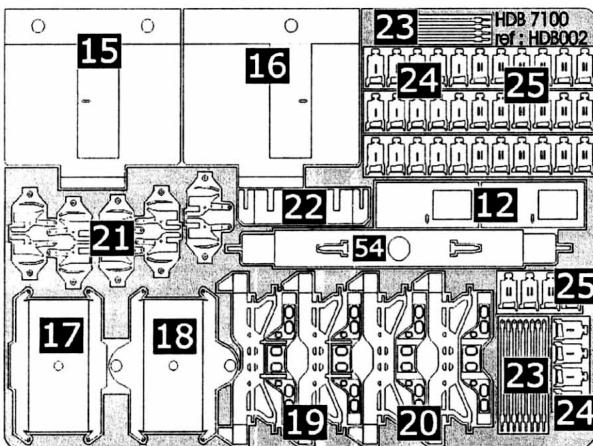


NOTICE Z 7100



BOUTTUEN S.A. LUXEMBOURG
1, RUE DES MAXIMINS L-8247 MAMERS
TEL : 00 352 263 105 84
FAX : 00 352 317 688

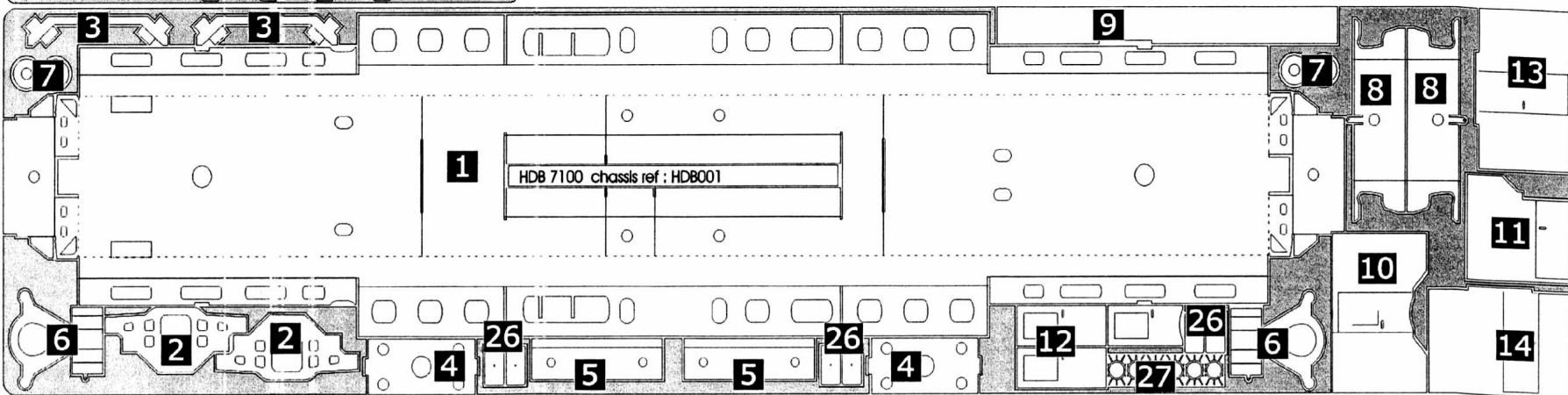


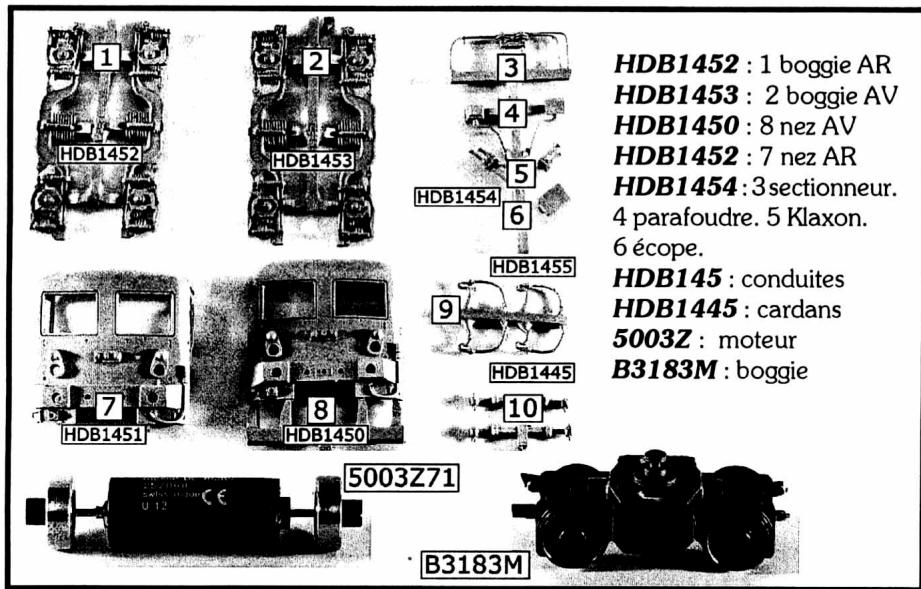
NOMENCLATURE		HB1445 Têtes cardan	1/2	5520 Résistance	2	
Plaques gravées		Motorisation		55?? Plaque CI	2	
HdB001	Châssis	1	5003Z71 Moteur équipé	1	5514 Connecteurs	12
HdB002/1	Caisse pliée	1	B3183M Boggie équipé	2	Moulage résine	
HdB002/2	Sous caisse	1	Pièces usinées		3173 Supp Moteur	1
HdB002/3	Sous toit 1	1	2083 Vis TP 1.6x5	7	3182 Câblot	2
HdB002/4	Sous toit 2	1	2084 Vis 1.6x10	4	3184 Coiffe toit	1
HdB002/5	Marches	1	2096 Ecrou à souder	9	3185 Sièges	1
HdB003	Portes	1	2317 aérateur 1	3	Vitres / déco	
HdB004	Poignées	1	2318 tube cardan	2	3157 Plaque fenêtres	1
HdB005/2	Ski 3 rail	1	2235 aérateur 2	3	3528 Vitrages Nez	1
Grappes de fonderie		2319 axe ski Marklin	2	7555 Transfert	1	
HB1450	Face AV	1	2315 Phares	4	Divers	
HB1451	Face AR	1	2091 Fut Tampons	4	9003 Panto	1
HB1452	Flanc Boggie	1	2092 Axe tampon	4	Ressort	6 cm
HB1453	Fl Bogg Flaman	1	Electricité		Fil électrique	1 m
HB1454	pièces détail	1	5518 Diode rouge	4	Fibre optique	15 cm
HB1455	Câblots	1/2	5519 Diode jaune	4	Fil maillechort 0.4	20 CM

HDB001 : 1 châssis. 2 Couples centraux. 3 couples ext. 4 renfort. 5 plaquettes moteur. 6 attelage. 7 rondelles attelage. 8 boîtier attelage. 9 couvercle. 10,11,13,14 cloisons. 12 portes. 15,16 cloisons caisse. 17,18 boggies. 19,20 traverse boggie. 21 sabots de frein. 22 guide ski. 23 bielettes. 24 support 1. 25 support 2. 26 tampons. 27 dos tampons. 54 guide ski.

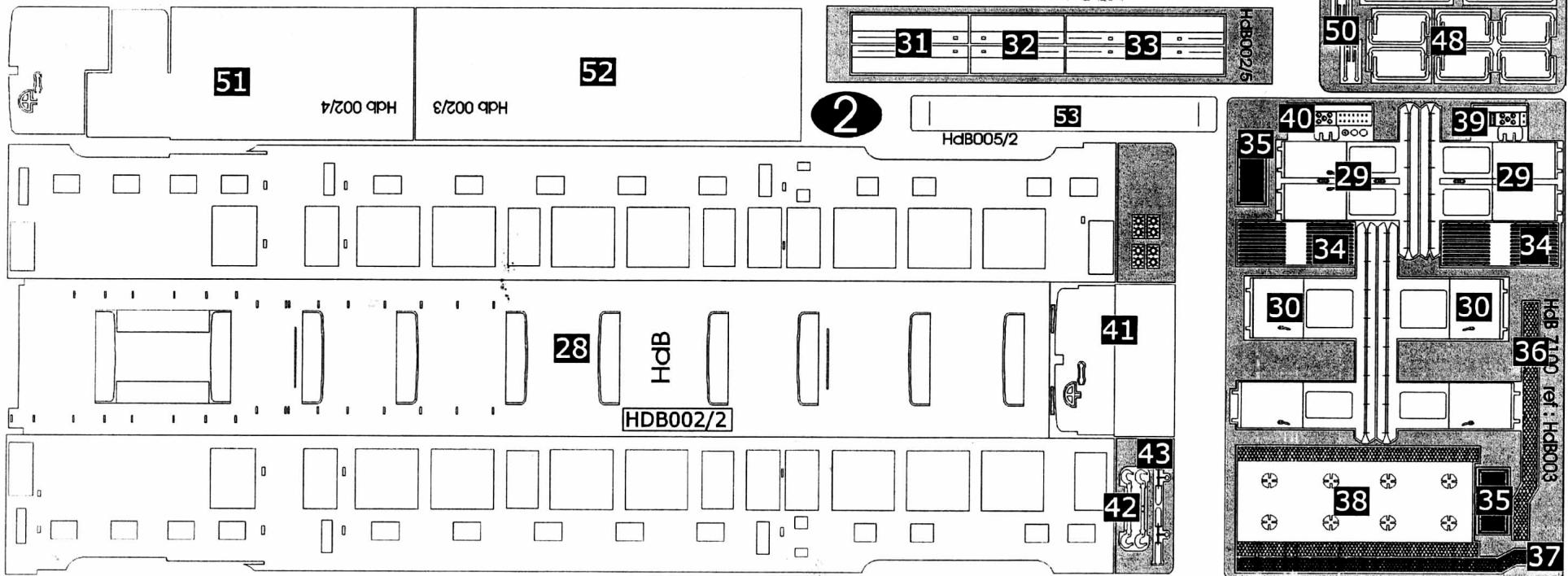
HDB002/1 caisse pliée. **HDB002/2** 28 sous caisse. 41 cabine avant. 42,43 crochets attelage.

HDB002/5 31,32,33 marchepieds **HDB002/4 & 5** 51 cabine arrière. 52 sous toit. **HDB003** 28 portes centrales. 30 portes avant. 34 grilles avant. 35 grilles arrière. 36,37,38 passerelles. 39,40 pupitres. **HDB004** 44 passerelles tampon. 45 rambardes de face. 46,47,48 main-montoires. 49 poignées de connecteur. 50 essuie glace.





HDB1452 : 1 bogie AR
HDB1453 : 2 bogie AV
HDB1450 : 8 nez AV
HDB1452 : 7 nez AR
HDB1454 : 3 sectionneur.
 4 parafoudre. 5 Klaxon.
 6 écope.
HDB145 : conduites
HDB1445 : cardans
5003Z : moteur
B3183M : bogie



Conseils : Il est indispensable d'effectuer une lecture complète de cette notice avant de commencer. Accompagner cette lecture d'un repérage soigneux des pièces sur les plaques de gravure et les grappes de fonderie. Les pièces de gravures sont repérées avec des numéros blanc sur fond noir et les pièces de fonderie avec des numéros noir sur fond blanc. Les pièces usinées sont indiquées par leur référence.

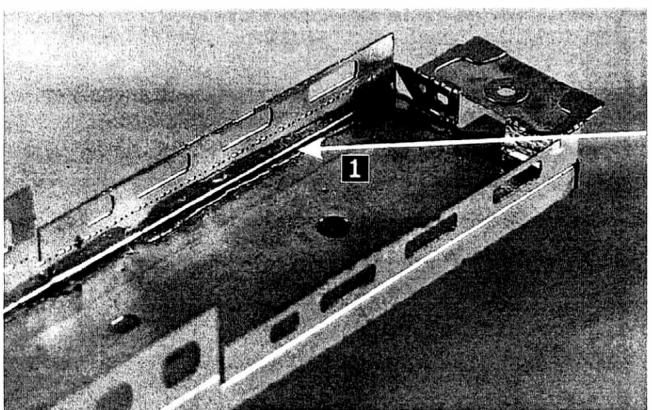
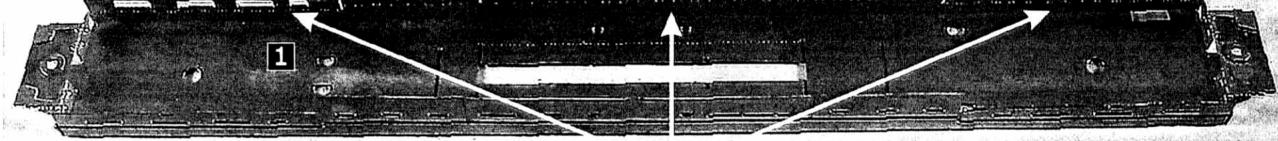
Tous les pliages sont à 90° sauf indications expresses, ils sont facilités par des traits dans la gravure. Ne détacher des plaques que les pièces à utiliser afin de ne pas les égarer.

Un bon décapage des pièces à souder est indispensable pour un bon résultat. Ce qui peut être assemblé au fer à souder de 100 W., par soudure à résistance électrique (RSE) ou au mini chalumeau. Ebavurez soigneusement les pattes d'attache des pièces.

En cas d'arrêt de montage pour une période indéterminée rincer les pièces soudées à l'eau claire afin d'éviter les corrosion néfastes au résultat final et stockez les à l'abri de l'air dans une boîte plastique étanche.

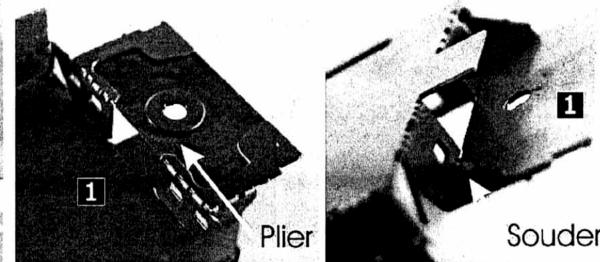
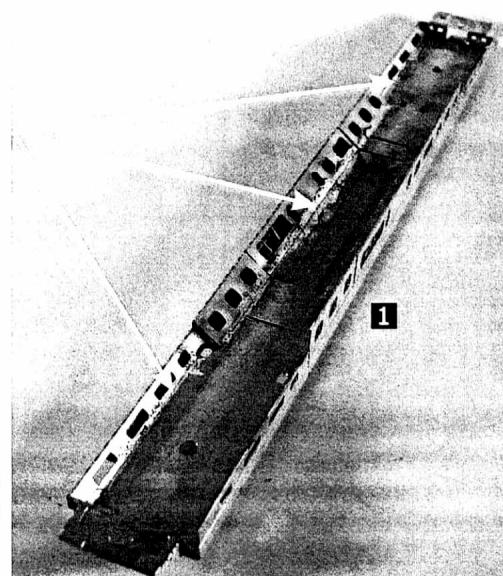
*Halle de Bouttuen
 vous souhaitez une
 grande satisfaction pour
 le montage de ce mo-
 ñèle.*





Plier

Souder



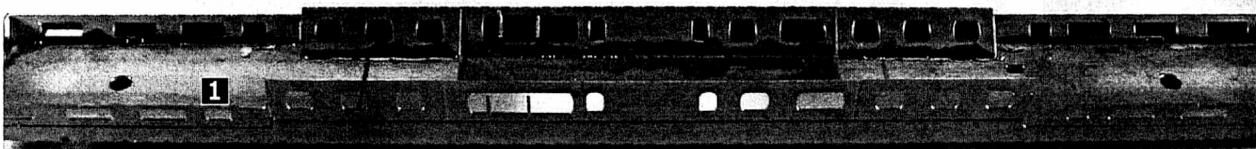
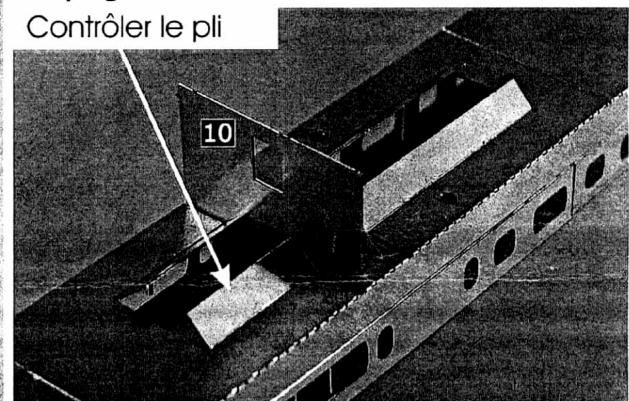
Plier

1

Souder

Veillez à ce que les supports d'attelage aux extrémités soit bien alignés. Vérifiez à l'aide de la cloison 10 l'angle de pliage des côtés du coffre du moteur.

Contrôler le pli

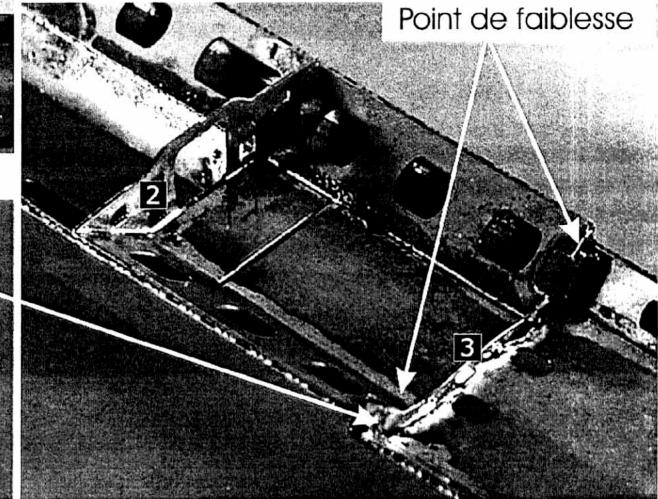
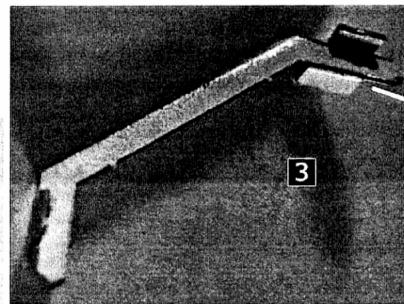
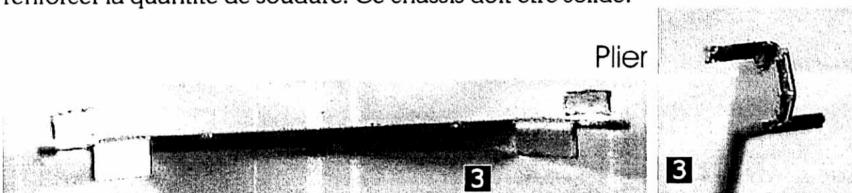


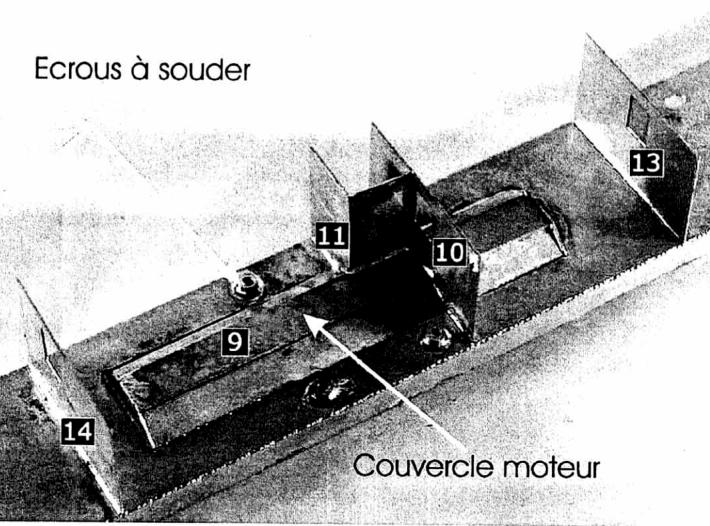
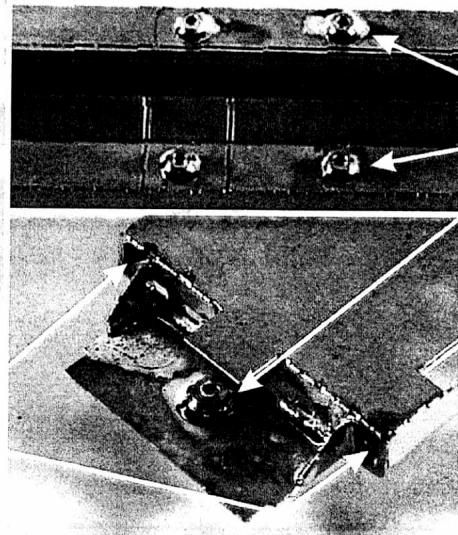
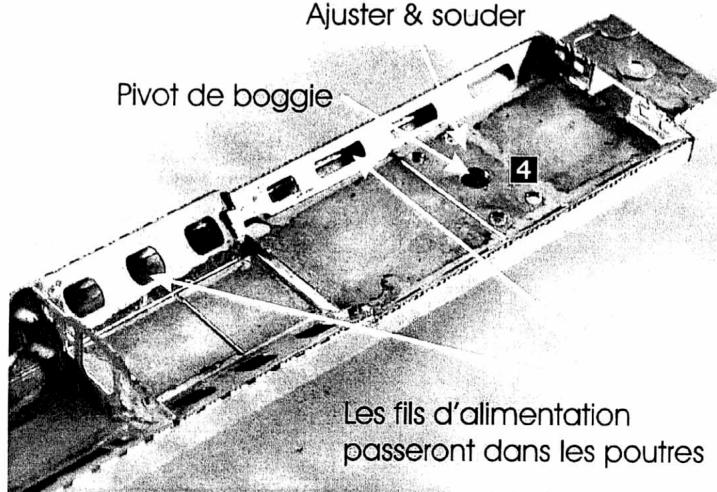
Prendre les pièces 2 et 3. Plier les couples 3 comme indiqué ci-contre : ils réunissent et renforcent les deux parties des caissons latéraux à leur point de faiblesse.

Souder

Souder ces éléments en commençant par les couples 2.

Soigner la soudure de cet ensemble et n'hésitez pas à renforcer la quantité de soudure. Ce châssis doit être solide.





CHASSIS : Souder les renforts 4 en regard des trous de pivotement des bogies. Ils possèdent des repères rectangulaires aux extrémités qui sont à ajuster pour les positionner.

Souder les écrous à souder : 4 pour le moteur au dessus du centre du châssis et deux au dessus des supports d'attelage.

Plier la cloison 11 puis souder la cloison 10.

Couper le couvercle 9 au trait et les souder au dessus.

Souder la cloison des toilettes 11 sur l'ensemble, ajuster si nécessaire.

Souder les cloisons 13 et 14. La cloison 14 se positionne côté grand dépassement du couvercle moteur.

CHASSIS pièces annexes :

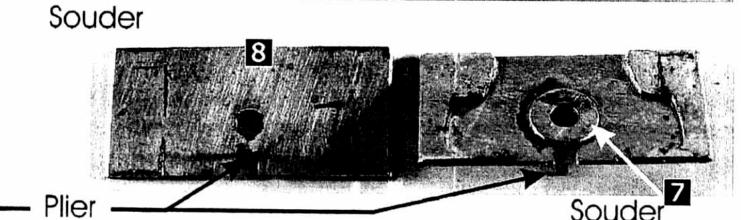
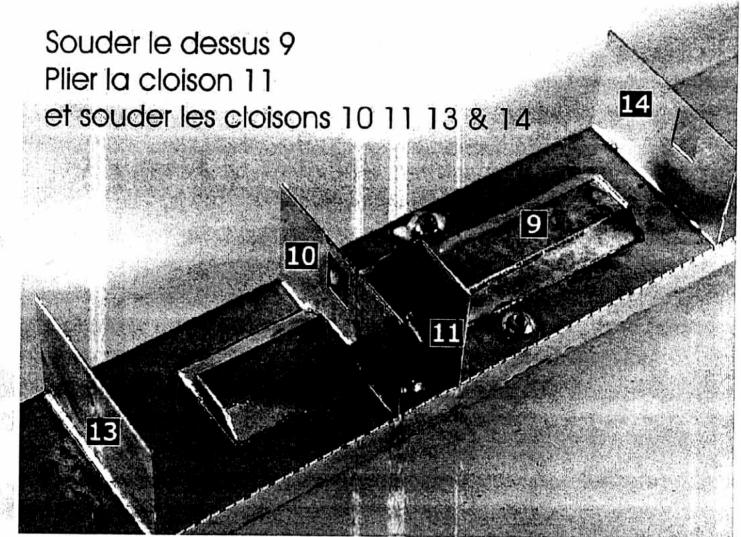
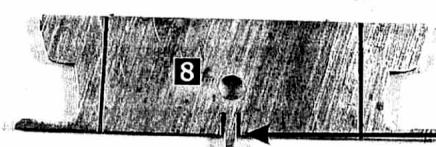
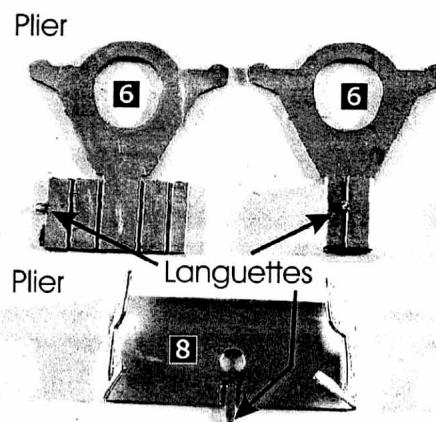
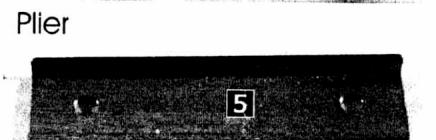
Plier les plaquettes 5 afin de former une équerre qui évitera la déformation.

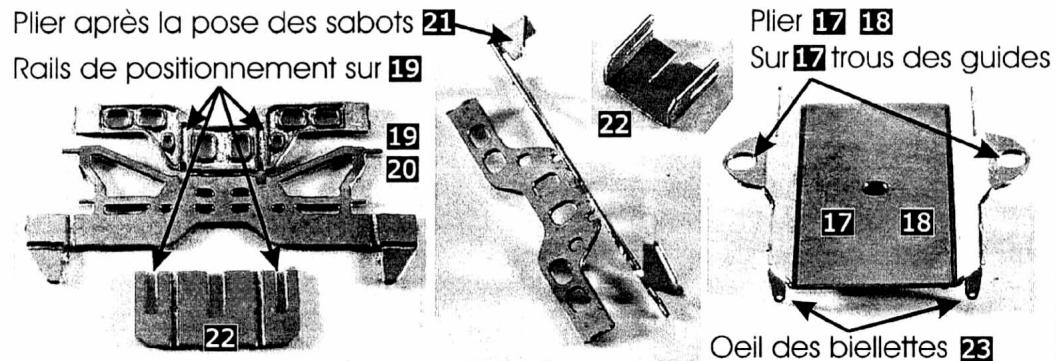
Plier les attelages 6 pour former le boîtier rectangulaire. Replier la languette avec le petit trou de 0.5 vers l'extérieur : elle servira à attacher le ressort de rappel.

Plier les boîtier d'attelage 8. Plier à l'envers du pli car les portions reviennent sur la pièce. Souder sans excès.

Attention à replier la languette avec le petit trou de 0.5 vers l'extérieur : elle servira à attacher l'autre extrémité du ressort de rappel. Souder la rondelle d'épaisseur 7 en regard du trou.

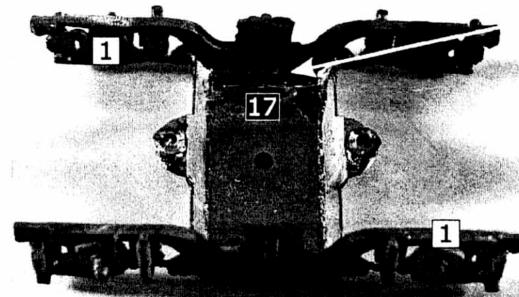
Vérifier le fonctionnement de l'attelage dans le boîtier : l'ensemble se fixe au châssis à l'aide d'une vis TP 1.6 x 5.



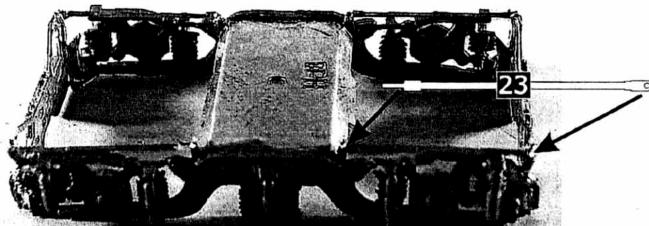


BOGGIES Habillages : Nous conseillons aux pratiquants du 2 rails de pré-équiper le boggie support du ski 3 rails afin de préserver la valeur de revente du modèle.

1 : Le boggie côté avant reçoit le ski pour le troisième rail, il est constitué des pièces 17, 19 et 22 en gravure et des flancs 1 en fonderie. Le boggie opposé est constitué des pièces 18, 20 en gravure et des flancs 2 en fonderie. Les sabots 21 gauche et droit et les bielettes 23 sont identiques pour les deux. Ebavurer les pièces 17, 18, 19, 20 et 22. Les sabots 21 et les bielettes 23 seront détachés à mesure de l'avancement.



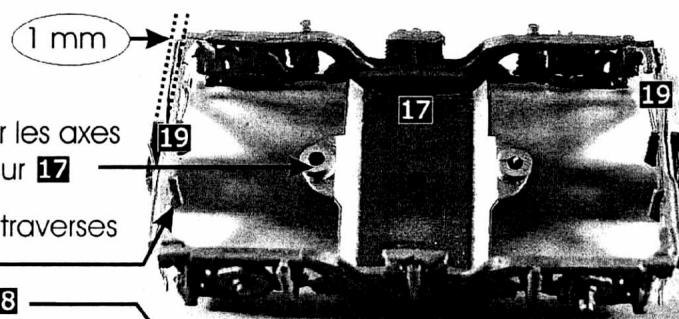
4 : Détacher les flancs de bogies 1 et 2 et préparez-les puis soudez-les sur leurs socles respectifs. Soudez les traverses à l'intérieur de l'extrémité des flancs : la position idéale est à 1 mm en avant de cette extrémité. Veillez à la verticalité des traverses. Plier les pattes des bielettes 23 puis les positionner : l'oeil de la biellette se positionne sur la tige inférieure du sabot de frein et la patte repliée dans l'oeil des pattes du socle central.



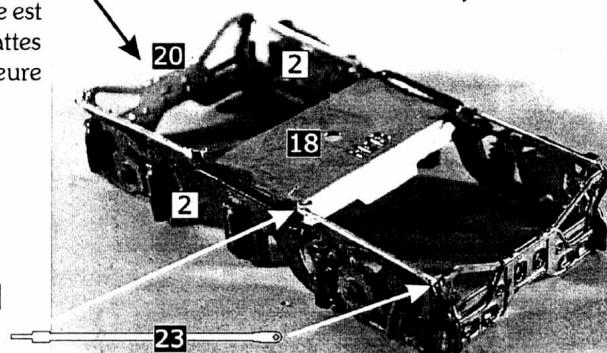
Souder 1 sur 17
et 2 sur 18

Souder les axes
2319 sur 17

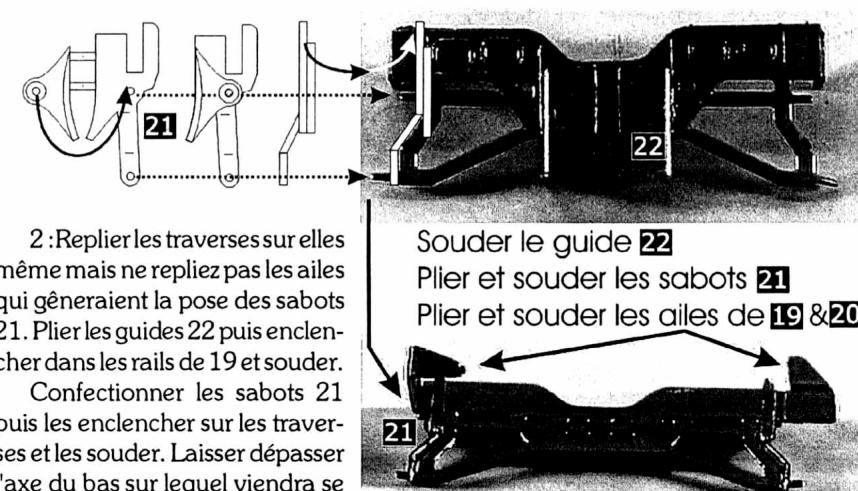
Souder les traverses
19 sur 17
et 20 sur 18



Vérifier le jeu des sabots



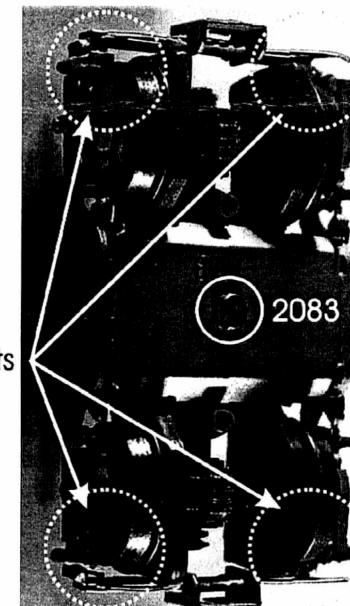
Plier et souder
les biellettes 23



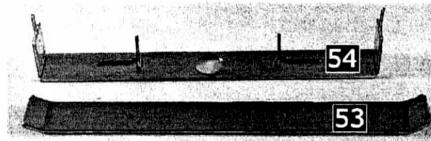
2 : Replier les traverses sur elles
même mais ne repliez pas les ailes
qui gèneraient la pose des sabots
21. Plier les guides 22 puis enclen-
cher dans les rails de 19 et souder.

Confectionner les sabots 21
puis les enclencher sur les traver-
ses et les souder. Laisser dépasser
l'axe du bas sur lequel viendra se
souder l'oeil de la biellette 23.

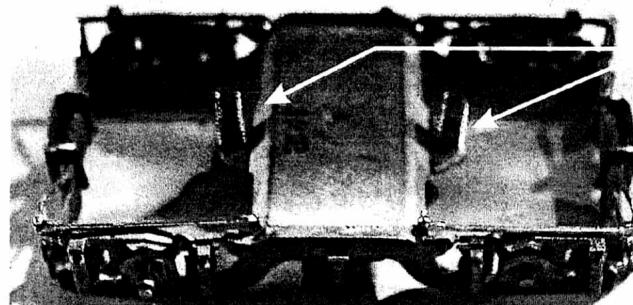
3 : Plier les ailes des traverse qui serviront
pour la soudure sur les flancs en fonderie



5 : Monter les habillages sur les
boggie avec les vis 2083 pour vérifier
les jeux des sabots sur les roues : rien
ne doit toucher.

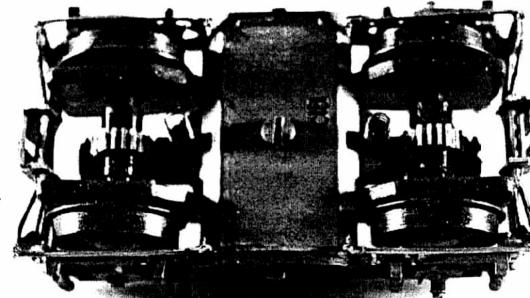


Plier **54** et **53** puis souder sur **53**

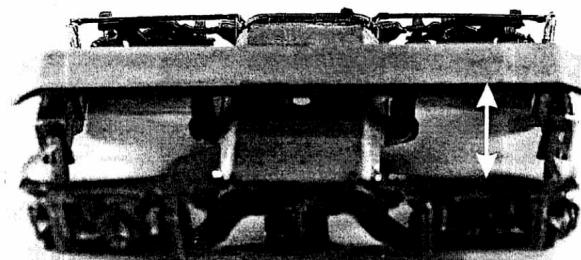


Positionner les ressorts.

Positionner l'habillage sur le bogie.



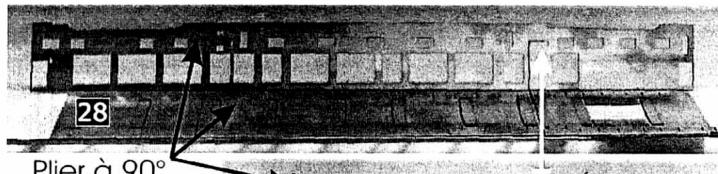
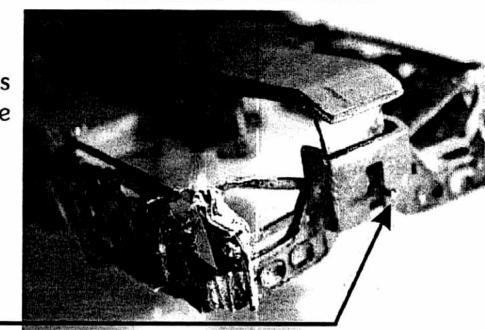
Ski 3 rails : Plier me guide 54 et le ski 53 puis les souder. Vérifier le coulisement parfait de cet ensemble. Installer deux longueurs de 10 mm de ressort sur les axes de l'habillage puis installer ce dernier sur le bogie.



Le montage définitif s'opère en repliant les patte d'extrémité de 53 dans les fentes de 22. Il est indispensable de souder le fil de liaison à cette patte pour éviter de "recuire" les ressorts par l'intensité du courant.

Positionner le ski.
Vérifier le débattement.

Plier la patte pour bloquer.
Le fil de contact viendra s'y souder.

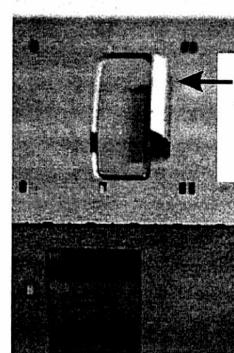


Plier à 90°
Souder 3 écrous



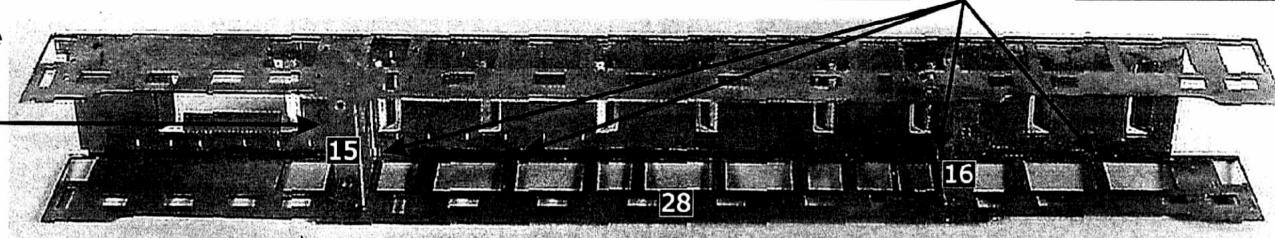
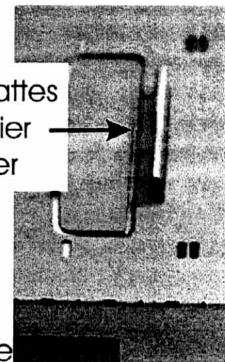
Orientation vers l'extrémité

Montage de la sous-caisse : Préparer la sous-caisse 28 en supprimant soigneusement les pattes d'attache sur la périphérie. Plier les côtés à angle droit. Préparer les cloisons 15 & 16, pliez l'appui à 90° et souder les écrous côté fermé de l'angle : ils serviront à fixer la caisse au châssis au moyen de vis 2083. Positionner la cloison 15 à l'avant en enfiler la patte supérieure dans la lumière du toit, équerre tournée vers l'extrémité. Bloquer la cloison en repliant la patte supérieure sur elle même. Répéter l'opération pour 16. Souder les cloisons et renforcer le pli de la sous-caisse 28 par un cordon de soudure.

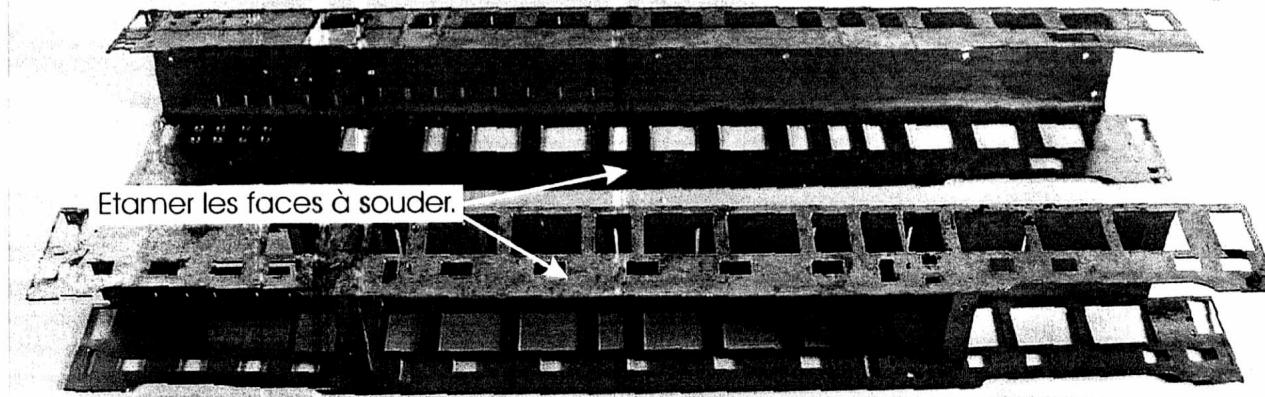


Enfiler les pattes
puis les replier
pour bloquer

Souder
l'ensemble

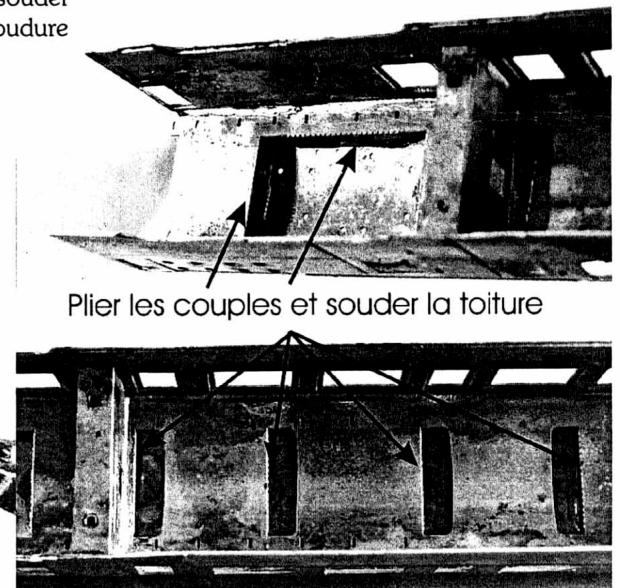
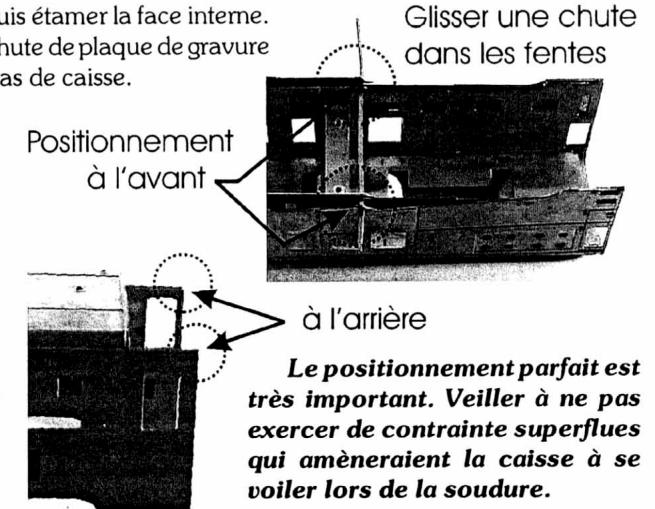
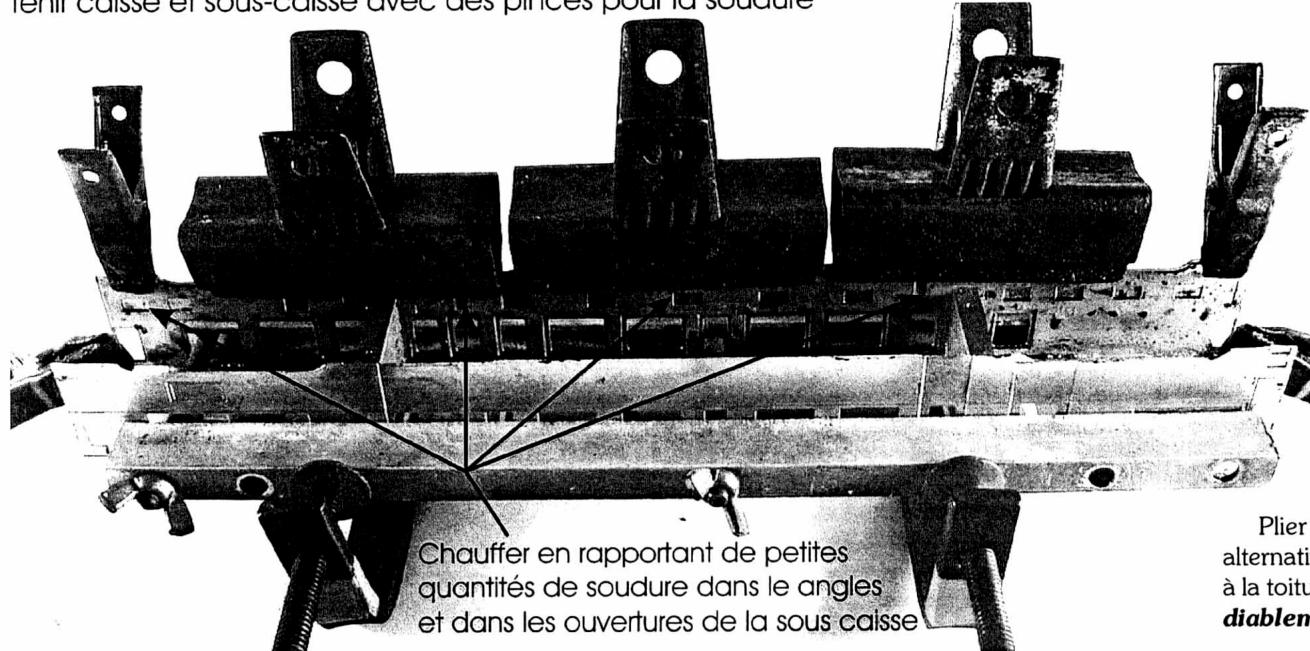


Montage de la caisse : Préparer la caisse pliée en supprimant soigneusement les pattes d'attache sur la périphérie puis étamer la face interne. Etamer aussi la face externe de la sous-caisse. Positionner soigneusement la caisse sur la sous-caisse : A l'avant glisser une chute de plaque de gravure dans les fentes des marchepieds et à l'arrière aligner les coins. Confirmer le montage de quelques point de soudure en bas de caisse.

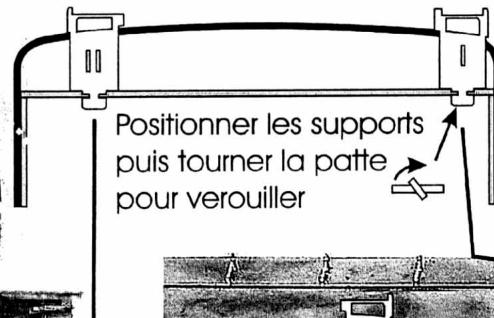


Soudure de la caisse : Coincer la partie supérieure de la caisse entre deux règle avec des serres joints. Maintenir le côté à souder au niveau du bord avec une collection de pinces afin qu'il se soude bien à plat. Réchauffer le côté à souder en rapportant de la soudure dans les angles et les ouvertures de la sous-caisse. Procéder en partant du milieu progressivement vers les extrémités.

Tenir caisse et sous-caisse avec des pinces pour la soudure

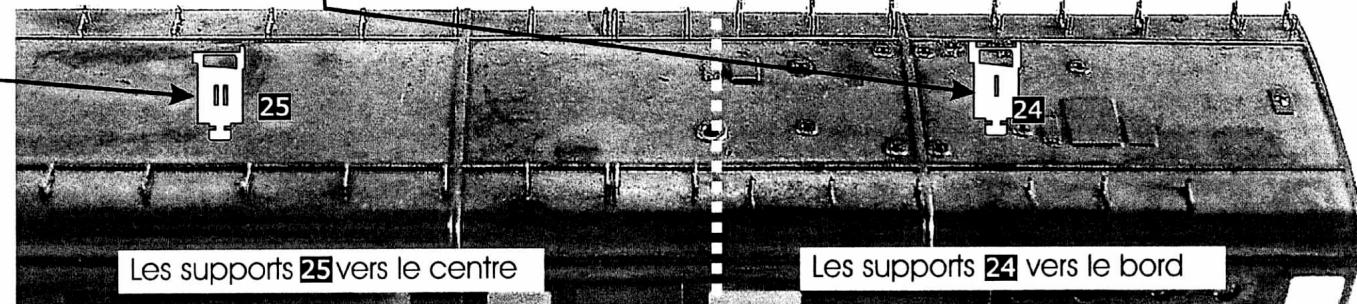


Plier les couples à 90° vers le toit en commençant par le centre, alternativement vers les extrémités. Souder légèrement ces couples à la toiture sans excès de température qui déformerait **irréversiblement** le toit.

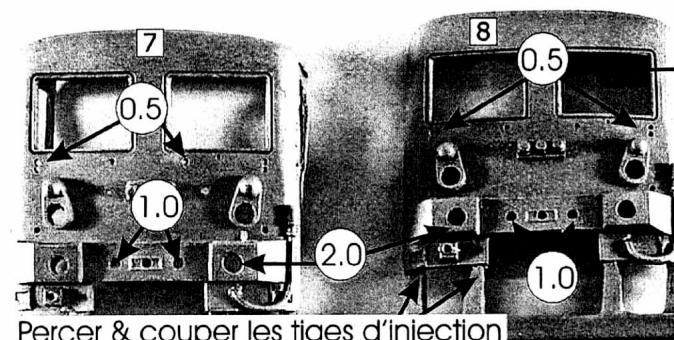
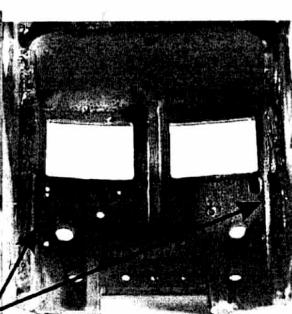
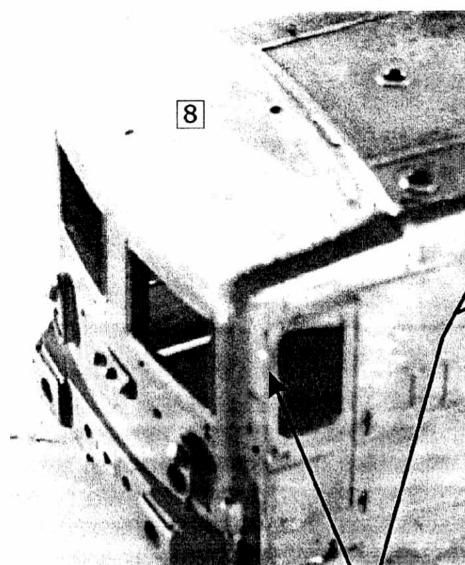


Montage des supports de toiture : Il est indispensable de monter ces supports à cette étape. Il y a deux types de supports : 24 (Gravés I) pour l'avant en bord de toit et 25 (Gravés II) pour le milieu vers le centre du toit. Il ont des longueurs identiques mais des courbures différentes pour compenser le toit.

Positionner les supports en les enfilant dans les fentes du toit, la patte venant dépasser en dessous du plafond de la sous-caisse. Il suffit de tourner cette patte d'un quart de tour pour bloquer le support. Confirmer en soudant la patte à la sous-caisse. **Ne soudez-pas les supports à la toiture qui se déformerait lors de la soudure des autres composants !**



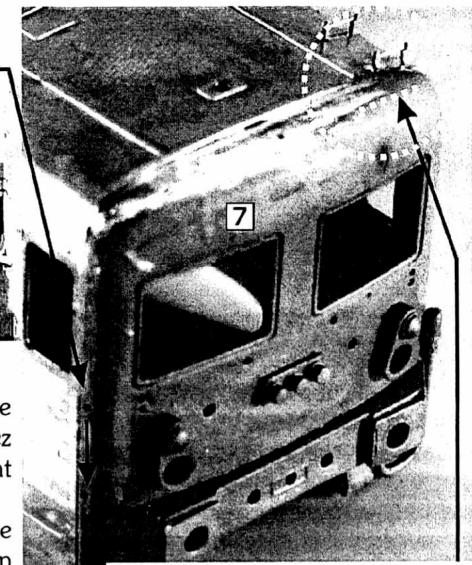
Montage des faces : Préparez les faces 7 & 8 en coupant les tiges d'injection. Supprimer les aspérités des plans des fenêtres et des feuillures latérales; sur le nez 7 pratiquer une fente dans la feuillure en regard du toit de la sous-caisse au premier support de toiture. Contre-percer les trous des main-montoires, des phares et des tampons. Positionner le nez sur la face et vérifier qu'il ne force pas la caisse. L'alliage est ductile et se prête à une légère déformation avec un peu de muscle : le nez doit s'emboîter sans force. Ajuster si nécessaire.



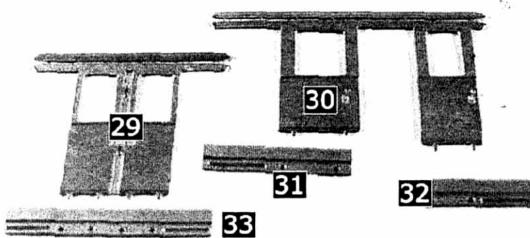
Décaper et étamer légèrement les feuillures afin de faciliter la soudure.

La soudure s'opérera par l'intérieur de la caisse en ne chauffant QUE LE NEZ afin de ne pas déformer la caisse. Veillez à ce que ce montage soit le plus propre possible et ne comptez pas sur un éventuel "rebouchage" au mastic avant peinture. Seules de légères fissures peuvent être rebouchées sans risque, les "replâtrages" étant toujours visibles.

Prenez votre temps et surtout faites attention à la tribu des supports de toiture qui ne demandent qu'à être tordus. Pour finir reprendre les liaisons caisse-nez à la lime douce afin d'égaliser les joints.



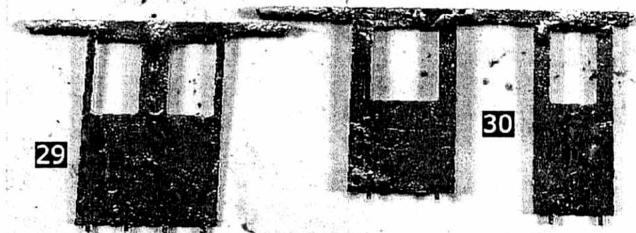
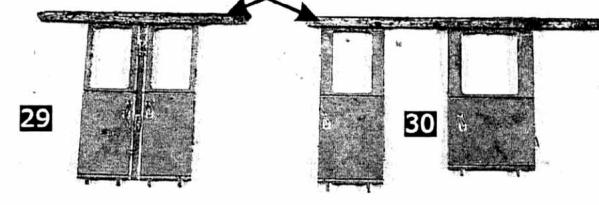
Ajuster soigneusement puis souder par l'intérieur



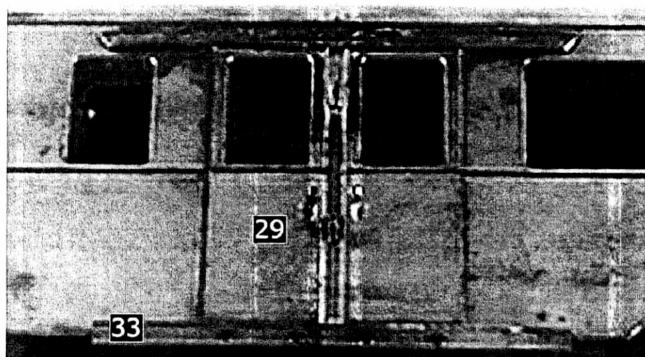
Préparer les portes et marchepieds

Montage des portes : Préparez les portes 29 & 30 et leurs marchepieds 31,32 & 33. Les portes et marchepieds centraux sont symétriques. Les portes et marchepieds côté bagage sont orientés. Replier et souder la partie supérieure des portes pour former le rail , plier les marchepieds à 90°. Etamer le dos des portes. Souder les portes centrales sur la caisse puis leur marchepieds. Souder les marchepieds "bagage" 32 dans les fentes de la caisse puis les portes 30 et les marchepieds 31. Les marchepieds se soudent par l'intérieur de la caisse.

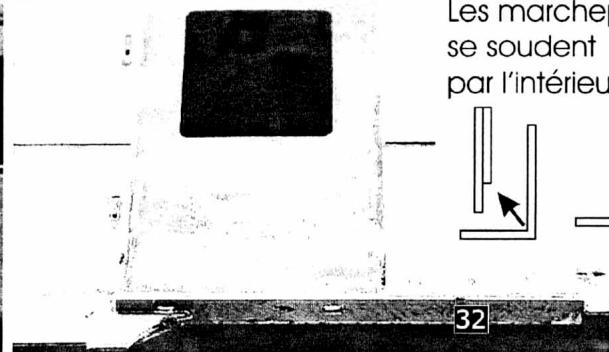
Plier 33 31 32 Replier 29 30 et souder



33 31 32 Etamer le dos des portes

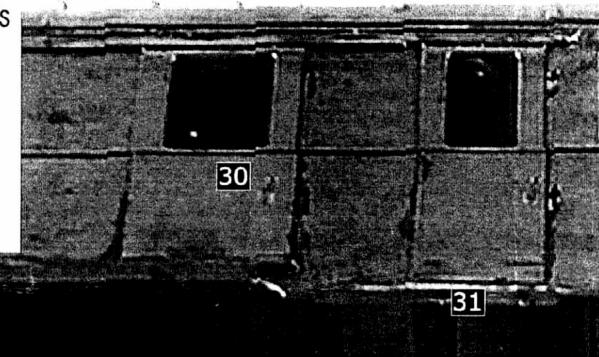


Centre : souder d'abord 29 et 33 ensuite

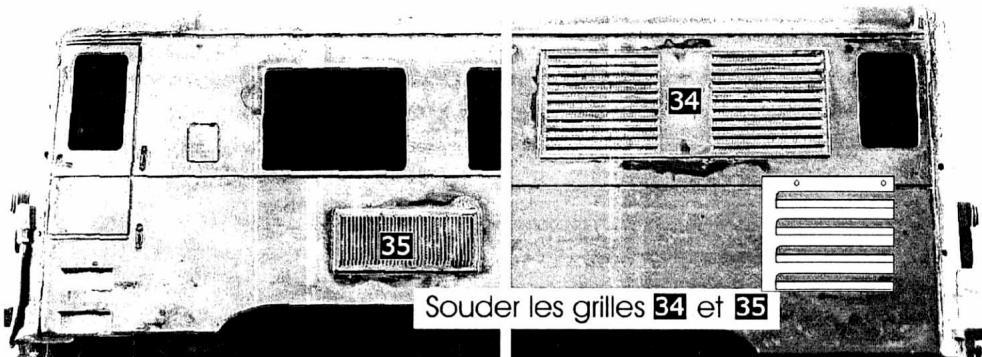


Souder d'abord 32

Les marchepieds
se soudent
par l'intérieur



Souder ensuite 30 puis 31

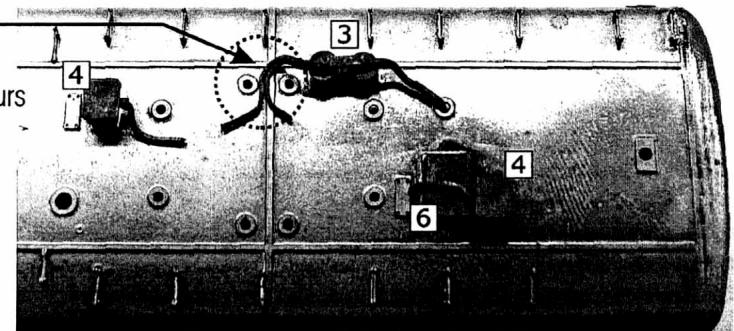


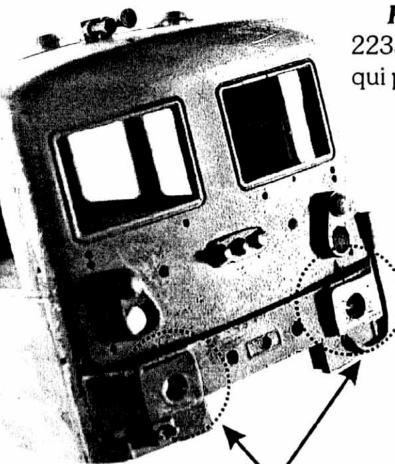
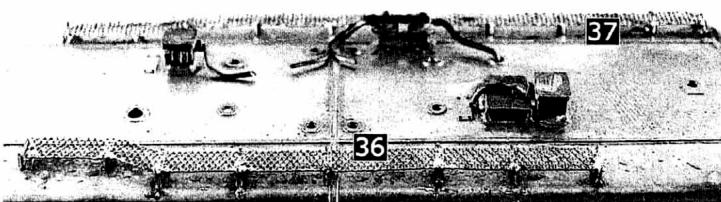
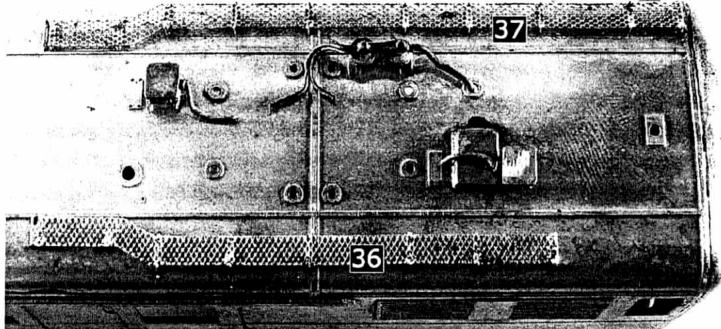
Souder les grilles 34 et 35

Montage des grilles : Préparez les grilles 34 & 35. Etamez-les légèrement puis soudez-les dans les empreintes prévues dans la caisse. Les grilles 34 portent un arrondi qui est à orienter vers le haut. Ne chauffez que la caisse par derrière afin de ne pas endommager la gravure.

Montage des équipements de toiture : Préparez les pièces de fonderies 3,4 et 6. Souder l' écope 6 en premier puis les parafoudres 4, le fil du parafoudre avant passe au dessus de l'écope 6 . Terminer par le sectionneur 3 en formant parfaitement les fils de liaison aux pantographes qui doivent passer sur le renfort de toiture sans gêner la pose des isolateurs. Les klaxons seront fixés après la pose des passerelles de toiture.

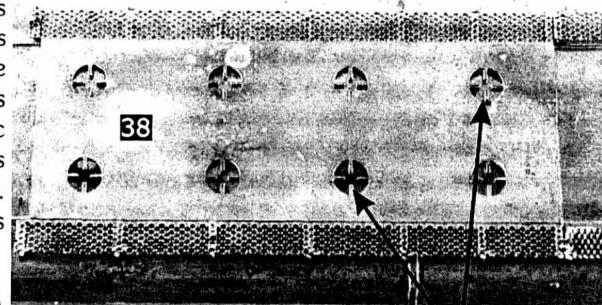
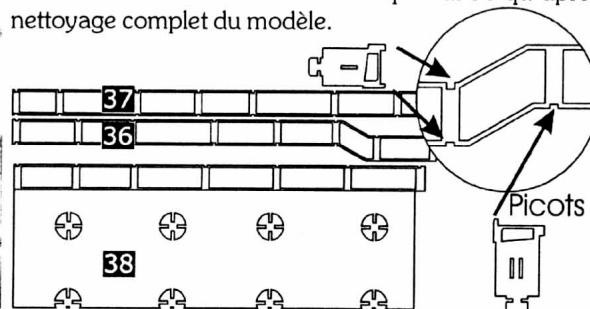
Réserver
l'espace
des isolateurs



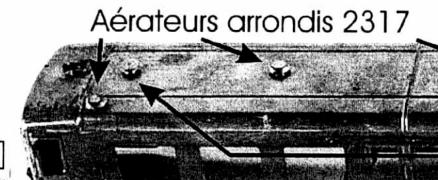
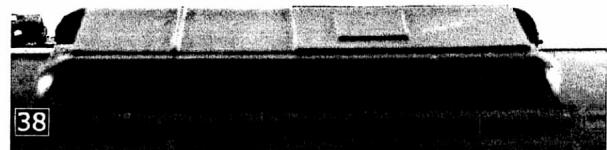


Aligner les embases puis souder tampons et conduites

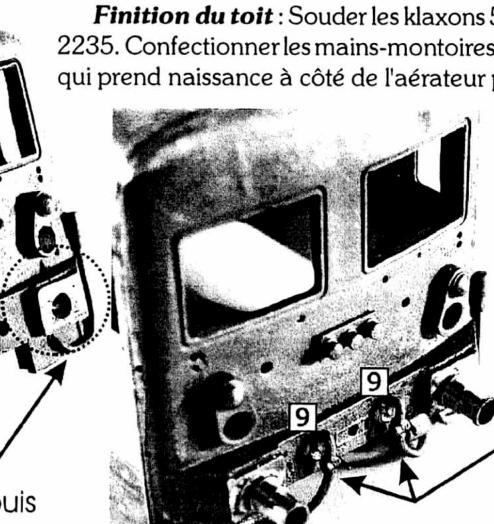
Montage des passerelles : Préparez les passerelles 36, 37 & 38. Attention à leur fragilité ! Elles possèdent des indentations qui correspondent aux picots des supports de toiture. Etamer légèrement les supports de toiture puis positionner les grilles et souder en réchauffant au fer sec (c.-à-d. sans apport de soudure) Commencer par 37 puis 36. Vérifier l'ajustement de 38 puis souder cette dernière. Ne coller la coiffe du frein rhéostatique sur 38 qu'après nettoyage complet du modèle.



Coller la coiffe 3184.
Les trous servent à l'accroche



Souder les Klaxons 5



Aérateurs plats 2235

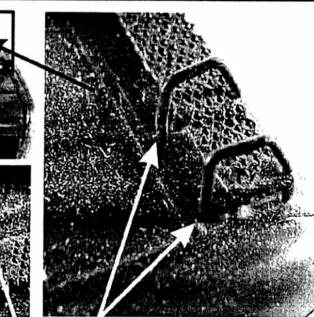
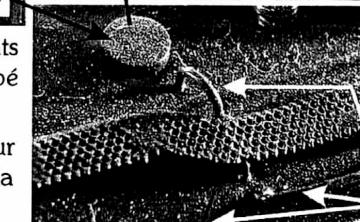
Finition du toit : Souder les klaxons 5, les 3 aérateurs ronds 2317 et les 2 plats 2235. Confectionner les mains-montoires de toit en fil 0.4 ainsi que le tuyau courbé qui prend naissance à côté de l'aérateur plat et plonge le long de la passerelle.

Veiller à ne pas trop chauffer pour ne pas recuire le fil et déformer la toiture.

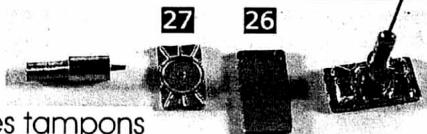
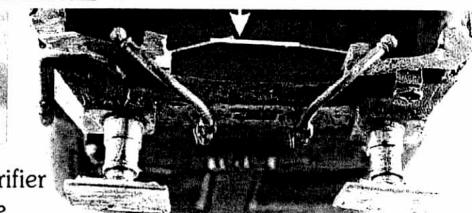
Former les conduites 9

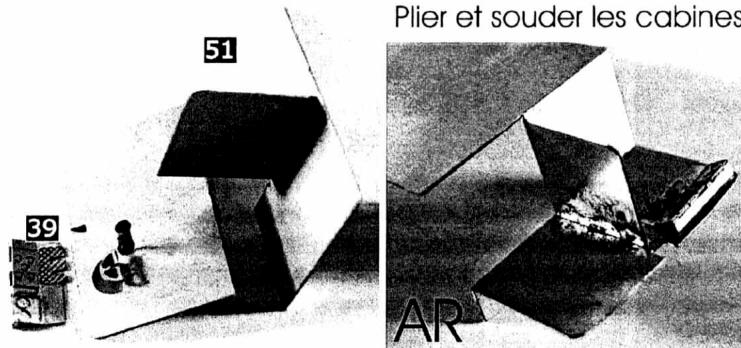
Assembler les tampons

Finition des faces : Aligner les embases à la lime, vérifier l'alignement des tampons et éventuellement retoucher le perçage afin qu'ils soient bien parallèles. Souder les fûts de tampon 2091. Former les conduites 5 afin qu'elles ne gênent pas le débattement futur de l'attelage puis les souder. Confectionner les tampons avec les pièces 27, 28 et les axes 2092 dans lesquels vous souderez un fil 0.4. Ces fils, repliés après montage final seront à souder l'un à l'autre pour empêcher les plateaux de tourner.

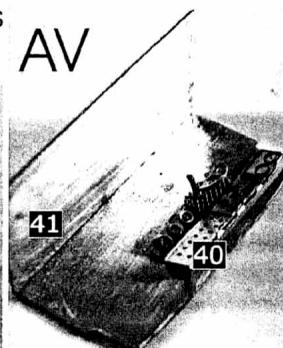


Fil 0.4

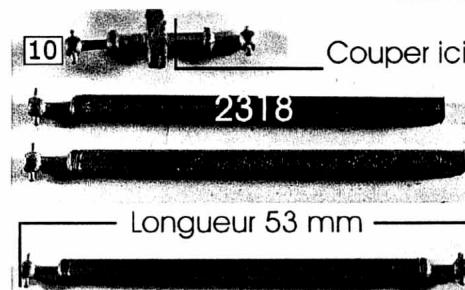
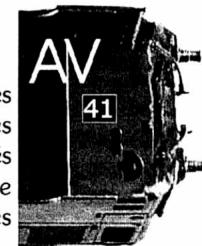




Plier et souder les cabines

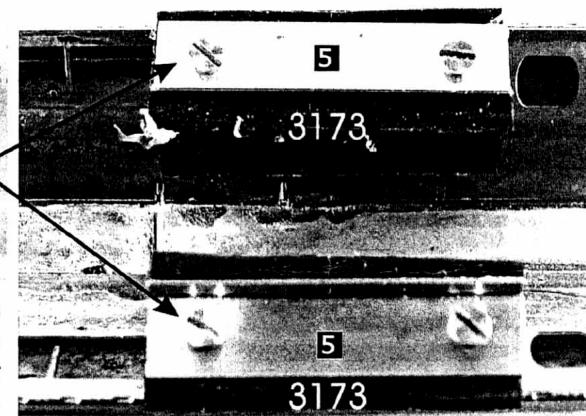
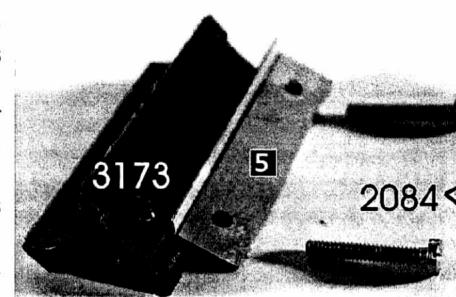


Les cabines se collent après pose des vitrages et peintures

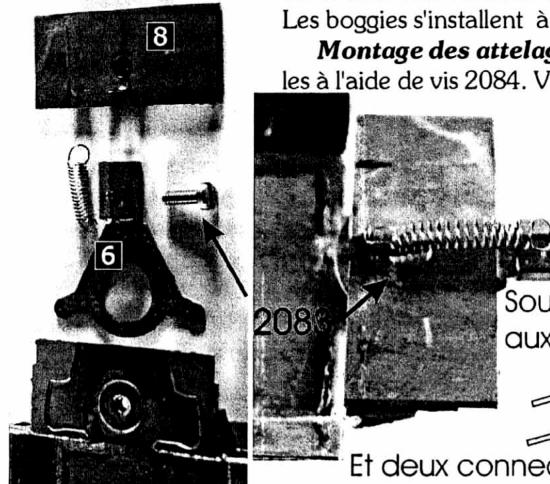


Les têtes doivent se trouver dans le même plan

Montage des cardans : Préparez les têtes de cardan 10 puis soudez en deux sur les tubes 2318. Positionner les têtes restantes sur l'autre extrémité des tubes et mesurer la cote qui doit être de 53 mm. Une fois cette cote atteinte souder les têtes qui doivent se trouver dans le même plan que les premières. Un polissage soigné est recommandé.



Positionner les silent-blocks 3173 avec les plaquettes 5 et les vis 2084

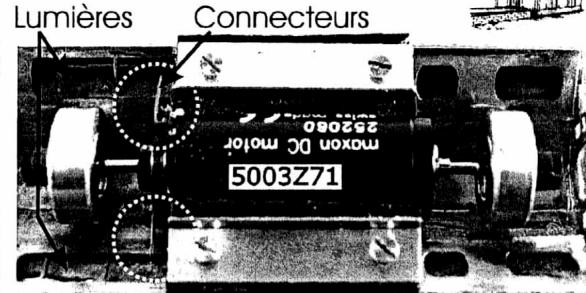


Soudre deux fils de 35 mm aux longerons



Et deux connecteurs

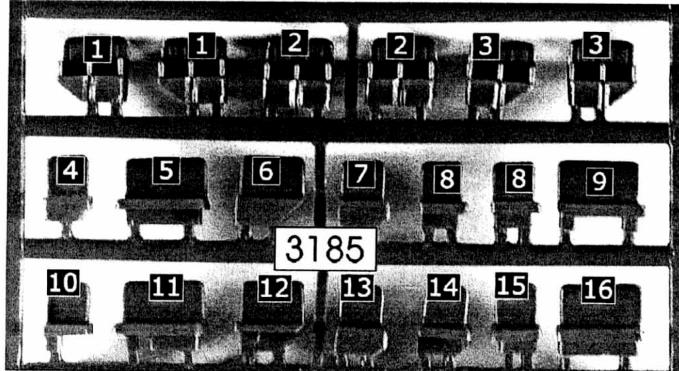
Le bogie se fixe avec le clip



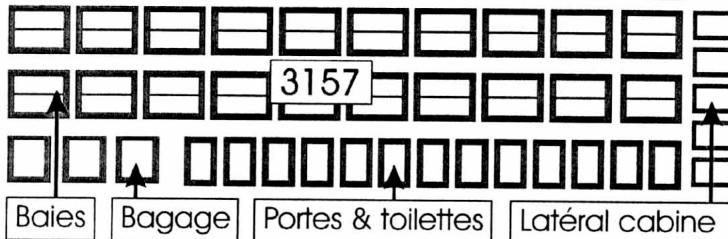
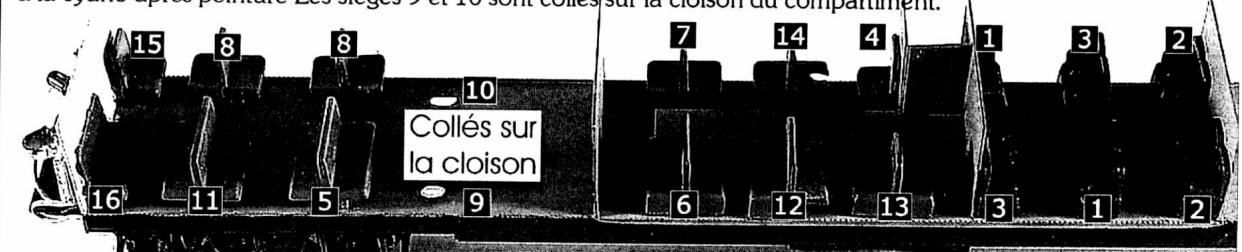
Ne serrez pas et enfoncez le moteur. Après vous pouvez serrer les vis 2084



Montage des cabines : Préparez les cabines 41, 51 et les pupitres 39 et 40. Plier les manettes vers le haut puis plier les cloison et souder pour 51. Les pupitre seront formés et collés après peinture. Vérifier le bon positionnement dans la caisse avant peinture. Le sous toit 52 est à souder avant peinture après avoir arasé les pattes des supports.

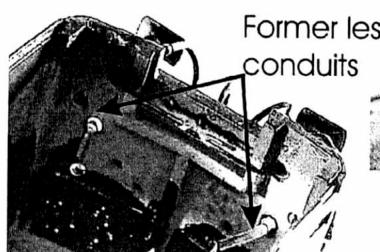


Montage des sièges : Les sièges ont tous leur place, un très petit nombre est identique car les contraintes d'assemblage font que les vis moteur dépassent, que le "cercueil" central encombre et qu'il faut arriver à passer le clip du bogie arrière. Les sièges 1 ère classe seront peints en rouge foncé et les autres en chamois. Coller les sièges en place à la cyano après peinture Les sièges 9 et 10 sont collés sur la cloison du compartiment.

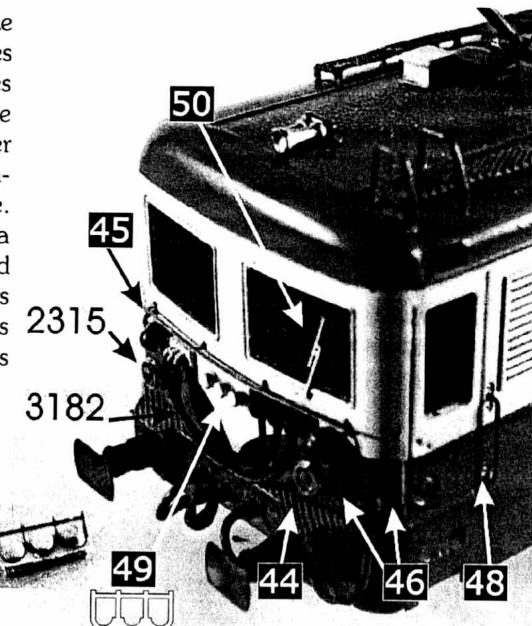


Coller les vitrages dans les feuilures

Finition après peinture 1 : Le maximum de déco est pour les faces du modèle. Prenez garde à l'ordre des opérations. **Phares** : Coller les phare 2315 puis former les fibres et les coller avec de la "Krystal Clear" ou équivalent car la cyano fait casser la fibre. **Vitrages** : Découper les vitres dans la plaque 3157, il suffit de suivre le bord de l'adhésif. Elles se fixent déco vers l'extérieur avec la même colle que les fibres. Procéder à l'identique avec les vitrage fraisé des faces.



Former les conduits

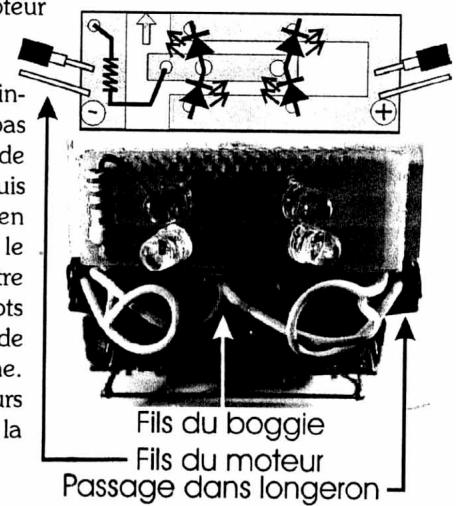


Pièces sont à coller après peinture

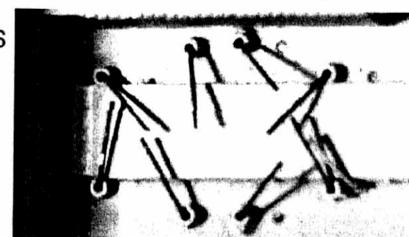
Finition après peinture 2 : Installer les manmontoirs de face AVANT les côtés pour ne pas endommager ces dernières. En premier la rambarde horizontale 45 puis les verticales 46. Plier puis peindre la poignée du verrou de connecteur 45 en crème et la coller sur les connecteurs. Coller le platelage de traverse 44 qui peut rester alu ou être peint en rouge. Réserver le collage des câblots souples 3182, pièces fragiles, en dernier. Peindre de couleur crème la naissance de ces câblots à gauche. Les panto seront positionnés sur leurs isolateurs peints en rouge foncé, leurs pattes repliées dans la caisse.

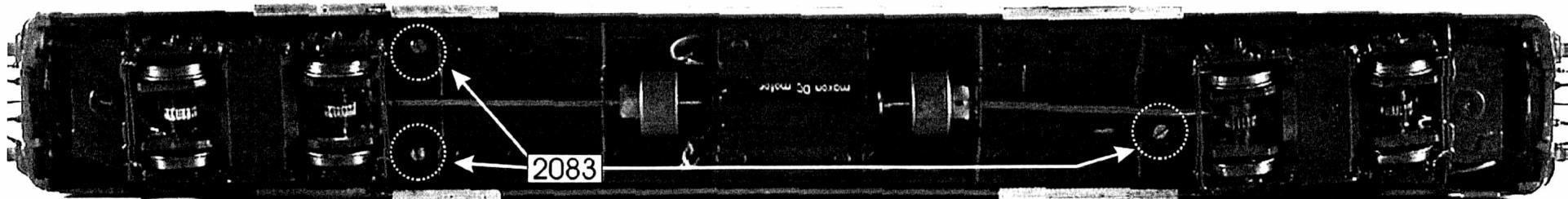


Positionner les pantographes et replier les pattes

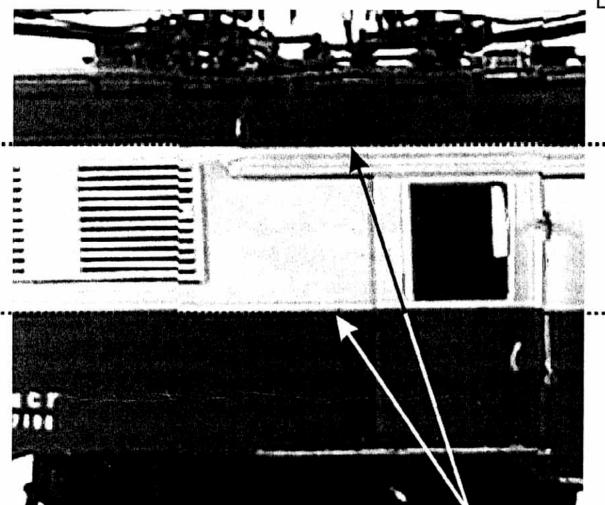


Fils du bogie
Fils du moteur
Passage dans longeron





Le châssis se fixe avec 3 vis 2083



Le masquage est guidé par les rainures

Peinture et décoration : Nettoyer la caisse soigneusement et réviser les différents montages afin de ne pas avoir à "SouderCollerTaper" après peinture ce qui nuit gravement au moral. Apprêter la caisse est indispensable à la tenue de la peinture. Commencer par peindre la caisse en crème puis masquer la bande centrale avec de l'adhésif débordant de la zone. Vous couperez cet adhésif au cutter en suivant les rainures latérales pour avoir une séparation parfaite. Seules restent les moustaches à tailler dans l'adhésif. Peindre l'ensemble en rouge puis démasquer. Ce n'est qu'à partir de maintenant que vous pourrez commencer la pose des divers pièces de finition de la page précédente. Maintenant que cela est fait poser les marquages transfert sur la caisse puis installer les main-montoires 48 sur les côtés. Vous pouvez installer définitivement les tampons en interposant de petites longueurs de 4 mm de ressort. Les bogies et le châssis sont peints en gris ardoise les sols en marron clair et les cloisons en crème.

Montage final : Le châssis se fixe à la caisse avec trois vis 2083. Huiler légèrement les têtes de cardan, le mieux étant un peu de graisse silicone.

DEBUG : Fonctionnement bruyant en ligne droite c'est qu'au moins un cardan est monté trop long. Remède : vérifier la position du moteur et la longueur du cardan. Fonctionnement bruyant en courbe : Cardan trop court ou son tube qui frotte sur le châssis. Remède : allonger le cardan en dessoudant la tête, éliminer le point de contact sur le châssis.

7555	
S N C F Z 7104 AVIGNON	REMARQUE EN 220 24 22 X O
SERVICE	1
I I I LYON VENISSIEUX	2
2 2 2 3 3 3 4 4 4	
5 5 5 6 6 6 7 7 7	2
8 8 8 9 9 9 0 0 0	
S N C F Z 7104 AVIGNON	REMARQUE EN 220 24 22 X O
SERVICE	1
I I I LYON VENISSIEUX	2
2 2 2 3 3 3 4 4 4	
5 5 5 6 6 6 7 7 7	2
8 8 8 9 9 9 0 0 0	

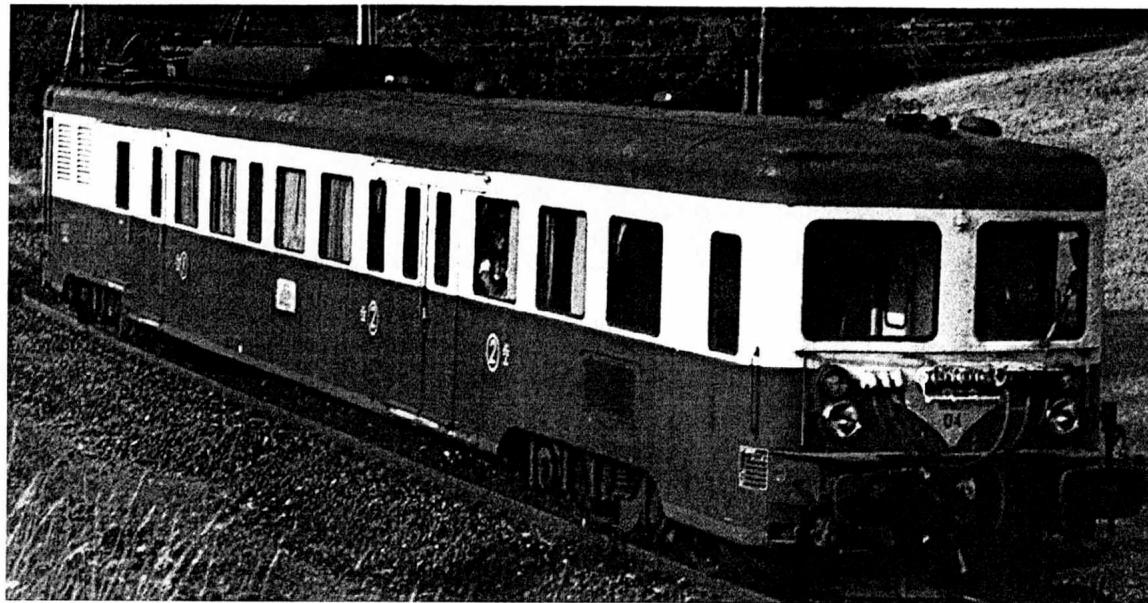


La caisse doit être au dessus de 20° pour les transferts

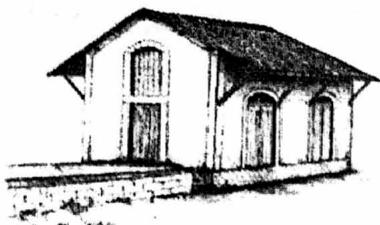
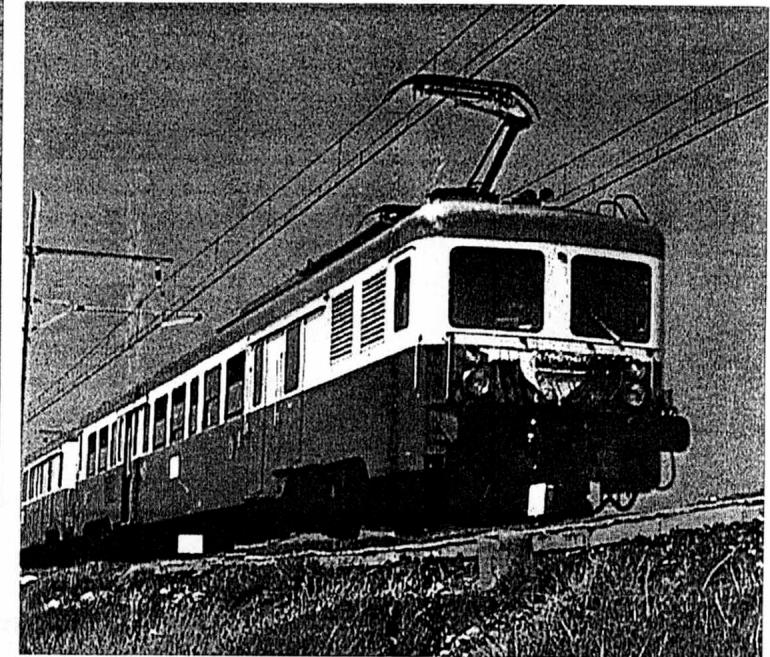
①

②

②



Quelques vues de ce sympathique engin
tirées du Voie ferrée N° 37 Sept/Oct 1986



BOUTTUEN S.A. LUXEMBOURG
1, RUE DES MAXIMINS L-8247 MAMERS
TEL : 00 352 263 105 84
FAX : 00 352 317 688

