

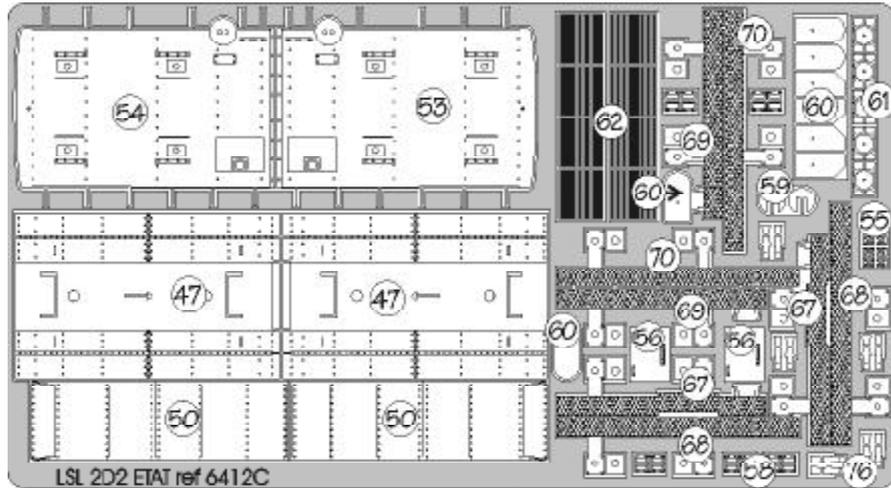
# 5401 A 23 Set N°3

En premier lire la notice entièrement puis la relire de nouveau en identifiant les pièces et leur pliage AVANT de commencer.

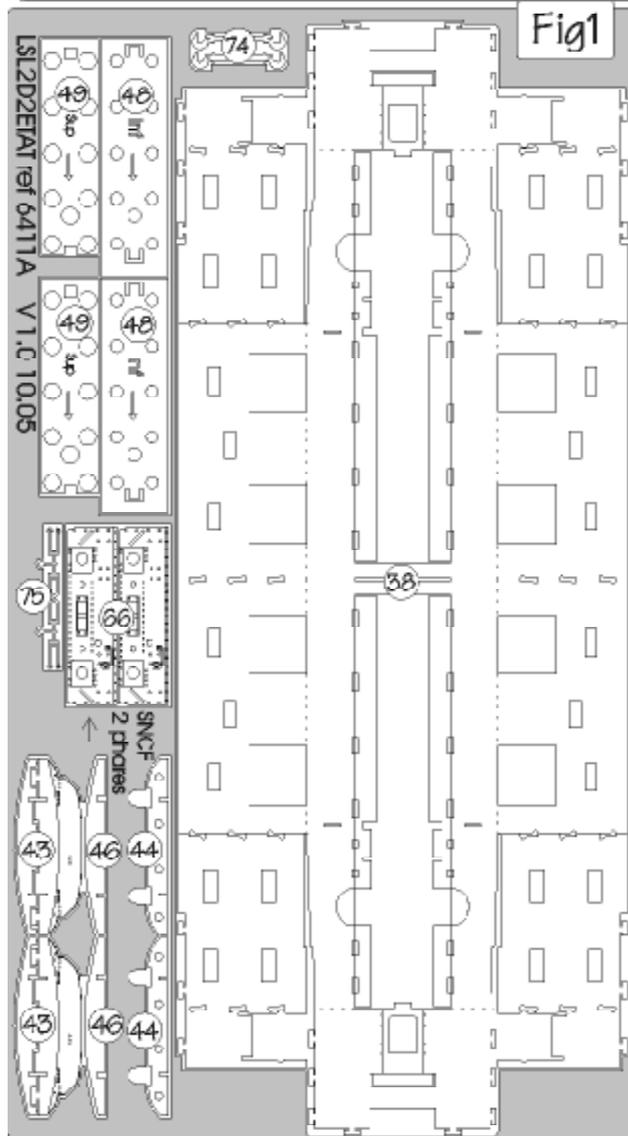
De nombreuses tôles à assembler alors portez une attention particulière à la rectitude des positionnement. Un bon ébavurage et une préparation attentive des pièces sont un gage de réussite. Respecter l'ordre des opérations défini pour éviter les déformations : 1 : Montage de la sous-caisse. 2 : Caisse centrale sans les lanterneaux. 3 : Extrémités avec les nez bronze. 4 : Lanterneaux. 5 : Toits extrêmes et détaillage. Attention particulière 1 : Au pliage et aux verrouillage des pattes de la sous-caisse qui conditionne la rectitude du modèle. 2 : Au meulage des nez qui demande du temps (car cela chauffe les doigts) et de la précision !

Merci et bon courage

### 3.1 : Présentation des pièces.



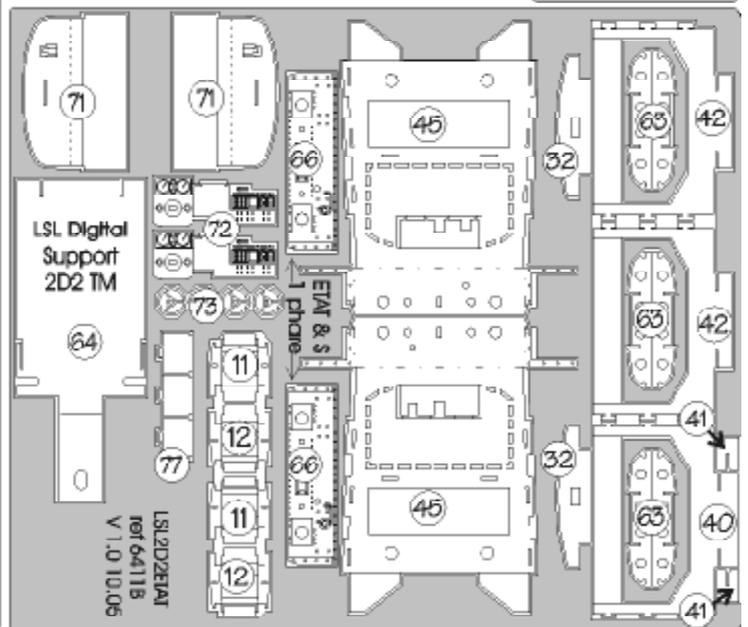
**Plq 6412B** : 51 :  
Habillage de caisse  
Droit. 52 : Habillage de  
caisse Gauche.

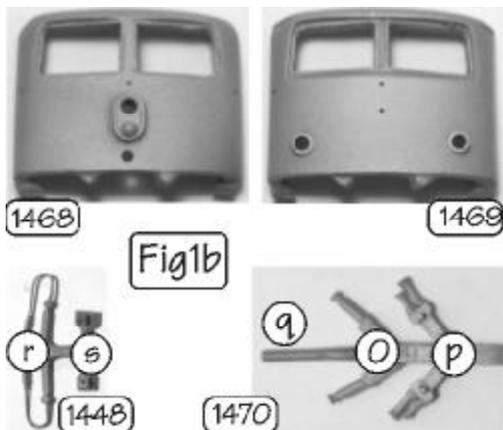


**Plq 6412C** 47 : Toit lanterneau 1 . 50 :  
Lanterneau 2. 53 : Toit avant. 54 : Toit AR . 55 :  
Bouchon de carter. 56 : Trappe .58 : Anneaux  
de levage. 59 : Passage de ligne. 60 : Plateaux  
de tampon. 61 : Dos des plateaux. 62 : Grille .  
67 & 68 : Passerelles AV. 69&70 : Passerelles  
AR. 76 : Support de lanterne.

**Plq 6411A** : 38 : Sous-caisse. 43 & 44 :  
couple extrême. 45 : plates-formes. 46 : Couple  
avant. 48 & 49 : Cales de lanterneau 2. 66 :  
Traverse SNCF. 74 & 75 : Attelages factices.

**Plq 6411B** : 11 & 12 : Marchepieds.32 :  
couple de cabine. 40 : cloison centrale. 41 :  
Clavette.42 : Cloison intermédiaire. . 45 : pla-  
tes-formes. 63 : couple lanterneau 1. 64 : Sup-  
port décodeur. 66 : Traverse ETAT. 71,72&73 :  
Cabine. 77 : Dos de Cinéma.



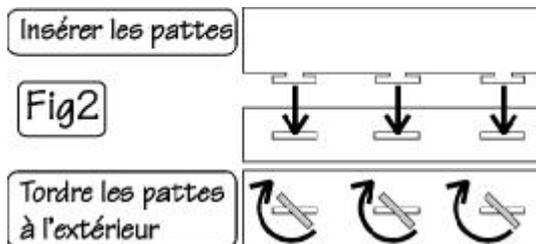


**Fonderie.** 1470 : o : trompes ETAT . p : Klaxon SNCF . q : Aérateur. 1468 : Nez ETAT. 1469 : Nez SNCF. 1448 : r : Câblot. s : Prise. 1465 : Ecope

Nomenclature			Si Sommerfeld		
<b>Décolletage</b>			6377	embase panto	1
2096	écrou a souder 1.6	4	2191	isolateurs	8
2083	vis TP 1.6 X 5	4	<b>Fonderie</b>		
2055	Vis TF 1.6 X 10	4	1468	Nez Etat	2
2054	écrou 1.6	4	1469	ou Nez SNCF	2
2313	Phares SNCF 4 ou ETAT	2	1470	Pcs toiture	1
<b>Gravure</b>			1448	Câblots	1
6411A	sous caisse	1	<b>Divers</b>		
6411B	sous caisse	1	3532S	vitrages	1
6412A	caisse centre	1	3532A	ou vitrages	1
6412B	caisse extrême	1	fil 0.7	laiton 40 cm	
6412C	toiture+details	1	fil 0.4	Maillechort 15 cm	
6395	marquages	1	rodho	bande	1
			7546	transfert	1

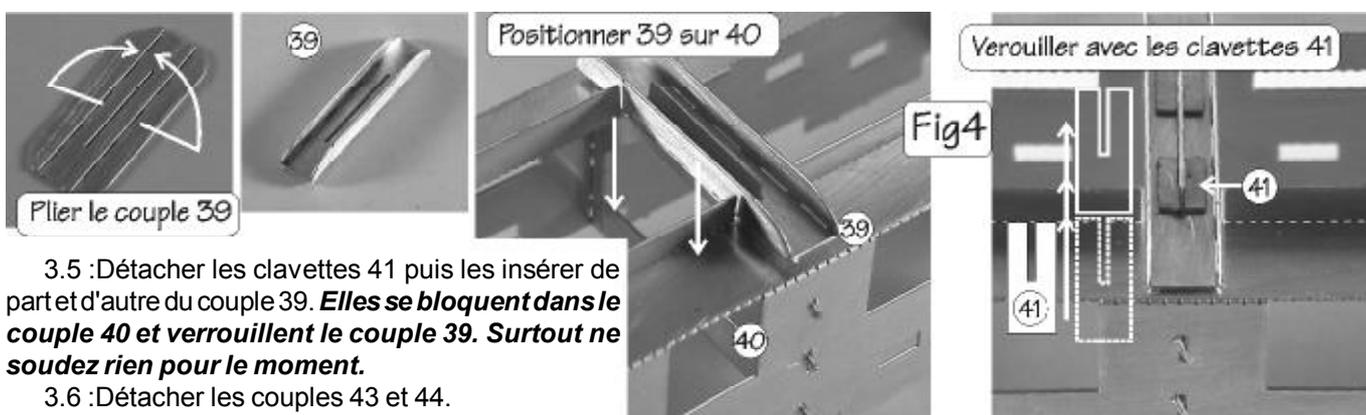
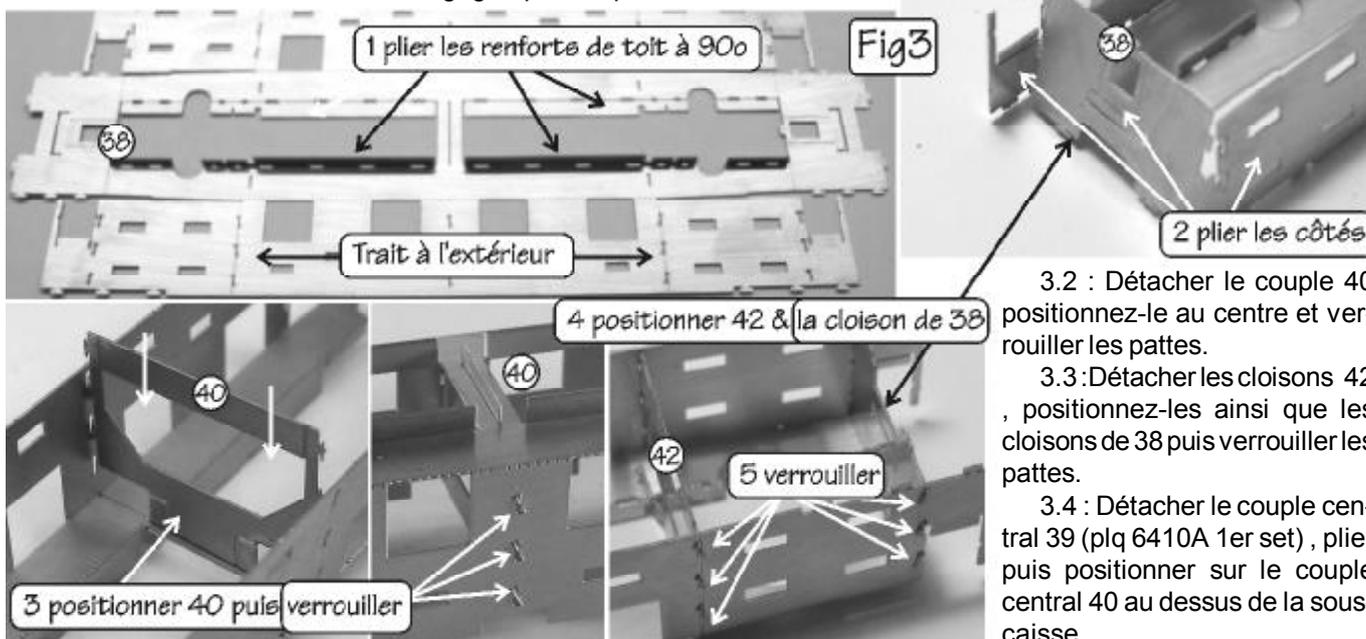
### 3.2: Principe d'assemblage de la sous-caisse.

Utilisées depuis l'ADX ces pattes permettent un excellent positionnement des pièces avant soudure. La carrosserie comportant un angle important entre la caisse centrale et les nez la sous-caisse ne doit pas bouger lors des opérations de soudure des habillages. Elle a été conçue par pliage d'un élément central et des éléments rapportés bloqués mécaniquement avant soudure.



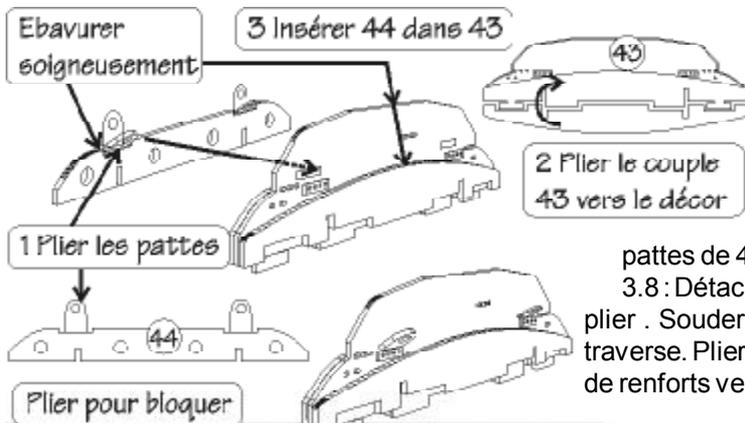
### 3.3: Assemblage de la sous-caisse.

3.1 : Détacher la pièce 38 et plier les renforts de toit à l'équerre. Plier les côtés et cloisons extrêmes de 38 mais n'engagez-pas les pattes des cloisons.



3.5 : Détacher les clavettes 41 puis les insérer de part et d'autre du couple 39. **Elles se bloquent dans le couple 40 et verrouillent le couple 39. Surtout ne soudez rien pour le moment.**

3.6 : Détacher les couples 43 et 44.

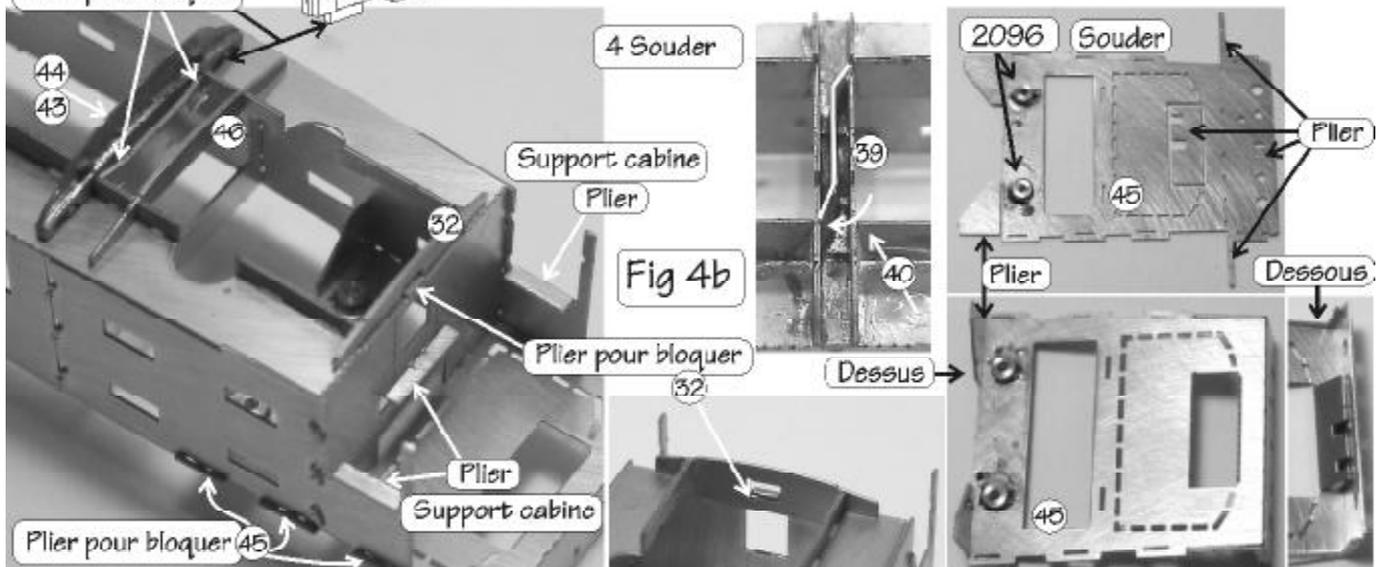


**Ebavurer soigneusement la partie arrondies pour ne pas marquer la toiture.**

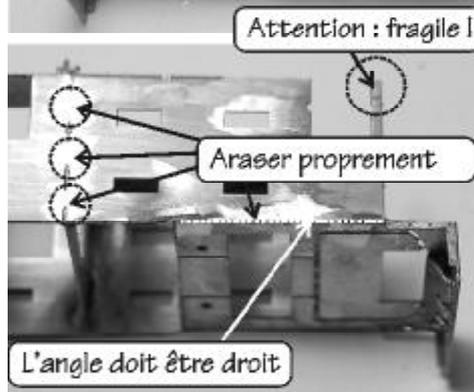
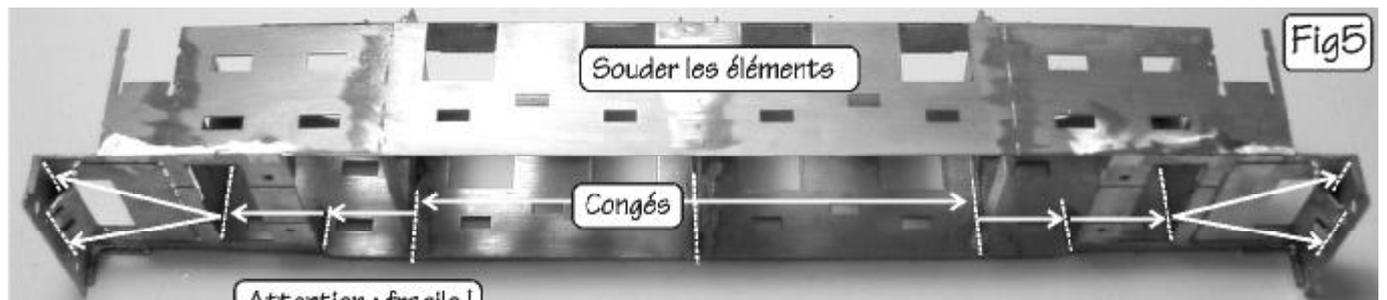
3.7 : Plier les anneaux de levage de 44 puis replier le couple de 43 sur la face gravure. Insérer les pattes de 43 dans les lumières de 44, les former à 45° vers le haut. Souder les pièces en veillant à l'alignement des couples. Positionner sur la sous-caisse et bloquer les

pattes de 43. Ebavurer soigneusement puis souder 46.

3.8 : Détacher les plates-formes 45, ébavurer soigneusement puis plier. Souder 2 écrous 2096 au dessus côté opposé au traits de la traverse. Plier la traverse et ses renforts vers le dessous et les équerre de renforts vers le dessus.



**Soigner le pliage de la plate-forme 45 et conservez la partie entourée d'une hachure pour la pose des nez.**



### 3.4: Soudure et préparation de la sous-caisse

4.1 : Positionner les plates-formes dans les pattes, écrous 2096 à l'intérieur et verrouiller. Positionner les couples 43 et plier les pattes pour bloquer de même pour 39 au centre. Positionner les couples 32 et replier les languettes pour bloquer. Attention à bien replier les pattes support de cabine. Si **vous oubliez ce sera très dur après soudure de la caisse**

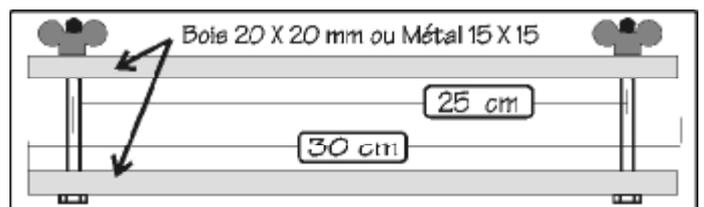
4.2 : Souder en formant un congé à chaque cloison, sur les raccords des couples et sur le renfort de traverse.

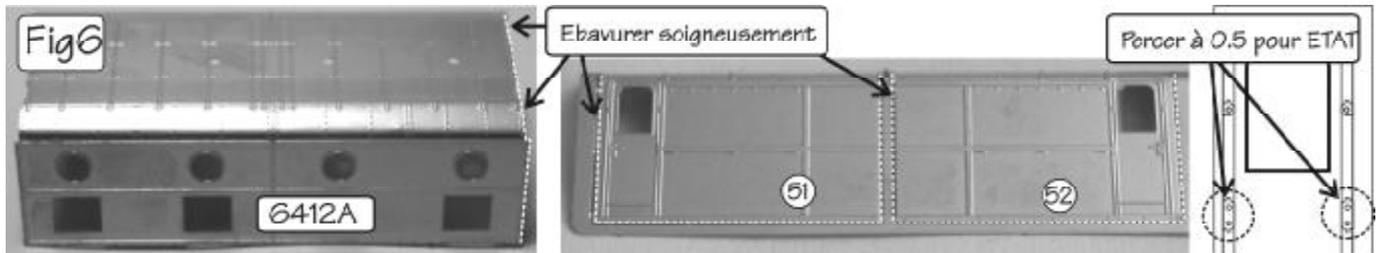
4.3 : Araser proprement les côtés des plates-formes le long de la sous-caisse puis araser la partie dépassant des pattes sur la totalité de la caisse.

**Ne creusez pas mais rien de doit dépasser et attention aux extrémités pour le temps de la soudure de la caisse !**

### 3.5 : Montage de la caisse centrale

5.1 : Confectionner un outil de montage à l'aide de deux règles carrées en bois de 30 cm de longueur et de 20 mm de section. Percez-les en regard à 6 mm puis les réunir à l'aide de 2 vis de 6 x 50 mm et de 2 écrous. Cet outil servira plus généralement pour tous nos produits.

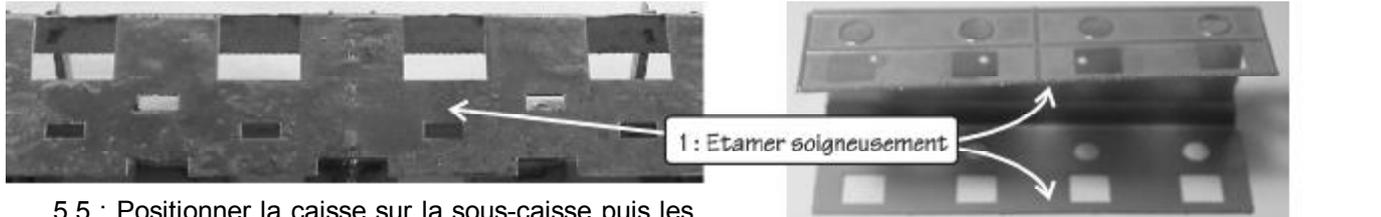




5.2 : Vérifier l'ébavurage des couples (arrondis) et de la sous-caisse puis étamer les faces latérales de cette dernière.

5.3 : Ebavurer la caisse 6412A et les habillages de caisse avant 51 et 52. **Attention : 51 & 52 ETAT origine perçer 4 trous 0.5 pour les mains-montoires qui étaient rompus au milieu.**

5.4 : Etamer la sous-caisse à l'extérieur et la caisse à l'intérieur.



5.5 : Positionner la caisse sur la sous-caisse puis les souder en bas sur la longueur. **Attention : si les bords caisse sous-caisse ne sont pas alignés il faut ajuster les couples 39 et 43/44 et les renforts supérieurs de la sous-caisse.**

5.6 : Mettre l'outil en place pour plaquer la caisse sur la sous-caisse au niveau du raccord du toit et maintenir le bas avec un jeu de pince.

5.7 : Souder un côté après l'autre en réchauffant au chalumeau par l'intérieur et en rapportant la soudure par les trous prévus.

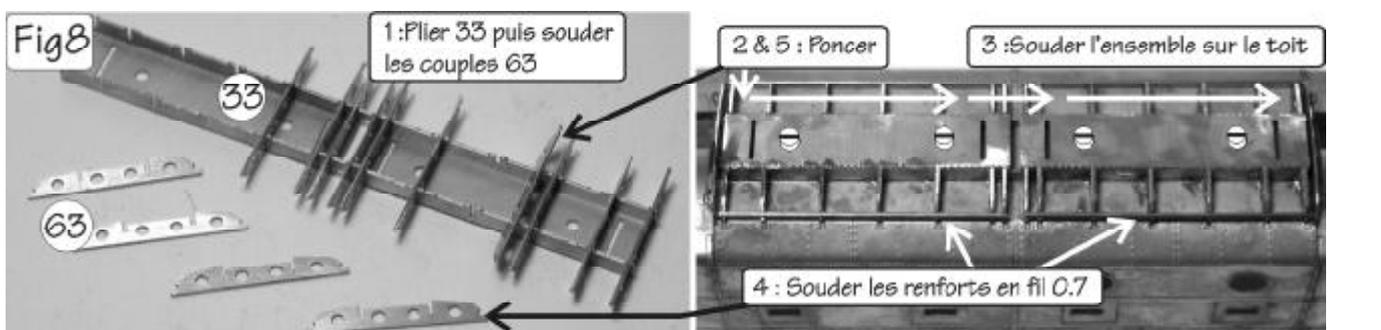
5.8 : Démontez l'outil puis souder les couples par l'intérieur. Souder avec un beau congé les couples longitudinaux.

**Attention : après la soudure des côtés le toit va sembler trop relevé. L'opération 5.8 nécessitera une pression continue pour que le toit soit bien plaqué.**



5.9 : Détacher la cale 33 (plq 6410B) puis pliez-la. Détacher les couples 63 (Plq 6410A&B & 6411B), ebavurez-les soigneusement les puis positionner dans les fentes de 33 en veillant à leur alignement. Souder puis finir l'alignement du socle en ponçant sur cale sur laquelle vous aurez collé de l'abrasif fin 400. ( Voir Fig 12 page 16 )

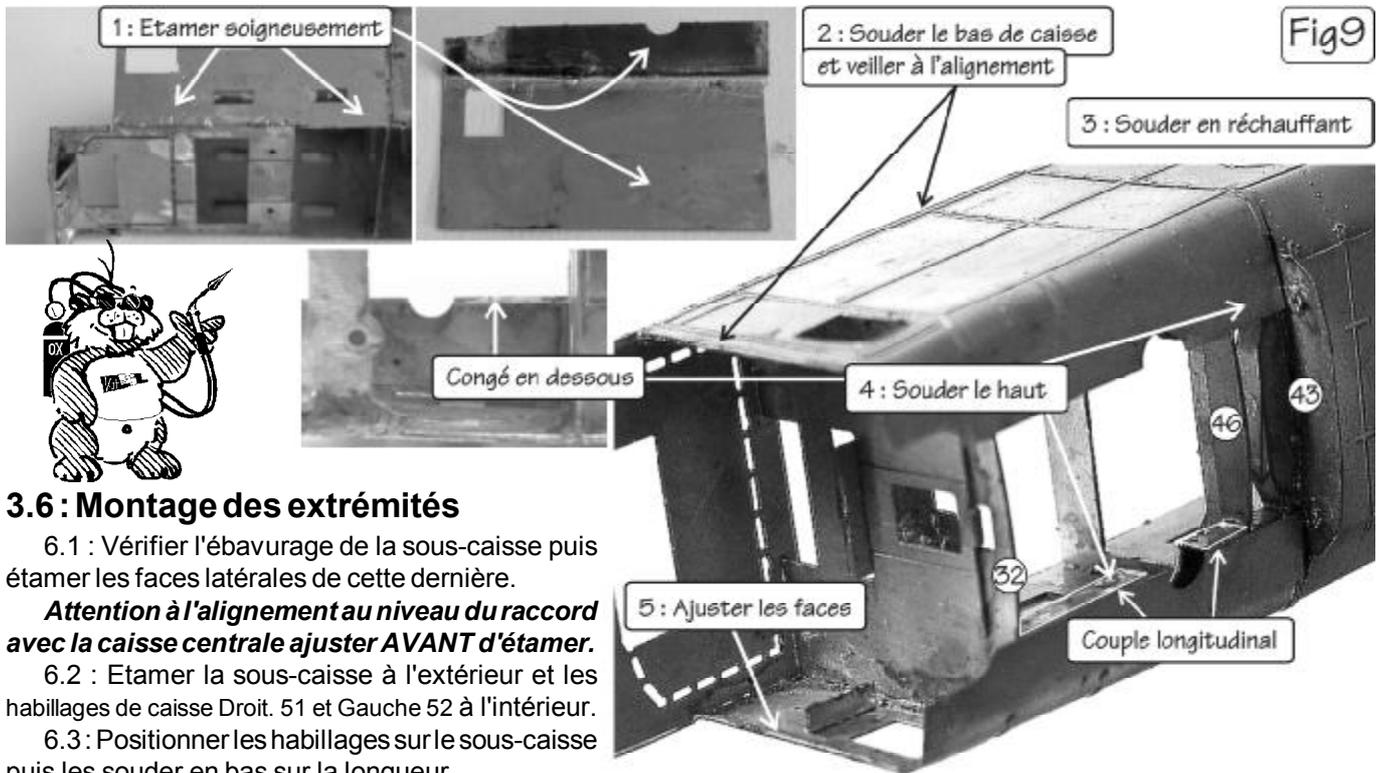
5.10 : Positionner l'ensemble sur le toit et vérifier sont positionnement puis souder. Les couples 63 se positionnent



dans les empreintes en toiture. Utiliser les vis 2055 et des écrous 2054 pour cette opération. ( voir fig 11 p 16 ).

5.11 : Souder de chaque côté des couples 33, dans les orifices, des fils 0.8 sur la longueur de chaque lanterneau. **Cet opération renforce le toit pour la pose des lanterneaux et les fils soutiendrons efficacement le toit des lanterneaux 47 (Cf Fig 11). Sans le soutien des fils le bord du toit 47 se déforme à la manipulation.**

Après soudure dresser l'ensemble en ponçant avec la cale ( Voir Fig 12 page 16 ). Vous vérifierez à la pose des toits de lanterneaux 1 ( Fig 11 page 16 ).



### 3.6 : Montage des extrémités

6.1 : Vérifier l'ébavurage de la sous-caisse puis étamer les faces latérales de cette dernière.

**Attention à l'alignement au niveau du raccord avec la caisse centrale ajuster AVANT d'étamer.**

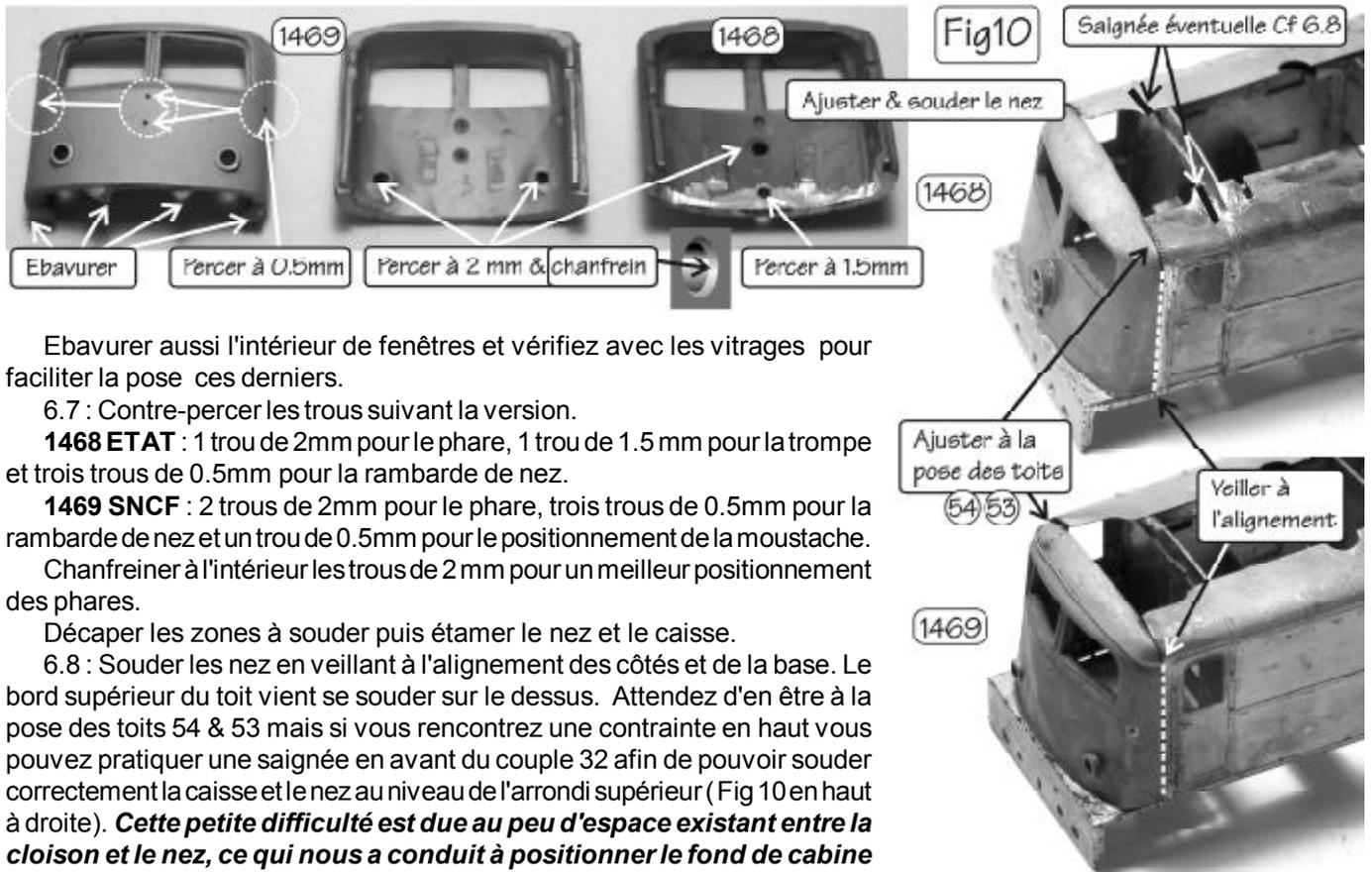
6.2 : Etamer la sous-caisse à l'extérieur et les habillages de caisse Droit. 51 et Gauche 52 à l'intérieur.

6.3 : Positionner les habillages sur le sous-caisse puis les souder en bas sur la longueur.

6.4 : Tenir avec des pinces pour plaquer la caisse sur la sous-caisse.

6.5 : Souder le haut sur les couples 32,43 et 46 et sur le couple longitudinal avec un congé. **Cette dernière soudure à pour but de bien maintenir les côtés lors de la soudure de la face.** Ajuster les extrémités pour la pose des nez.

6.6 : Préparez les nez 1468 ou 1469. Couper les carottes et ébavurer proprement.



Ebavurer aussi l'intérieur de fenêtres et vérifiez avec les vitrages pour faciliter la pose ces derniers.

6.7 : Contre-percer les trous suivant la version.

**1468 ETAT** : 1 trou de 2mm pour le phare, 1 trou de 1.5 mm pour la trompe et trois trous de 0.5mm pour la rambarde de nez.

**1469 SNCF** : 2 trous de 2mm pour le phare, trois trous de 0.5mm pour la rambarde de nez et un trou de 0.5mm pour le positionnement de la moustache.

Chanfreiner à l'intérieur les trous de 2 mm pour un meilleur positionnement des phares.

Décaper les zones à souder puis étamer le nez et le caisse.

6.8 : Souder les nez en veillant à l'alignement des côtés et de la base. Le bord supérieur du toit vient se souder sur le dessus. Attendez d'en être à la pose des toits 54 & 53 mais si vous rencontrez une contrainte en haut vous pouvez pratiquer une saignée en avant du couple 32 afin de pouvoir souder correctement la caisse et le nez au niveau de l'arrondi supérieur ( Fig 10 en haut à droite). **Cette petite difficulté est due au peu d'espace existant entre la cloison et le nez, ce qui nous a conduit à positionner le fond de cabine à hauteur des fenêtres afin de loger l'éclairage. L'exiguïté de la cabine des 5400 était certainement le plus gros reproche des conducteurs de ces machines... vous pouvez maintenant le faire votre.**

**Attention : On ne touche pas aux traverses des couples internes "pour voir ce que ça donne sur le châssis" car maintenant que la caisse est bien rigide nous allons construire une "pagode" sur le toit !**

### 3.7 : Montage des lanterneaux

1: Plier 47

Fig11

54

53

Flèche = Avant de la machine

2: Plier les pattes guides.

3: Etamer 47

4: Plier les guides de 48 puis souder 49 aligné au dessus.

48

49

48

49

Flèche = Avant de la machine

5: Etamer 48+49

6: Positionner les ensembles 47 & 48+49 et visser

2055

33

Etamer les fils

2054

7: Souder en réchauffant puis meuler les têtes de vis

4849

4849

53

54

7.1 : Détacher les pcs 4, 48, 49 et 50.  
 7.2 : Plier les toits 47 au gabarit des couples, sans les recuire afin que le bord conserve un nerf suffisant. Etamer le dos et souder légèrement en alignant les trous. Les pattes de 47 se positionnent dans les fentes de la cale 33.

7.3 : Plier les pattes des cales 48 et 49, rayures en dessous puis souder 48 sur 49 et étamer.

7.4 : Positionner les cales avec les vis 2055 et les écrous 2054 en serrant modérément puis souder en rapportant de la soudure dans les trous prévus.

7.5 : Meuler les têtes de vis pour permettre la pose du toit du deuxième lanterneau. **Attention : laisser vis et écrous en place. Vous devez souder des pièces sur la caisse et si la "pagode" bouge vous ne la rattraperez pas !**

Fig12

Papier abrasif 400 ou 600 collé.

Egaliser avec la cale

Plier les poignées de levage (58)

Former le bord des lanterneaux (47)

Positionner la languette dans la fente

*J'ai loupé la photo de la 5400 mais l'auguste geste est identique !*

7.6 : Poncer ces pièces avec la cale pour les égaliser afin que les toits 50 se soudent alignés sans creux ni bosses. Nettoyer le modèle puis serrer les écrous d'un quart de tour car la chauffe à fait se tasser l'ensemble.

Le bord de 50 se soude sur le lanterneau 1 à l'avant.

Pis du lanterneau

50

58

50

58

58

58

7.7 : Plier le toit 50 et souder aligné. Le bord avant du toit 50 se soude sur le bord avant du toit 47.

7.8 : Détacher les poignées de levage 58 les plier et les souder dans les fentes. **Ces petites pièces sont doublées dans la plaque. Il est fortement déconseillé d'éternuer pendant les opérations.**

### 3.8 : Montage des toits

8.1 : Détacher et ébavurer les toits 53 & 54 . Cintrer les toits au profil du nez puis replier les pieds de passerelle vers le haut ainsi que la poignée du capot de service 56 ( Là c'est vrai ! ) .

8.2 : Etamer & souder à la caisse puis souder les capots de service 56 et les passages de fils 59.

**Après soudure** percer à 0.8 les trous de pantographe et des lignes de fils et à 0.5 pour les petites passerelle.

2: Plier les pieds de passerelle à 1.5 mm du bord

1.5

53

56

Fig13

53

54

0.8

3: Plier la poignée

0.5

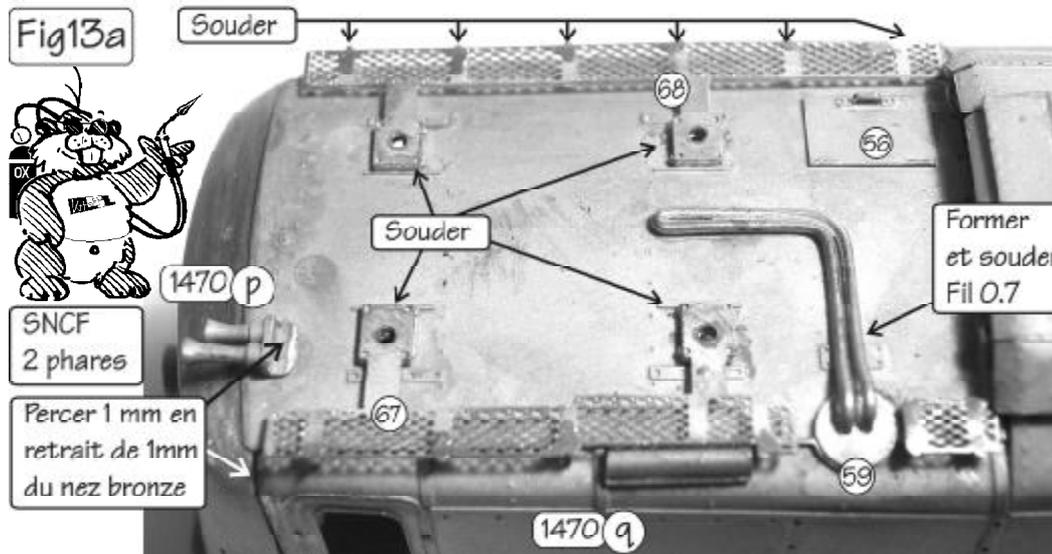
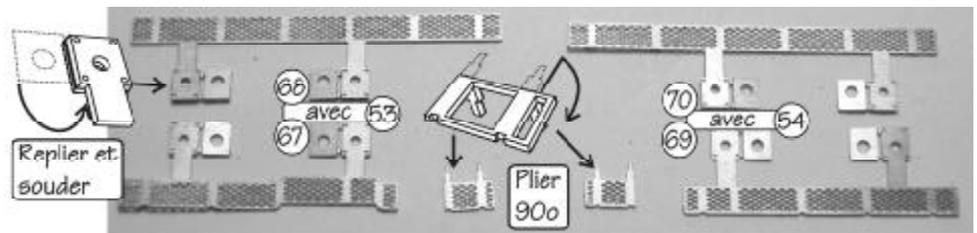
1: Cintrer

Cintrer 59

Orientation

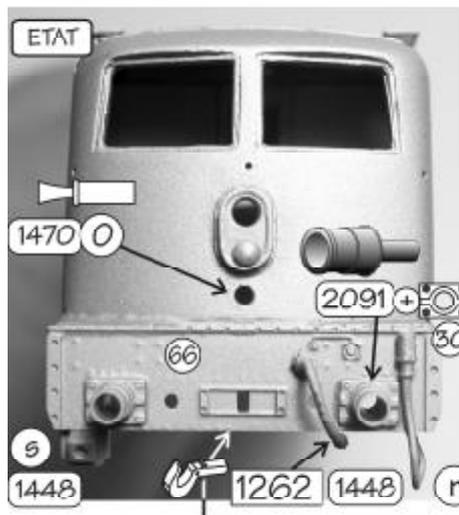
**Enfin presque fini de terminer ! Il reste " Ce petit détail qui n'appartient qu'à elle et que nous aimons tant " .**

8.3 : Détacher et ébavurer les passerelles. 67 & 68 pour le toit 53 et 69 & 70 pour le toit 54. Replier les embases de pantographe, soudez-les et étamer la face inférieure. Plier les pattes des petites passerelles. Position : trous de 0.5 Fig 13



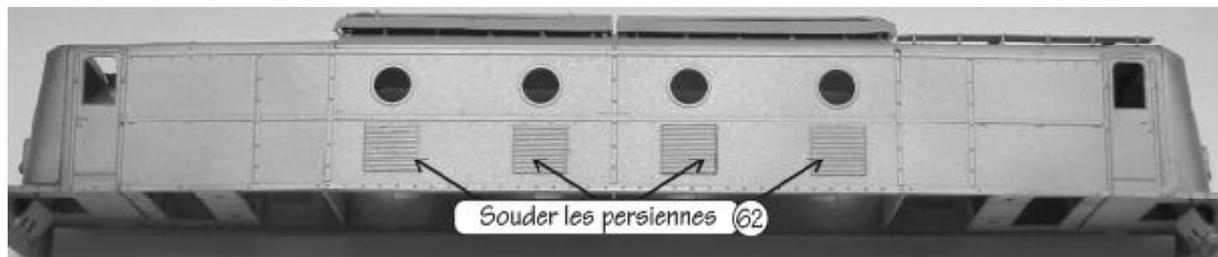
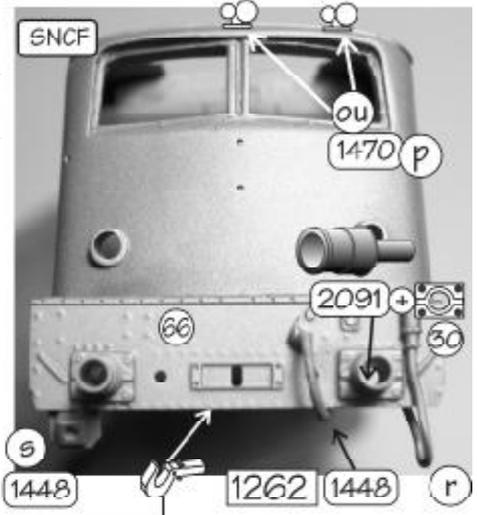
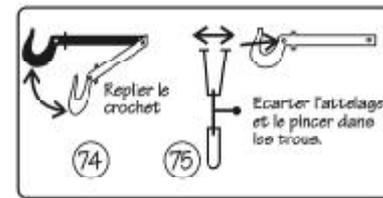
8.4 : Grp 1420 Dégrapper les écopés q et pour la version SNCF 2 phares les klaxons. Percer à 1 mm pour ces derniers à 1 mm en retrait de la face bronze. Former les câbles en fil 0.7.

8.5 : Souder en commençant par les fils de la ligne de toiture puis l'écope q 1420. Vous soudez les grilles au centre du toit en positionnant les trous en regard puis après les pieds dans les encoches prévues.



### 3.9 : Habillage de la caisse

9.1 : Souder les persiennes 62 sur les faces. Détacher et souder les traverses 66 suivant version. Ajuster si nécessaire.

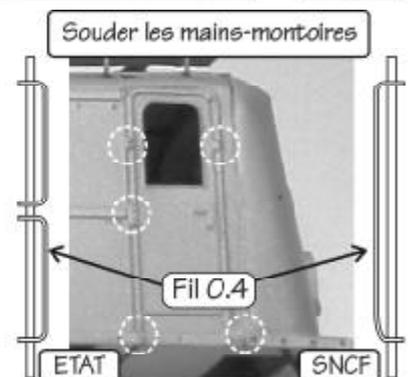


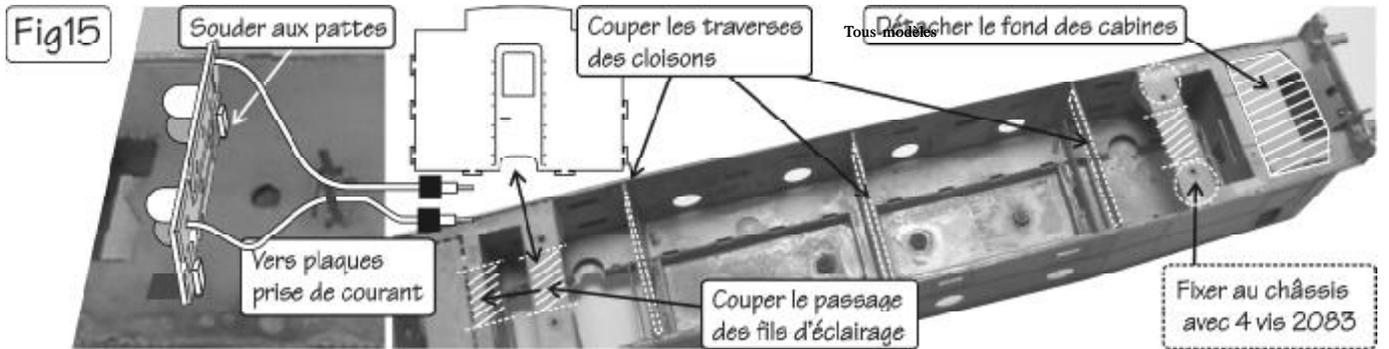
9.3 : Souder les fûts de tampon 2091 en interposant les embases 3 (Plq 6410 1 set) puis les conduites 1262, les câblots r 1448 et les prises s 1448. Pour la version "Cyclope" souder la trompe o 1470 ou polir et coller après peinture. La trompe se soude soit sur le côté gauche comme sur la photo soit au milieu dans l'emplacement prévu pour l'antenne de manœuvre.

9.4 : Confectionner les attelages factices 74 & 75 à coller après peinture.

9.5 : Confectionner les mains-montoirs en fil 0.4. ETAT : deux rambardes de chaque côté de la porte, SNCF deux grandes rambardes.

Pour positionner la caisse sur le châssis supprimer les renforts de caisse. Voir Fig 15.





### 3.10 : Finitions diverses

10.1 : Couper les traverses des cloisons afin de libérer le passage du châssis et des fils d'éclairage.

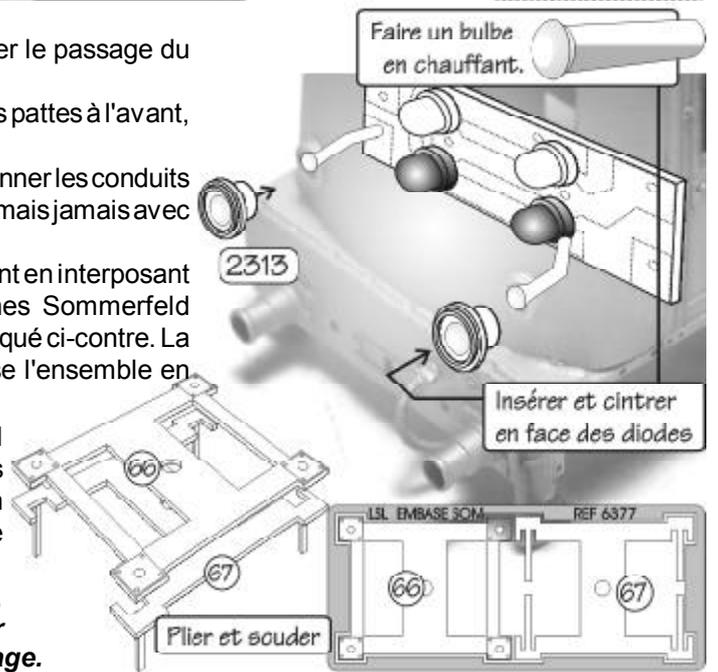
10.2 : Positionner les plaques éclairage et souder sur les pattes à l'avant, aidez-vous de la caisse pour bien les centrer.

10.3 : Après peinture : Coller les phares 2313. Confectionner les conduits de lumière avec la fibre optique et collez-les avec du vernis mais jamais avec de la cyanoacrylate qui détruit la fibre.

10.4 : Les pantographes Carmina se posent directement en interposant les isolateurs peints en rouge sombre. Les pantographes Sommerfeld utilisent l'adaptateur 6377 qui est à assembler comme indiqué ci-contre. La vis du pantographe passe dans le trou central et on pose l'ensemble en interposant les isolateurs peints en rouge sombre.

10.5 : Confectionner les tableaux de bords avec le fond 71 plq 6411B les décorations 72 et le volant 73. Ces tableaux de bords sont à coller à l'intérieur des cabines en appui sur les pattes de la caisse APRES peinture et pose des vitrages.

10.6 : La caisse s'assemble au châssis par 4 vis 2083, vérifier que le châssis ne contraigne pas la caisse. **Laisser du jeu sinon la peinture du châssis souffrira au montage.**



### 3.11 : Peinture et décoration.

**Ces opérations demandent une propreté parfaite des pièces à traiter. Le temps passé à décaper, dégraisser et nettoyer votre modèle est du temps de gagné. Une couche d'apprêt est indispensable avant peinture.**

**Nous recommandons les peintures INTERFER pour ce modèle.**

**Nous vous conseillons la lecture du livre " Le montage des Kits ferroviaires " de Bernard Ciry.**

**RIGEL EDITIONS En vente chez L.S.L.....**

