Lachièze-Rey chercheur au CNRS.

S'appuyant sur toutes ces savoureuses déformations de la géométrie, prévues par Einstein, nous vous proposons une "Géométrie Opportuniste" pour nos modules (voir H.d'O n° 24).

Non seulement cette formule présente d'énormes avantages sur les modules à Géométrie Euclidienne définis par la FFMF - mais, pensez au succès que vous obtiendrez si, dinant d'aventure chez BOCUSE après quelques emplettes chez Michel Brocard - ou encore chez MAXIM'S après une commande de Courte-Queues KIT-ZERO - en compagnie d'amis marginalement snobs, comme le célèbre conservateur d'un MUSEE situé à l'ombre d'une forêt aux chasses présidentielles - ou encore le Président d'un Club du O qui hante ces parages au volant de sa Cadillac - compagnie agréementée, bien sûr, de quelques ferrovilles de haute volée, comme celle qui perturbe vos nuits avec son habituelle chronique - pensez, dis-je, au succès que vous rencontrerez en laissant nonchalamment tomber :
"Moi, mais mon réseau vérifie la théorie de la RELATIVITE GENERALE !!!"

Jacques Archambault

(A SUIVRE)

PHOTO D'UN MODULE-GOUTTIERE

