

LOCOMOTIVE ELECTRIQUE

262 AE PLM

2CC2 SNCF



CONSEILS GENERAUX

Pour assembler un modèle en kit il est indispensable de disposer d'un outillage comprenant une mini-perceuse avec ses accessoires (forêts, meules, polisseurs etc..) des limes de diverses sections (ronde, plate, carrée) de cutter ou X-acto, pinces (plates, coupante à ras, à becs fins) tournevis divers.

Pour souder, l'idéal est de disposer d'un petit fer à souder, qui suffira à assembler les petites pièces photogravées, et d'un chalumeau, à notre avis indispensable pour souder de grosses pièces de fonderie nécessitant un apport de chaleur important. A défaut, un gros fer à souder de 120 W peut faire l'affaire.

Tous les pliage des pièces photogravées doivent être renforcés d'un cordon de soudure.

Pour fonctionner correctement toute mécanique doit avoir du jeu, veiller à ce que tous les axes et essieux pivotent très librement. Si possible pratiquer des orifices de graissage pour les axes de transmission tournant dans des tubes, un simple treu suffit. Roder longuement la mécanique avant de procéder à l'assemblage définitif.

Un bon collage s'obtient en dégraissant et en mettant à sécher la matière. Le "Résistoplast" se colle très bien sur le métal avec les colles cyanoacrylates. Utiliser peu de colle. Les colles époxy à deux composants sont efficaces aussi.

Il est indispensable, avant de peindre, de passer sur toutes les pièces une fine couche d'apprêt. Celui-ci peut être cellulosique, chromate-phosphatant ou polyuréthane (particulièrement solide) La peinture sera, de préférence, étalée au pistolet ou à l'aérographe en plusieurs couches fines avec une peinture diluée à 50 % au moins.

Percer du métal est plus aisé en lubrifiant et en adoptant une vitesse de rotation qui sera proportionnée à la dimension des forêts utilisés. Plus le perçage est fin, plus la vitesse sera élevée.

Le "Résistoplast" est une matière non thermoducible, pour pratiquer un perçage, on adoptera une vitesse de rotation élevée sans risque de fondre la matière.

Le "Résistoplast" est insensible à la plupart des solvants pour peu qu'on ne laisse pas tremper longtemps la matière.

Utiliser, de préférence, du trichloréthylène plutôt que de l'acétone. PROSCRIRE absolument le CORCLEAN.

NOMENCLATURE PIECES KIT 2 CC 2

Pièces electroformées en cuivre

Caisse x 1
Lanterneau x 1

Pièces en fonderie de bronze

Plateformes x 2
Supports de plateformes x 2
Réservoirs d'air x 4
Longerons de bogies x 4
Longerons de truck x 4
Habillages de roues x 12
Attelages factices x 2
Lanternes PLM x 6
Phares unifiés SNCF x 4
Appareillage de frein x 2 grappes SNCF
Sablères x 2 grappes
Console plateforme
Sifflet
Crie
Indicateur Flamand
Cadrons } x 2 grappes

Pièces moulées " Résistoplast "

Chassis insert n°1 x 1 avec berceau moteur
Chassis insert n°2 x 1
Cabine n° 1 x 1 avec pivot sphérique
Cabine n° 2 x 1 " " plat
1/2 accouplement frein x 4 souple
Cablots de chauffage x 2 "

Plaque photogravée en maillechort réf 025 x 2

1 - 1/2 entretoise
2 - Plaque fond de bogie
3 - Support de longerons/Timonerie de frein
4 - Plaque supérieure de bogie
5 - Support de longerons de bogie
6 - Timon de bogie et d'attelage
7 - Marchepieds x 2

8 - Rambarde
9 - Panneau support de manrotation SNCF
10 - Platelage de toiture - 3 pièces
11 - Etrier de prise de courant
12 - Sabots de frein de bogie
13 - Essuis glaces
14 - Volant
15 - Manivelle
16 - Bielette de maître cylindre
17 - Chandelles de suspension
18 - Supports de platelage
19 - Rondelles de calage d'essieux
20 - Rondelles avec cosse

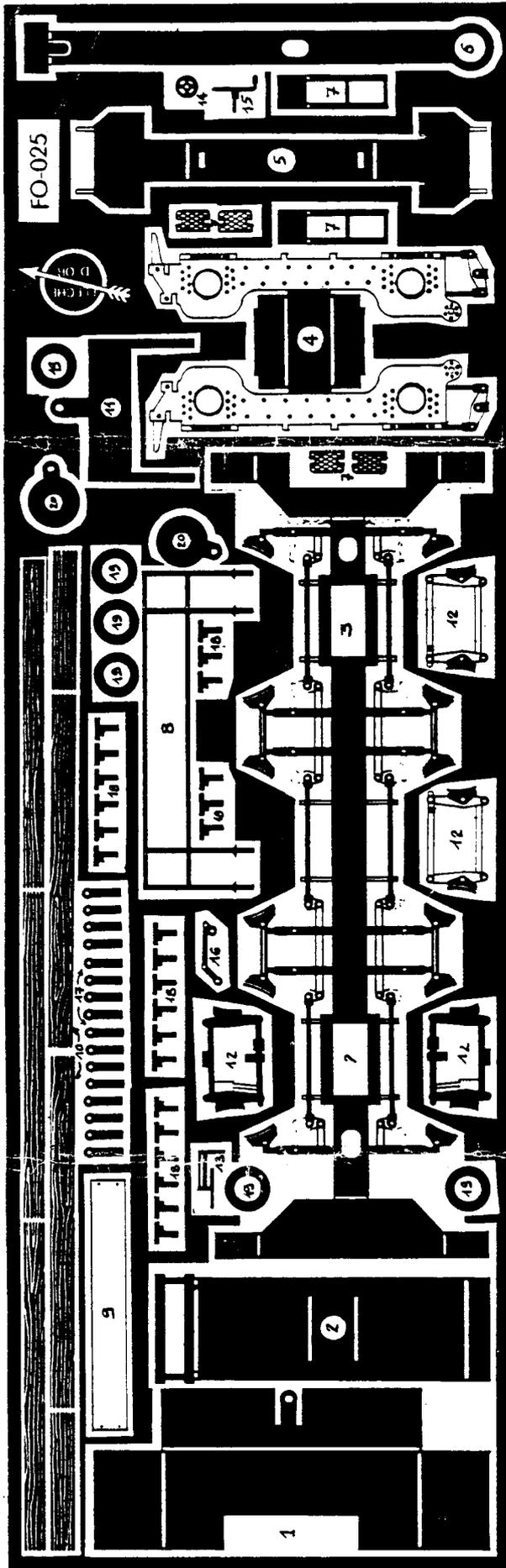
Plaque de marquages photogravés en maillechort x 2 PLM ou SNCF

Pièces photogravées en cuprobéryllium

Lame de prise de courant x 2

Pièces diverses

Lest n° 1 avec évidement x 1
Lest n° 2 sans " x 1
Roues ø 18mm x 12
Roues ø 11,5 mm x 8
Rondelles isolantes x 6
Essieux ø 3mm x 6 à simple épaulement
Essieux ø 3mm x 4 à double "
Tube laiton ø 3 mm x 2
Vis laiton ø 2mm x 2
Borons laiton id° x 6
Roues dentées 24 dents x 4 (noire)
Roue dentée 30 dents x 1
Roue dentée 25 dents x 1
Vis sans fin x 4
Axe acier ø 2mm x 67mm x 2
Cardan x 1 ensemble
Vis parker ø 2 mm x 6
Moteur Faulhaber x 1
Pantographe CARMINA x 2
Fil de laiton 4/10 + fil électrique
Taspons x 4



NOTICE DE MONTAGE

Par convention, nous nommerons N°I l'extrémité portant côté droit de la caisse la trappe d'accès à la bande de l'enregistreur Flamand.

Donc, le châssis I, la cabine I et le lest I seront positionnés du côté de l'extrémité n° I.

I - CAISSE & LANTERNEAU

Terminer soigneusement à la lime l'arasage du bas de caisse et du lanterneau qui doit s'ajuster dans l'évidement prévu sur le dessus de la caisse.

Déboucher les fenêtres en pratiquant 4 trous de 1,5mm au plus près des angles et un gros trou au centre. Agrandir et finir soigneusement à la lime.

Souder l'une sur l'autre les 1/2 entretoises photographées (I) et souder l'ensemble ainsi formé à l'intérieur de la caisse, dans l'axe de celle-ci, entre la fenêtre et le bas de caisse. La cosse prévue sur l'entretoise permettra de souder un fil électrique dans le cas de prise de courant par les pantographes

Souder le lanterneau sur la caisse. Percer au ϕ 0,6 les trous de fixation des supports des platelages de toiture (I8). Souder ceux-ci en place, puis, souder dessus les platelages (I0). Percer au ϕ 0,6 les trous de fixation des pantographes comme indiqué au dessin n° I, l'écrou inférieur de ceux-ci sera seulé pour permettre leur mise en place correcte. Les lamelles de fixation rabattables permettant le passage du courant, il n'est pas indispensable de les souder à la caisse ce qui permettra leur mise en place après peinture.

Percer au ϕ 0,5 les trous de fixation des rebardes d'angles, des essuis glaces (I3) et des poignées montoires en toiture. Les rebardes et poignées montoires seront façonnées dans du fil de laiton ϕ 0,5 et soudées en place.

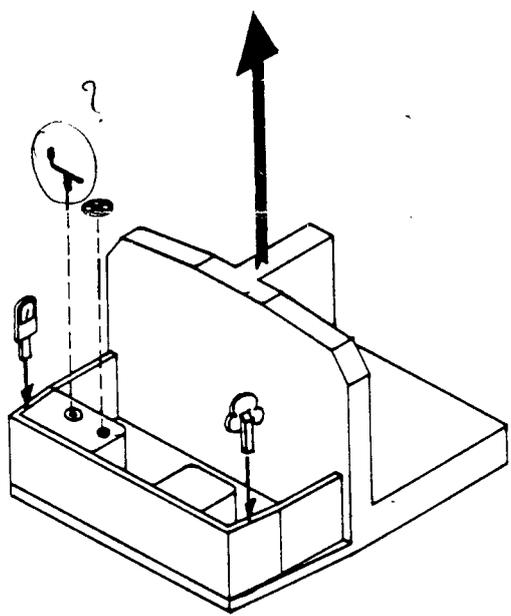
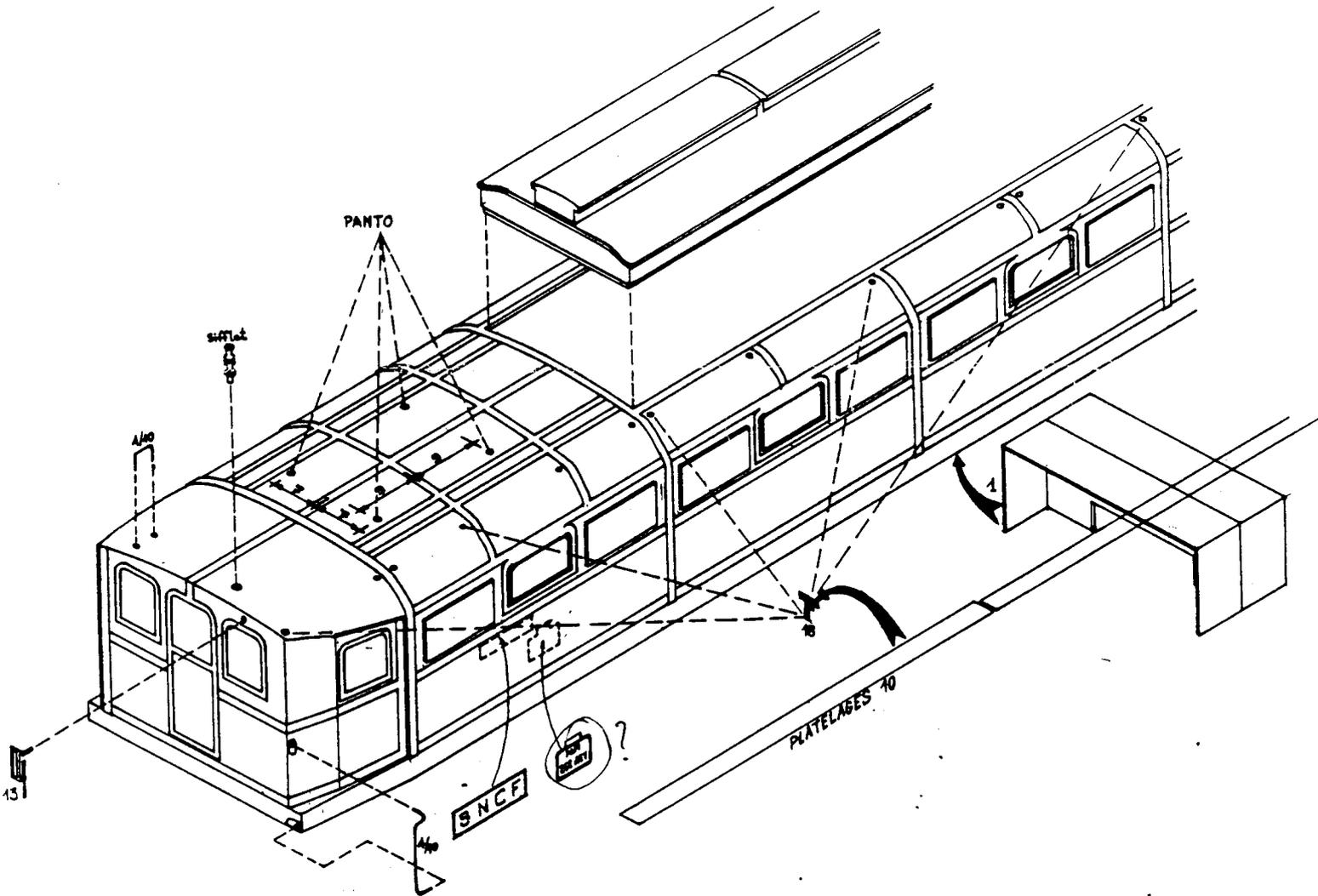
Percer au ϕ 0,8 ou I les trous de fixation des aifflets, souder ceux-ci en place. Pour les protéger de la peinture, appliquer un vernis pelli-culable.

A ce stade de la construction procéder à la peinture de la caisse.

Après séchage, découper des morceaux de rodhoïd mince à une dimension à peine supérieure à celle des fenêtres et les coller en place.

Monter en place les pantographes et les essuis glaces.

Préparer les cabines en collant en place, Volant (I4), manivelle (I5), cadrans et indicateur Flamand. Peindre et décorer avant de coller solidement ces cabines à l'intérieur de la caisse en veillant à la bonne verticalité des vis pivots. L'entraxe des pivots doit mesurer IMPERATIVEMENT : 174 mm



II - CHASSIS - MOTORISATION

Ébarber soigneusement les chassiss et percer au ϕ 2,5 les trous de passage des pivots de caisse. Il est inutile de peindre ces chassiss car ils sont totalement invisibles. Achever à la lime queue de rat les alésages d'essieux et s'assurer que ceux-ci tournent très librement. Il est très judicieux de donner un important jeu vertical à l'essieu médian de chaque chassiss.

Essayer les axes de transmission longitudinaux, leur rotation ne doit demander aucun effort. Au besoin, les enduire de pâte à roder et les faire tourner longuement dans les tubes.

À ce stade de la construction doit intervenir le choix du mode de prise de courant : Il y a plusieurs possibilités.

a/ Fonctionnement en 2 Rails

Chaque chassiss peut assurer la prise de courant sur une file de rail, les roues isolées et non isolées étant montées en opposition. Dans ce cas, il est possible, bien que superflu, d'ajouter des lamelles de contact sur les roues isolées.

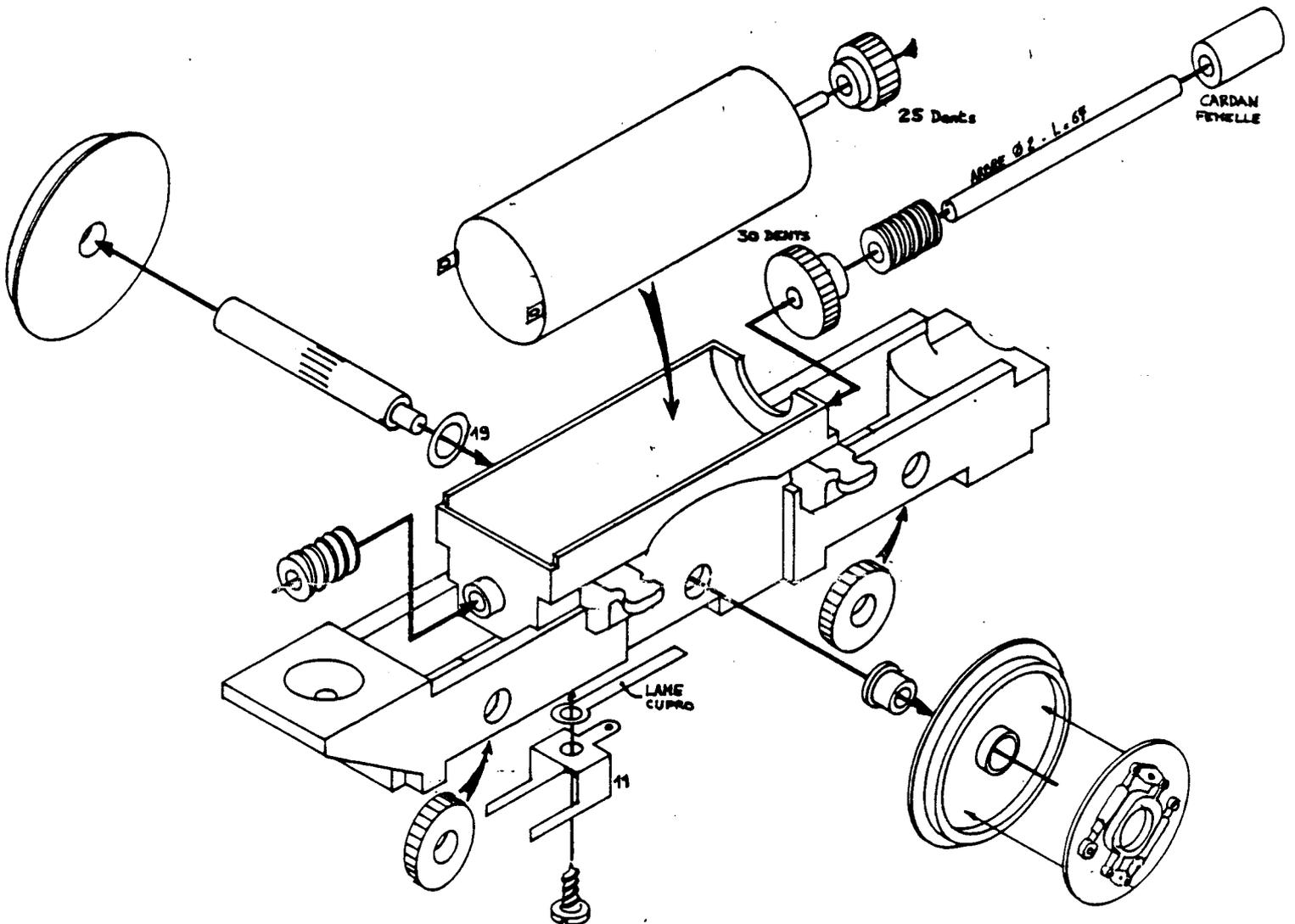
b/ Fonctionnement par la Caténaire et une file de Rail

Raccorder électriquement le moteur à la caisse et prendre l'autre polarité par les deux chassiss en montant toutes les roues isolées d'un même côté.

c/ Fonctionnement par la Caténaire & les rails (3 rail

Dans ce cas, il suffit d'alterner les roues isolées et non isolées sur chaque chassiss.

Il y a d'autres montages possible et chacun choisira en fonction de ses besoins.



Les bandages des roues seront polir jusqu'à obtention d'une bonne conductibilité, les habillages de roues peuvent être soudés sur celles-ci à condition de décaper le brunissage. On peut se contenter de les coller auquel cas on ne le fera qu'après achèvement de la motorisation.

Monter les roues non isolées sur les essieux en enfonçant ceux-ci à force dans les moyeux. Vérifier la bonne rotation en les faisant tourner dans les chassis.

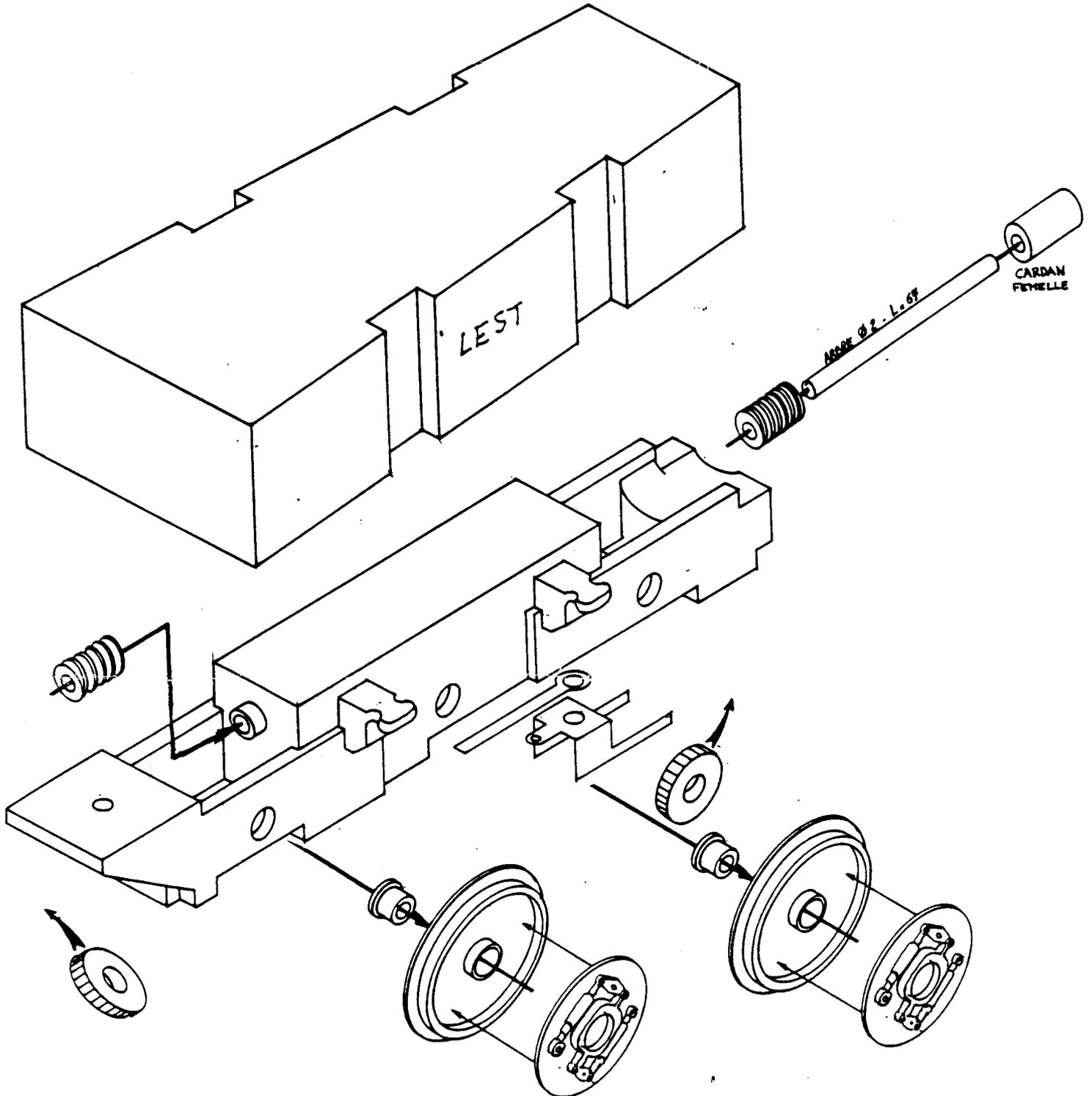
Enfoncer dans les roues restantes les rondelles isolantes puis monter tous les essieux sur les chassis sans oublier les roues dentées des essieux extrêmes, celles-ci devant se trouver dans l'axe des arbres de transmission longitudinaux. Pour éviter que les vis sans fin tournent sur les arbres il suffit de " Marquer " ceux-ci à la pince coupante APRES les avoir introduits dans les tubes.

Enfoncer la roue dentée sur le moteur puis ligaturer celui-ci dans son berceau par un fil de laiton.

Perçer au \varnothing 1,5 sous le chassis les avant-trous de fixation des supports de longerons extérieurs et des pièces de prise de courant sous les chassis de telle façon que la lamelle de cuprobéryllium appuie sur l'essieu médian et que l'étrier (II) en maillechort fasse contact avec les longerons laiton en insert.

Rôder longuement ces chassis.

Peindre les blocs de lest en noir mat. La fixation de ces blocs de lest se fera en ligaturant ceux-ci avec du fil de laiton sur les crochets venant de moulage. De bons élastiques font aussi bien l'affaire et permettent montage et démontage à volonté.



Montage " B "

Séparer de leurs grappes toutes les pièces de fonderie nécessaires et les ébarber soigneusement. Plier conformément au dessin la pièce 3 photographiée et la visser sur le châssis. Repérer la position exacte des longerons, démonter la pièce 3 et souder les longerons sur les pattes.

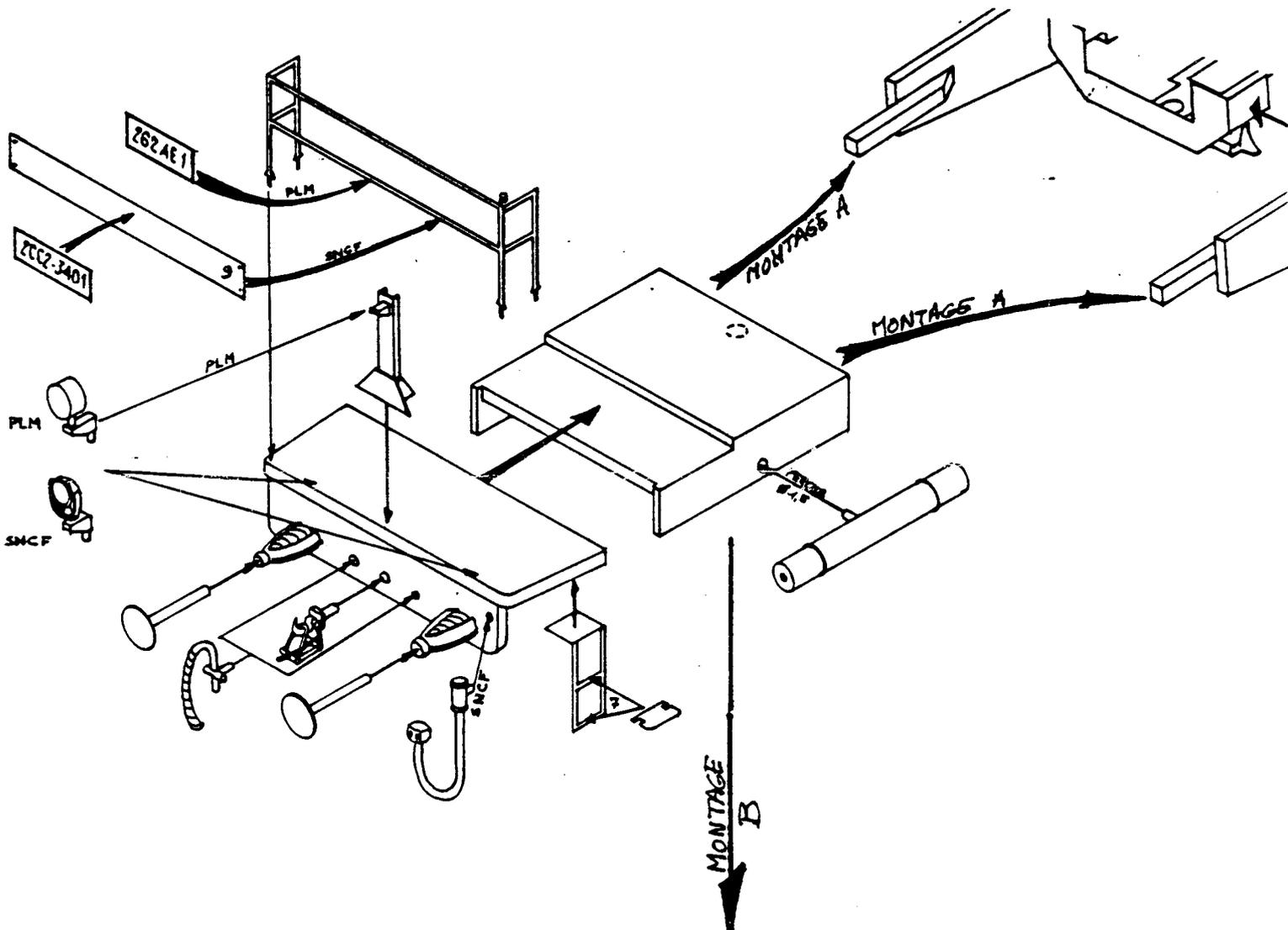
Supprimer les tiges carrées dépassant à l'avant des longerons.

Percer au \varnothing 1,5 dans le support de plateforme les trous de fixation des réservoirs d'air et souder ceux-ci place

Percer au \varnothing 1,8 le culot cylindrique sous le support de plateforme et le tarauder M2 x 40. Si vous ne pouvez tarauder, percez carrément au \varnothing 2, le montage se faisant alors avec la tête de vis soudée en haut et l'écrou en bas. L'ensemble ainsi formé sera vissé avec le pivot du bogie.

Percer dans la plateforme au \varnothing 0,5 les trous de fixation de la rembarde et au \varnothing 0,8 les trous de passage des plateaux de tampons dans les boisseaux. Ces opérations de perçage sont assez délicates et doivent être effectuées avec une grande minutie.

Souder la plateforme sur son support. Souder ensuite tous les accessoires conformément au dessin. Peindre les trucks.



IV - BOGIE

Plier les plaques, supérieur 4 et inférieur 2 et les souder ensemble. Plier le support de longerons 5 et souder ceux-ci en place de telle façon que l'axe des essieux et des boîtes extérieures soient bien en face. Souder les uns sur les autres les sabots de frein I2 et souder ces pièces sur le support 5. Peindre les pièces du bogie puis mettre en place essieux et roues avant l'assemblage définitif.

Dans le cas du montage A, la tête de vis est soudée sur le timon. Dans le cas du montage B, le timon, la vis et l'entretoise peuvent être soudées ensemble, ce n'est pas indispensable.

V - FINITIONS ASSEMBLAGE

Peindre en rouge les traverses de tamponnement puis coller en place les I/2 accouplements de frein et cablots souples.

Peindre les lanternes ou les phares.

Coller en place les plaques d'immatriculation.

L'assemblage de la caisse, des trucks et des bogies se fait sur les pivots venant de moulage avec les cabines. Deux écrous sur chaque vis assurent le blocage.

Ne pas oublier d'introduire l'arbre du cardan dans les culots récepteurs au moment de l'assemblage.

La manipulation du modèle se fera en le saisissant par les longerons de truck afin de ne pas forcer sur les vis pivots. Pour éviter que les trucks ne rentrent dans la caisse lorsque la machine a les roues en l'air, pour procéder à un huilage par exemple, on peut coller des morceaux de mousse sous la toiture.

Le raccordement électrique entre le châssis 2 et le moteur sera obtenu en soudant une rondelle à coque (20) au bout du fil venant du châssis 2 et en soudant le fil venant du moteur sur l'autre rondelle à coque. Les deux rondelles seront serrées par la vis arrière de fixation des longerons extérieurs du châssis I

Des évidements longitudinaux sous les châssis permettent l'encastrement des fils.

VI - PEINTURE

Les 262 AR I à 4 du PLM étaient, comme les machines à vapeur du même réseau, peintes en vert olive, la toiture en gris clair, les persiennes verticales des lanternes vert olive.

Les 2002 340I à 4 SNCF ont reçu des teintes successives diverses. La livrée classique est vert foncé, toiture gris foncé, châssis gris anthracite, cette livrée étant la plus plausible.

La machine conservée actuellement à CLERMONT-FERRAND est bleue "Diésel" mais il semble que ce soit un phénomène de décoloration du vert primitif.

Les spécialités de la ligne de la "Maurienne" ne manqueront pas de publier de pertinentes études sur le sujet.

SPECIAL REMERCIEMENTS

A André RASSERIE pour nous avoir reçu et aidé à photographier la "Bête".

A Jean-Pierre CHEVOPPE pour nous avoir communiqué des plans de première qualité.

A tous ceux qui ont mis la main à la pâte.

