



Votre passion nous passionne !

## 2.D.2 GANZ V 2.01 Ref 9090

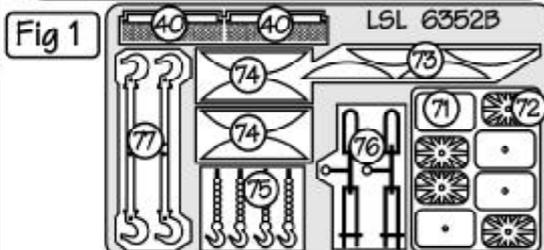
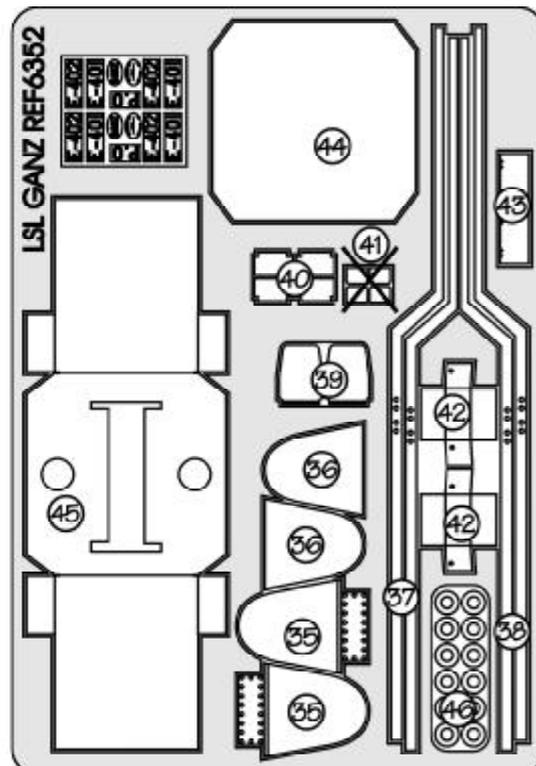
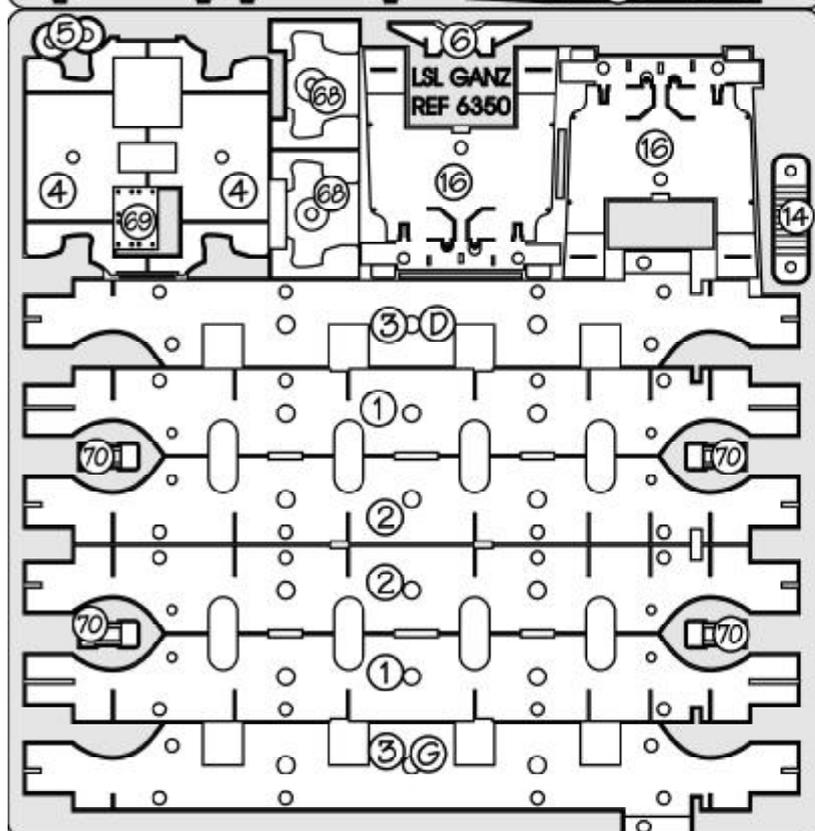
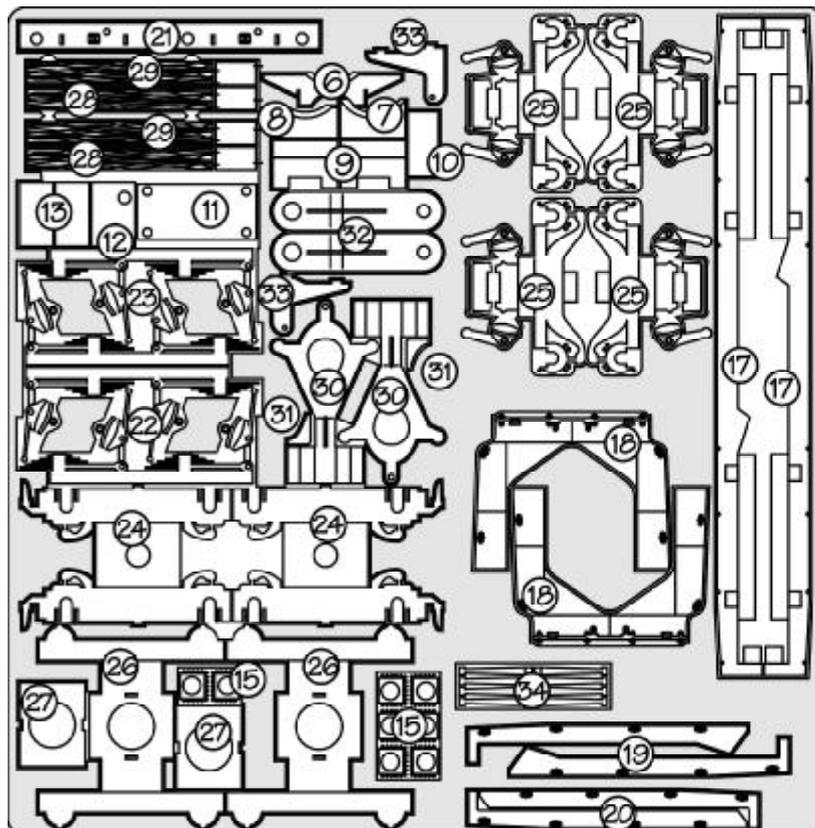
**Lire entièrement la notice avant de commencer**

Merci de votre achat de ce modèle de la deuxième série : les habitués de notre maison verront une continuité dans l'évolution technique, tant dans le repérage des pièces que dans leur assemblage. Veillez surtout à soigner le montage des essieux et pignons en prenant votre temps. Assurer correctement la rotation de huit axes disposés en double losange par l'intermédiaire de bielles est une folie. Mais c'est cela qui fait la classe des prototypes originaux et de ce modèle.

Merci et bon courage.



### Présentation des composants.



**Gravure 6350** : 1 : Longeron central. 2 : longeron médian. 3 : longerons ext D & G. 4 : Plate-forme châssis. 5 : rondelle des plate-forme châssis. 6 à 13 : entretoises. 14 : Bretelle moteur. 15 : embases d'écrou. 16 : Plate-forme avant caisse. 17 : plate-forme latérale caisse. 18 : Habillage de plate-forme avant. 19 & 20 : Habillage de plate-forme latérale. 21 : Habillage de traverse. 22 & 23 : Sabots de frein. 24 : Corps de boggie. 25 : Freins de boggie. 26 : Contre-plaque longeronnet 3<sup>ème</sup> rail. 27 : Contre-plaque. 28 & 29 : Habillage de longeronnets. 30 à 33 : Pièces du timon et attelage à élévation. 34 : Support de graisseur. 68 : Couverture d'attelage. 69 : embase de tampon. 70 : marchepieds.

**6352** : 35 : Habillage de toit. 36 : sous-toit. 37 & 38 : Habillage latéraux. 39 : Passerelle. 40 & 41 : Marchepieds. 42 : Boite de toiture. 43 : Capot de service. 44 & 45 : Cabine : 46 : Rondelles d'embielage.

**6352B** : 40 Marchepied. 71&72 plateaux de tampons. 73 Petit contreponds. 74 grand contreponds. 75 chaines. 76 & 77 attelage.

### Les différences du châssis série 2 :

L'ensemble du train moteur est entraîné par pignons le rôle des bielles est réduit au minimum.

Les écrous supports d'axes de contrepoids sont maintenant renforcés par une chape.

Le moteur Faulhaber 1331 avec son volant d'inertie est plus puissant que les deux précédents ; ceci lié à la suppression de la prise de courant par palpeurs et de la suspension des essieux centraux améliore le roulement.

L'adoption d'un attelage à élancement et la modification des boggies améliore l'inscription en courbe.

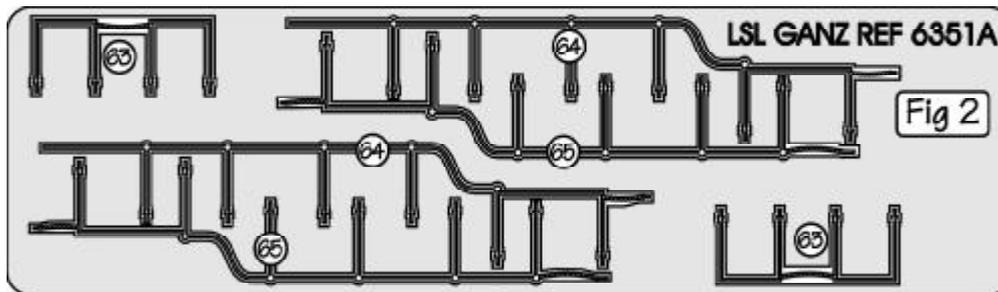
### Les différences de la caisse série 2 :

Le principal a été conservé mais l'ensemble des platelages est en gravure à rapporter. Un travail supplémentaire pour la caisse pour un résultat beaucoup plus fin. Plus de perçage de 30 trous de 0.5 mm pour les "maudites" rambardes, maintenant en gravure infiniment moins fatigantes et beaucoup plus droites.

### Ce qui ne change pas.

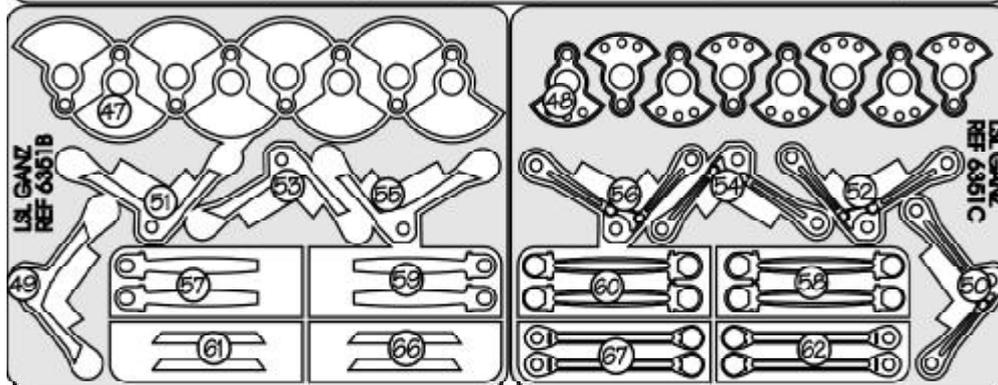
Ce n'est pas un modèle facile à monter. Du point de vue mécanique ce modèle est complexe et tout rentre avec des jeux minimes. La 2.D.2 GANZ était une hérésie mécanique et les protos ont plus connus l'atelier que la ligne.

**NB : Il y a incompatibilité des éléments caisse et châssis entre les deux séries !**



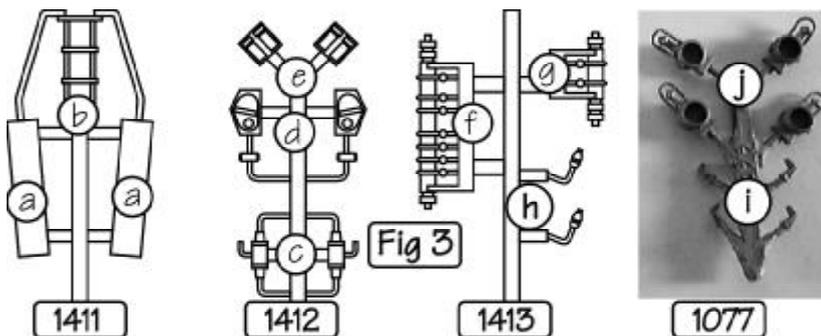
**Gravure 6351A** : 63 : Rambardes de tête. 64 & 65 Rambardes latérales G & D.

**La plaque de gravure 6351B se superpose à la plaque 6351C pour le doublage des bielles et contrepoids. Vous ne détacherez ces pièces qu'après soudure.**



**Gravure 6351B** : 47 : Contrepoids .49 , 51 , 53 & 55 : Bielles motrices. 57 & 59 : Bielles d'accouplement. 61 & 66 : Bielles hyperstatiques.

**Gravure 6352B** : 48 : Doublage des contrepoids. 50 , 52 , 54 & 56 : Doublage des bielles motrices. 58 & 60 : Doublage des bielles d'accouplement. 62 & 67 : Doublage des bielles hyperstatiques.



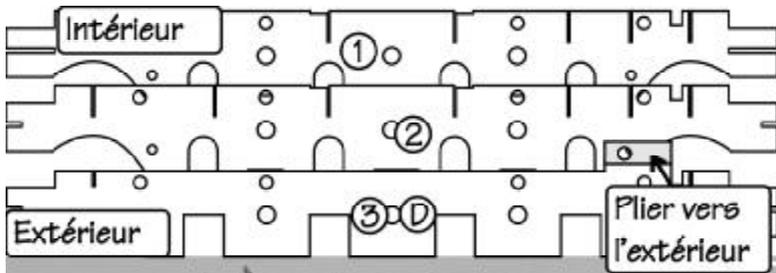
**Fonderie : 1411** : a cylindres. b marchepied central. **1412** : c cylindre de frein boggie. d graisseur. e frotteur 3<sup>ème</sup> rail. **1413** : f grande rampe de graissage. g petite rampe de graissage. h sifflets. **1077** : i support de lanterne. j lanternes. 1262 conduites

**Nous ne sommes pas sur de la dénomination exacte des pièces d, f et g . Si un amateur éclairé et documenté peut nous apporter des précisions se sera avec joie !**

NOMENCLATURE			Décolletage			Divers		
<b>Gravure</b>								
Chassis caisse	6350	1	Romford 20mm	2000	8	Vis 1.6 x 10	2084	2
Cabine	6352	1	axe romford	2057	4	Pivot boggie	2310	2
contrepoids	6352B	1	Pignon 28D	2173	7	Palier relai	2209	2
embellage	6351ABC	1	axe pignon	2187	3	Fûts de tampons	2091	4
Plaque CI	6000	1	Axe pignon rom	2187R317	4	Axes tampons	2092	4
<b>Electricité</b>			Axe pignon relais	2210	3	Ess romford 10.5	2266	4
Moteur equ	5003GA	1	Palier de bielle	2052	16	<b>Divers</b>		
connecteur		4	palier contrepoids	2139	8	Pantographes		2
<b>Fonderie</b>			Vis épaulée 1.6	2140	8	Ressort tampon	2093	15 cm
Caisse ganz	1182	1	Paliers carrés	2025	8	Vitrages	3051	2
cylindre ech	1411	2	entretoise fileté	2024	2	Fil Elect		0.50 M
graisseur frein	1412	2	Ecrou à souder	2096	15	Fil 0.8 Laiton		0.20 M
rampes sifflets	1413	1	Rondelles épaulée	2035	2	Fil 0.4 maillechort		0.30 M
lanternes	1077	2	Vis TF 1.6 x 5	2049	4	Fil 0.4 bronze		0.20 M
cablots	1262	2 pcs	Vis TP 1.6 x 5	2083	7			

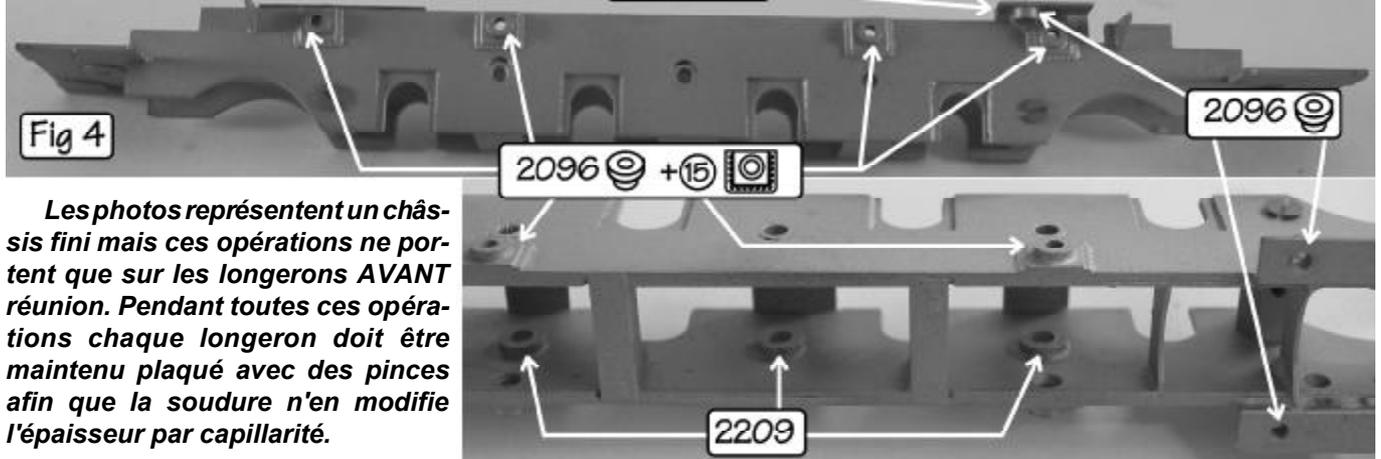
# 1 : Montage du châssis.

1.1 : Ebavurer les longerons 1, 2, 3G & 3D. Plier les oreilles de 3 puis souder les trois épaisseurs en parfait repérage.



1.2 : Sur la face extérieure souder 4 écrous 2096 pour les pivots de contrepois et un écrou 2096 sous l'oreille de chaque longeron pour la fixation du moteur. Souder les embases d'écrou 15 en veillant à renforcer.

**Il est indispensable que les écrous 2096 des pivots soient parfaitement droits sous peine de mauvais fonctionnement des contrepois.**



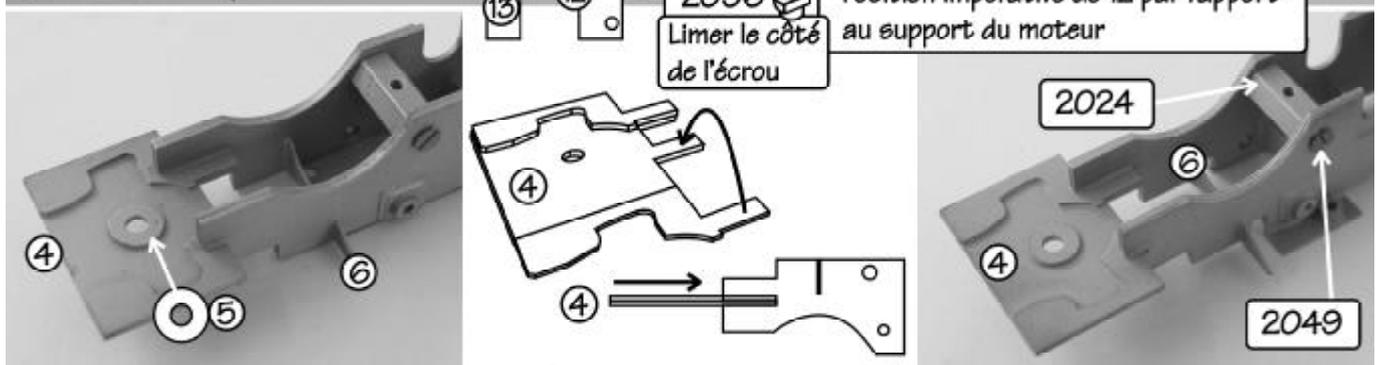
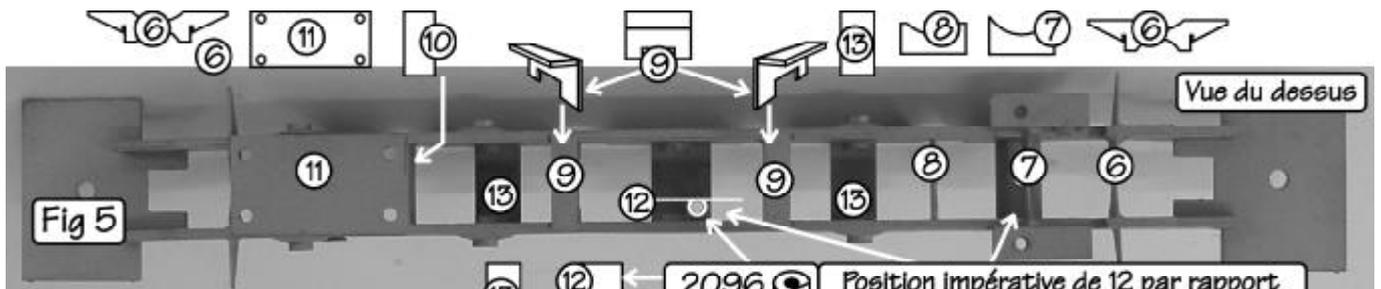
Les photos représentent un châssis fini mais ces opérations ne portent que sur les longerons AVANT réunion. Pendant toutes ces opérations chaque longeron doit être maintenu plaqué avec des pinces afin que la soudure n'en modifie l'épaisseur par capillarité.

1.3 : Face intérieure souder les paliers 2302 puis ébavurer les entrées. Ajuster le coulisement des paliers 2025.

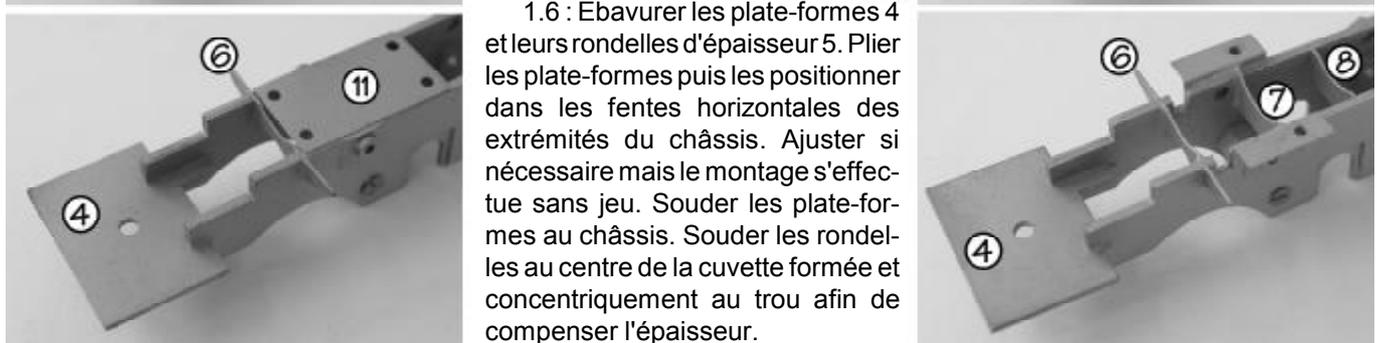
1.4 : Assembler les deux longerons avec les entretoises 2024 et les vis 2049. Vérifier l'alignement puis souder.

**Les trous taraudés transversaux des entretoises 2024 doivent être disposés verticalement.**

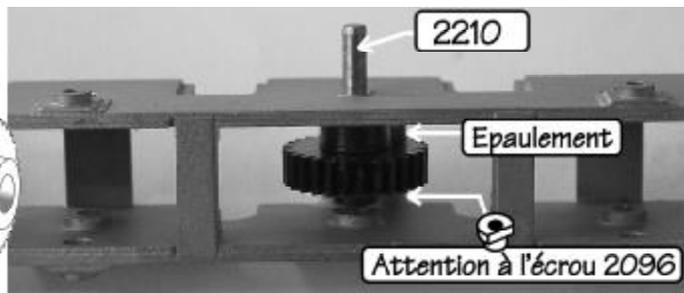
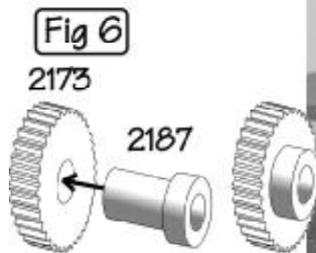
1.5 : Ebavurer les entretoises 6 à 13. Plier, ajuster puis souder au châssis. Les entretoises 13 se soudent de part et d'autre en dessous **Attention : L'entretoise 12 doit être impérativement orientée comme la Fig 5. Meuler la tranche de l'écrou 2096 afin qu'il n'engage pas le pignon central et souder à l'intérieur !**



1.6 : Ebavurer les plate-formes 4 et leurs rondelles d'épaisseur 5. Plier les plate-formes puis les positionner dans les fentes horizontales des extrémités du châssis. Ajuster si nécessaire mais le montage s'effectue sans jeu. Souder les plate-formes au châssis. Souder les rondelles au centre de la cuvette formée et concentriquement au trou afin de compenser l'épaisseur.



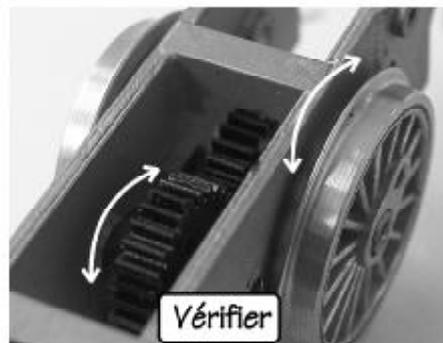
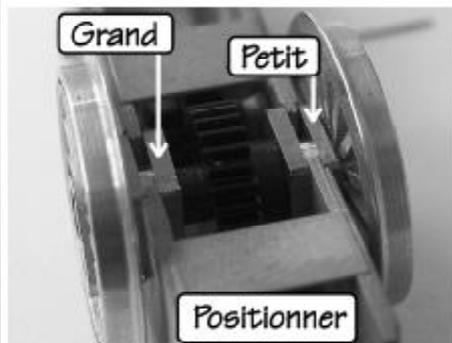
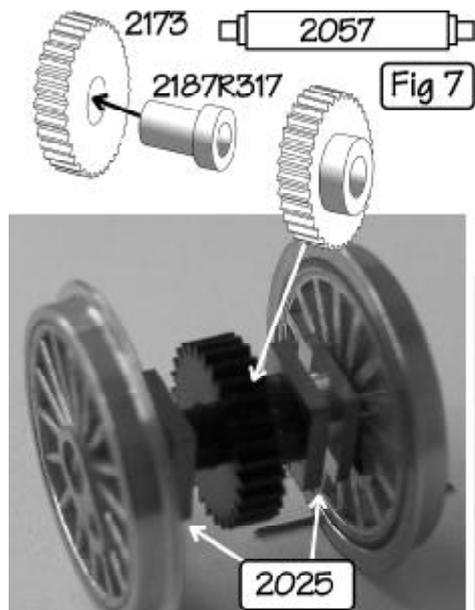
1.7 : Assembler 3 pignons 2176 avec leur supports 2187 . Puis positionnez les avec les axes 2304. **Attention l'épaulement de support 2187 ne doit pas être ne face de l'écrou 2096 de l'entretoise 12.**



1.8 : Assembler 4 pignons 2176 avec leur supports 2187R317 . Puis assembler les essieux en veillant bien au centrage de l'ensemble pignon support sur l'axe 2057 et à la disposition des paliers 2025 dont le grand épaulement est orienté vers le support.

1.9 : Positionner sur le châssis et tester à la main.

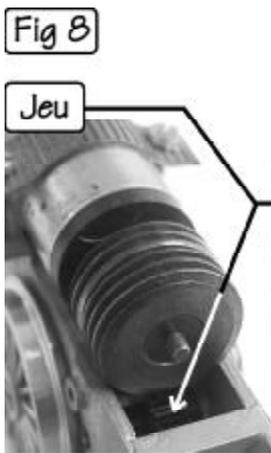
**Les roues facilitent la mise en place des essieux mais ne sont montées que temporairement pour le test. L'orientation de l'épaulement de support 2187R317 n'a pas d'importance.**



**Le châssis étant un assemblage l'ajustage de la hauteur du moteur est indispensable !**

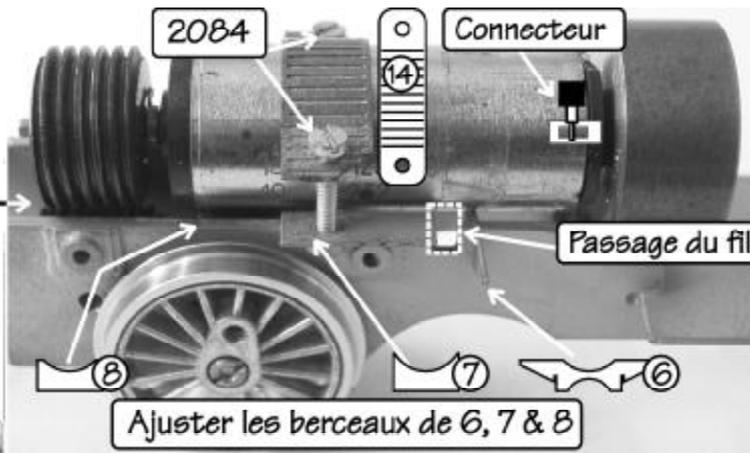
1.10 : Positionner le moteur sur son berceau et vérifier l'entraînement du pignon. Jeu trop grand ajuster les berceaux

6 à 8 pour descendre le moteur; jeu trop faible ( point dur ) coller des épaisseur de ruban adhésif sous le moteur.



1.11 : Une fois réglé souder 2 connecteurs aux bornes du moteur puis fixer le moteur avec la bretelle 14 et de deux vis 2084.

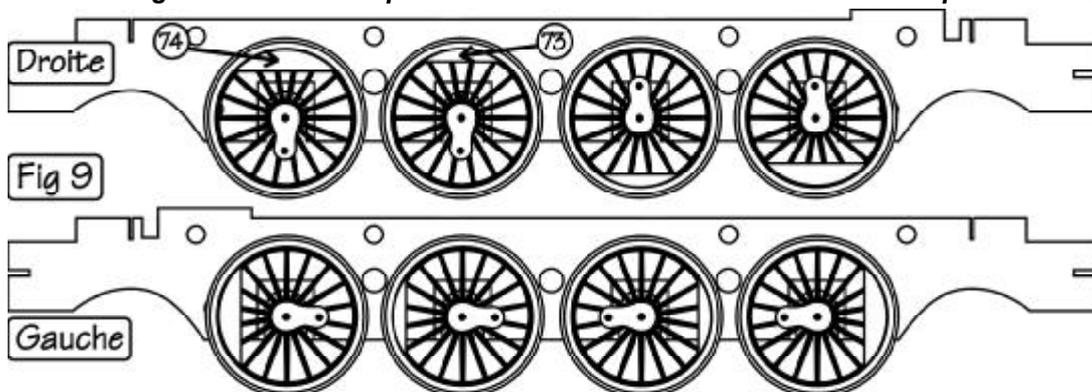
**Les fils d'alimentations venant de la contre-plaque fig 14 passent par les ouvertures sous le moteur.**



1.12 : Tous les pignons en place mais sans le moteur installer les quatre essieux dans le châssis équipé des huit roues calées par essieu à 90° pour obtenir un calage par groupe\* de deux essieux.

1.14 : Pour obtenir le calage forcer sur la roue pour faire glisser l'axe sur le support de pignon. L'opération terminée repérer les essieux par rapport au châssis.

1.15 : Vous pouvez coller les contrepoids 73 & 74 et peindre les roues en noir satiné. **Réserver le maneton avec un bout de gaine de fil électrique enfilé dessus car vous devrez souder le palier de bielle 2052.**



**\* Par groupe d'essieux car cette machine ne possédait pas de liaison centrale entre les deux groupes est en réalité une 2.B.B.2. A la différence du prototype original la position relative des biellettes des deux groupes sera fixe !**

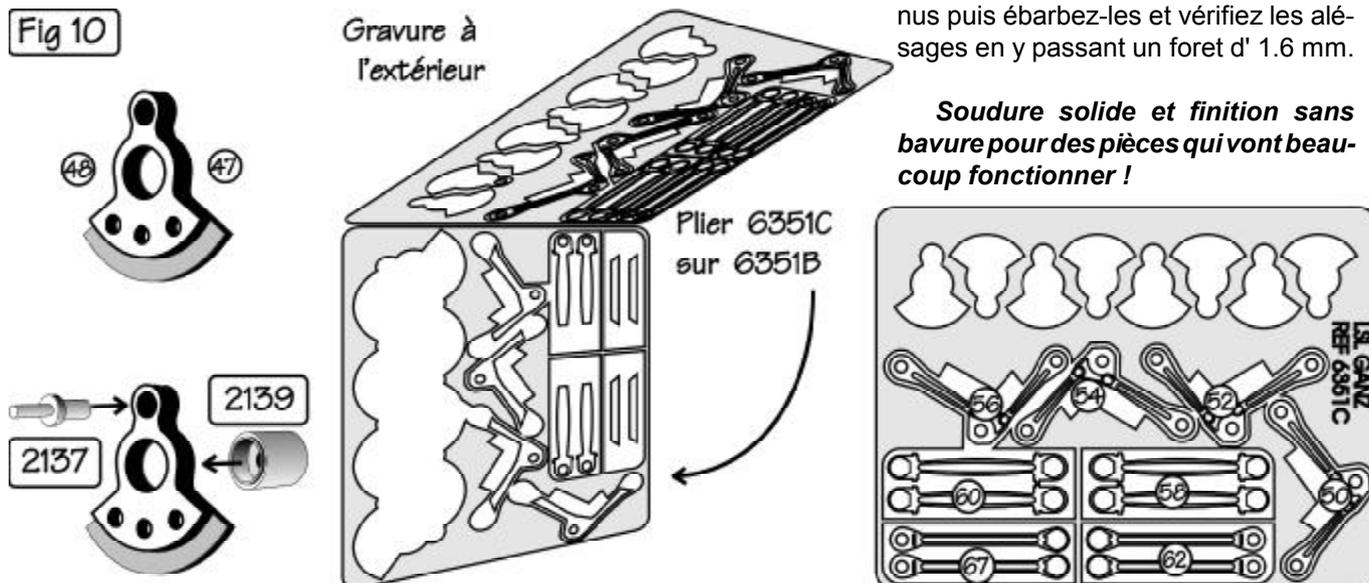
## 2 : Montage de l'embellage

2.1 : Ebavurer les contrepoids 47 et 48 et les souder bien concentriquement puis souder derrière la palier 2139 et devant le tourillon 2137 dont l'excédent au dos sera arasé proprement.

2.2 : Etamer les pièces des plaques 6351C et 6351B du côté opposé à la gravure puis replier la plaque 6351C sur la 6351B gravure à l'extérieur et souder l'ensemble.

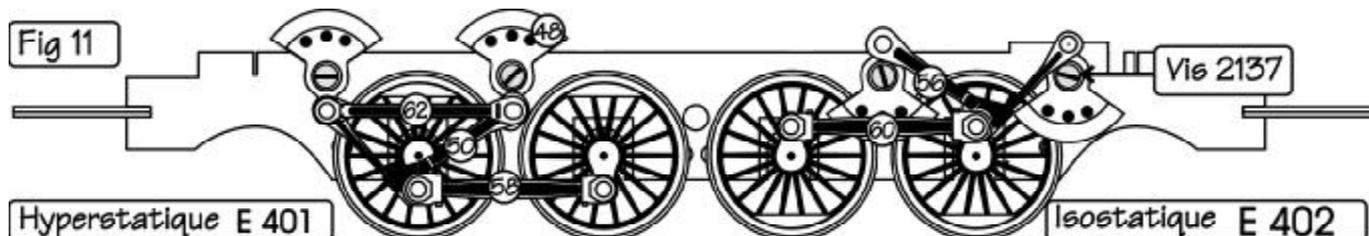
2.3 : Détacher les composants obtenus puis ébarbez-les et vérifiez les alésages en y passant un foret d' 1.6 mm.

Fig 10



**Soudure solide et finition sans bavure pour des pièces qui vont beaucoup fonctionner !**

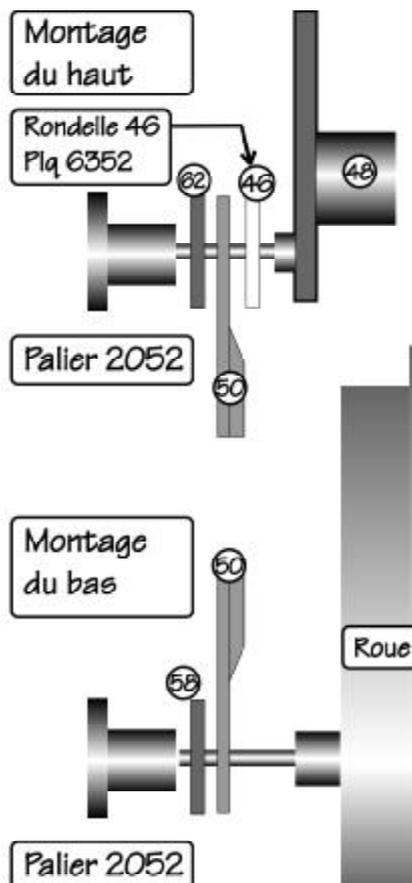
**La présence de la bielle d'accouplement supérieure est la différence entre hyperstatique GANZ E 401 et isostatique GANZ E 402. Le choix de modèle se décide maintenant !**



Pour toutes les bielless limiter la deuxième épaisseur en biseau puis polir.

2.4 : Préparer les bielless et les contrepoids en éliminant toute possibilité d'accrochage. Au dos chaque doublage doit voir ses angles abattus et polis.

Fig 12



### Montage final après peinture des roues.

2.5 : Positionner les essieux parfaitement calés sur le châssis puis positionner les contrepoids à l'aide des vis 2137. **Serrez modérément le montage définitif s'effectuera en freinant le filet avec une petite goutte de peinture.**

2.6 : positionner les rondelles 46 puis les bielless en V puis en bas la bielle d'accouplement et en haut la bielle d'accouplement supérieure pour la version hyperstatique.

2.7 : Positionner les paliers 2052 et faites tourner à la main. Si des points durs apparaissent ovaliser les trous des bielless d'accouplement. **Eviter d'élargir les trous des bielless en V !**

2.8 : Le résultat obtenu souder paliers sur les mannetons puis araser la face. Affiner particulièrement la tête des paliers des mannetons pour gagner en largeur dans le passage de caisse. CF Fig 17B.

**La fig 13 à la page suivante vous renseigne en complément. Conserver l'ensemble assemblé pour le montage des sabots et prise de courant.**

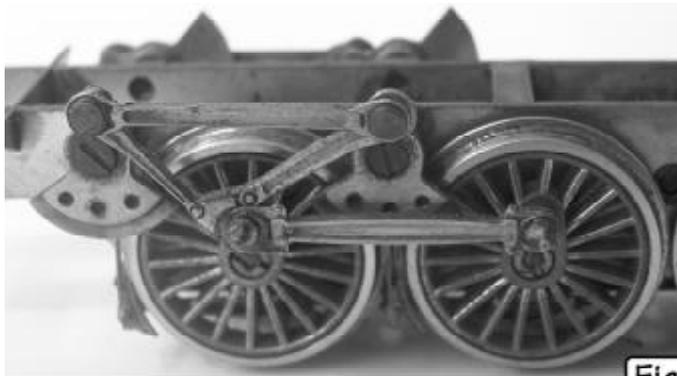
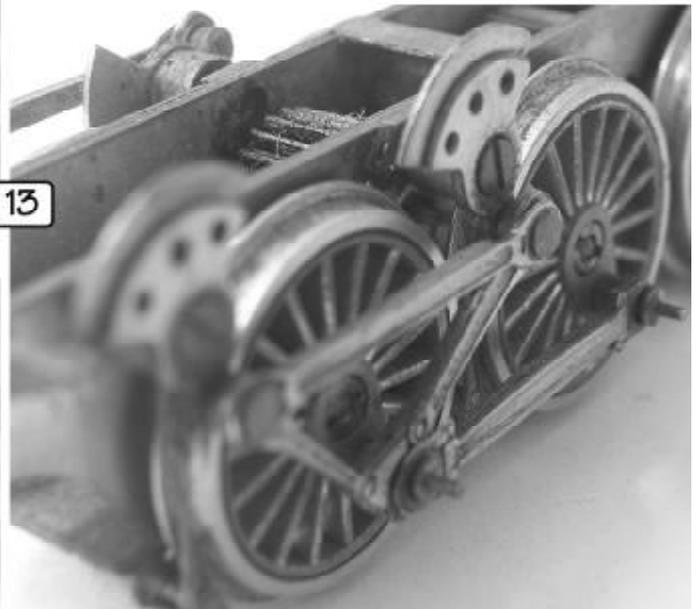


Fig 13

L'embellissage installé sur le châssis. Les mannetons des roues ne sont pas encore arasés pour permettre leur démontage éventuel. **Le pignon transfert est moins apparent car ce sont les photos d'un essai de rapport de transmission qui n'a pas été retenu.**

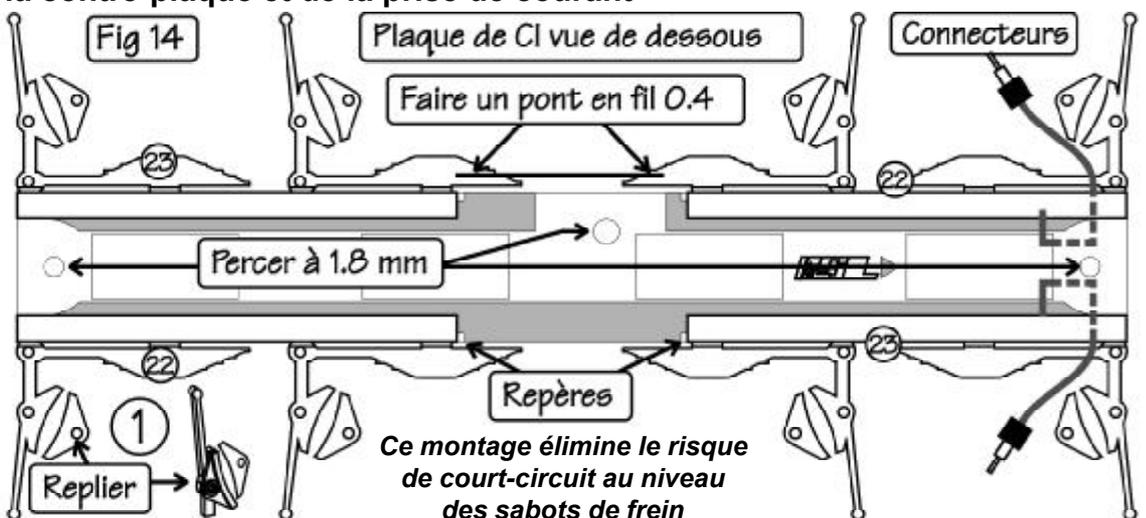


### 3 : Montage de la contre-plaque et de la prise de courant

3.1 : Ebavurer les sabots 22 & 23.

3.2 : Préparer la plaque de CI en perçant les trous à 1.8 mm et en finissant proprement les passages de pignon fraisés.

3.3 : Souder les sabots à plat sur le CI en respectant les repères. Puis replier et souder les sabots de frein.



3.4 : Former les sabot-ressort en les repliant vers le bas puis suivre les étapes de 2 à 4 pour former un U.

3.5 : Souder des fils 0.8 dans les trous des sabot et des ressorts.

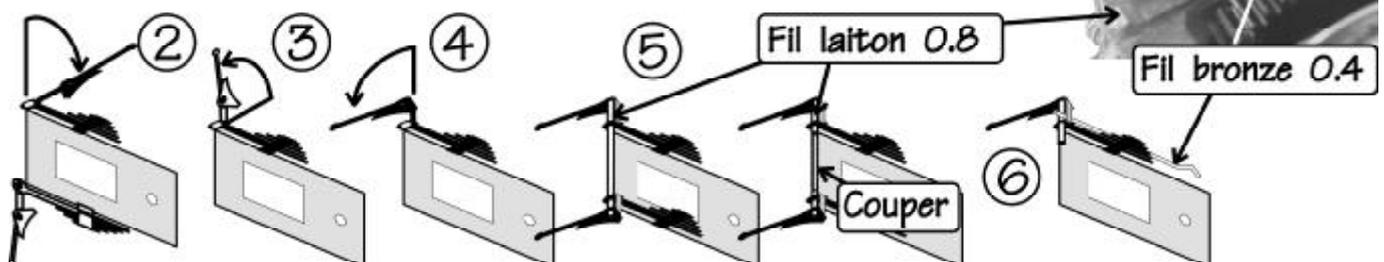
**Faire passer le fil au travers des ensembles opposés, souder puis supprimer entre les deux l'excédent à la pince après avoir soudé les fils bronze qui suivent.**

3.6 : Former huit fils bronze 0.4, souder dans le U sous le fil 0.8. Ils léchent les bandages pour prendre le courant.

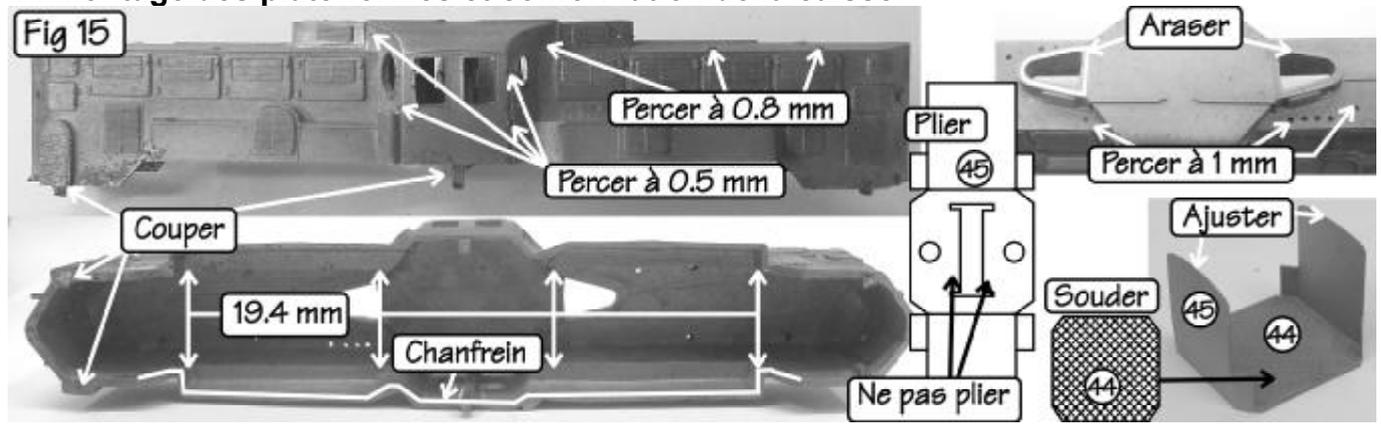
3.7 : Ponter les deux lames de ressort du centre, à l'intérieur côté vis, pour la continuité. Souder 2 fils munis de connecteurs pour relier la contre-plaque au moteur.

Les fils partent dans les angles du trou rectangulaire vers l'avant et à l'intérieur. Tout autre montage risque d'entraver le timon de boggie ou les pignons.

**Attention à la vis centrale et au support de pignon en montant la contre-plaque. Monter le moteur et tester le châssis. Le résultat obtenu démonter le moteur et mettre le châssis au repos complet en vue de la fatigante étape de la Fig 17B.**



#### 4 : Montage des plate-formes et conformation de la caisse



**Nous contrôlons les caisses mais vérifiez : vous devez avoir une cote de 19.4 mesurée en haut des bancs latéraux à l'intérieur de la caisse et la cabine constituée de pièces 44 & 45 doit rentrer sans retouche en largeur. Ne meulez pas mais conformez en faisant levier sur les bords.**

4.1 : Préparer la caisse en supprimant les jets de coulée et en cassant l'angle de la fonderie selon la fig 15.

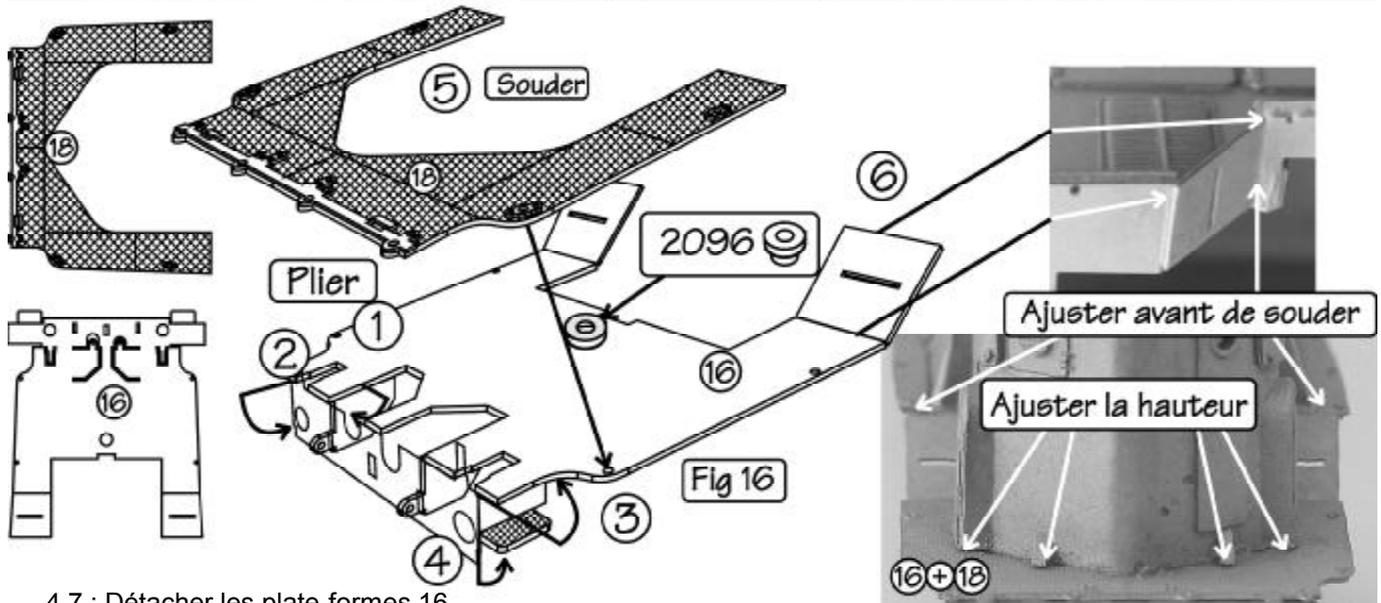
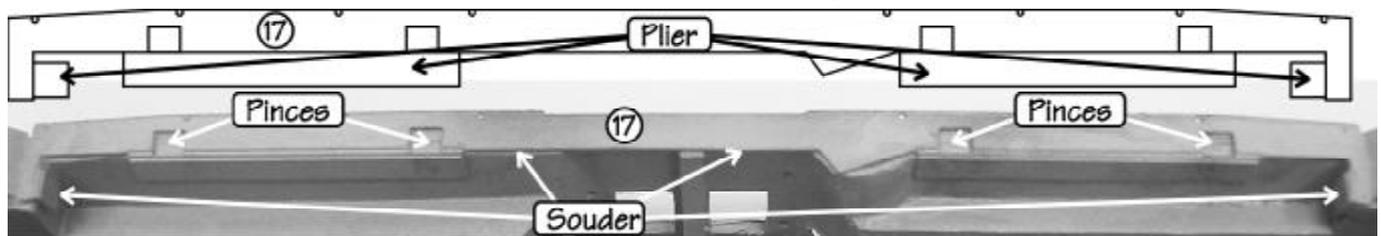
4.2 : Percer les trous indiqués Décaper proprement tous les plans de joints destinés à la soudure.

4.3 : Etamer la totalité du plan de joint inférieur et les deux plans du toit. 4.4 : Détacher les plate-formes latérales 17 puis en replier les pattes et les conformer à la caisse.

4.5 : Etamer les faces à souder puis souder sur la caisse .

**Des ouvertures sont ménagées afin de pouvoir glisser les becs d'une pince de maintien. Procéder en chauffant la caisse et laisser refroidir avant de souder l'autre côté.**

4.6 : Etamer tout le dessus de 17 en vue de la soudure des habillages.



4.7 : Détacher les plate-formes 16.

4.8 : Plier ces plate-formes en commençant par les deux équerres de renfort de la traverse puis par la traverse dans laquelle viendra se bloquer les anneaux des renforts. Après replier les support de marchepieds des extrémités de la traverse à 90° vers l'intérieur et replier les marchepieds à l'horizontale.

4.9 : Souder cet ensemble et y rapporter un écrou 2096 sur le dessus. **La soudure de cet écrou devra être très solide car il restera à l'intérieur de la caisse et son remplacement sera hasardeux.**

4.10 : Souder l'habillage 18 au dessus en positionnant parfaitement les trous des rambardes. **Utiliser un fil 0.4 passé dedans et dessoudé après. C'est la forme de cet habillage qui guidera le montage sous le nez de la caisse.**

4.11 : Les extrémités en pente seront à conformer à la caisse et à ajuster aux plate-forme latérales. Elles doivent venir jointive en dessous et au bout.

4.12 : **Ajuster les hauteurs des éléments dépassant du corps des nez de caisse afin que la caisse se soude sur la plate-forme 16 et pas en équilibre sur son habillage 18.** Souder les plate-formes 16-18.

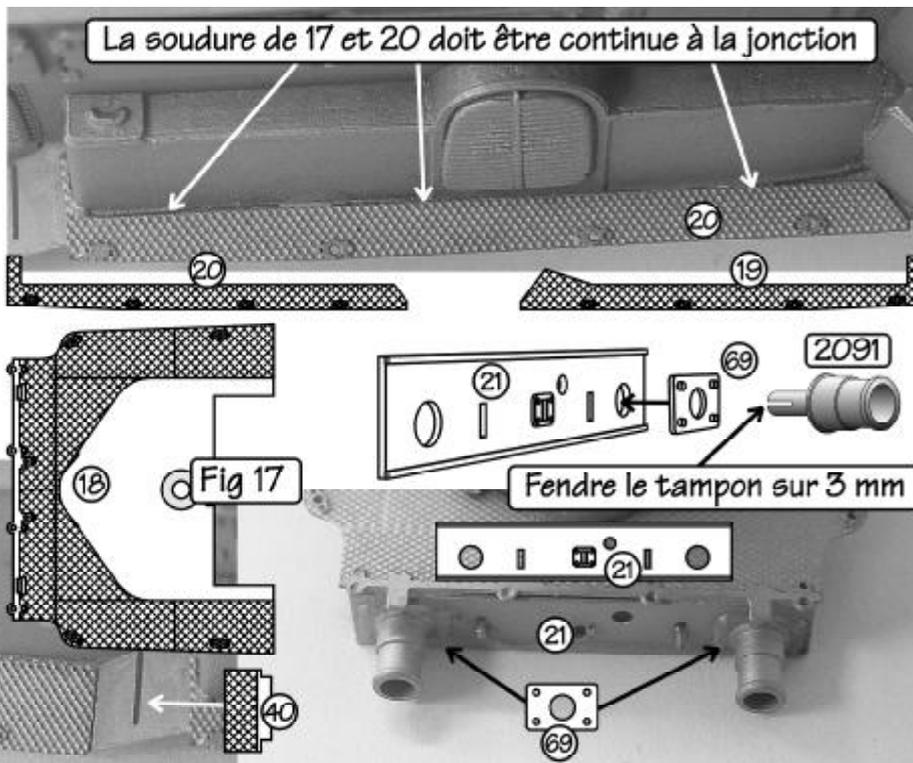
4.13 : Détacher les habillages 19 et 20 puis les ébavurer et étamer.

4.14 : Souder les habillages latéraux 20, 19 et les marches 40.

4.15 : Fendre la queue des tampons 2091 sur 3 mm et bien ébavurer. Souder les habillages de traverse 21 puis les tampons 2091 en interposant les embases 69.

**NB : Vues du N° 0 sans les supports de lanternes présents sur la série.**

4.16 : Meuler les pattes latérales de 17 à l'intérieur de la caisse.



**La suppression totale des pattes de 17 est indispensable au fonctionnement de l'embellage.**

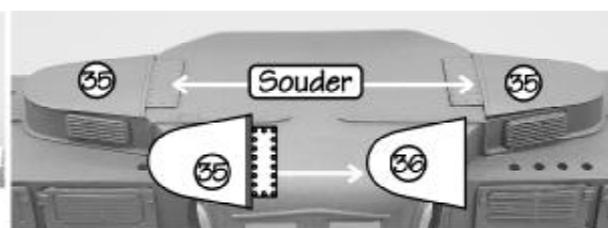
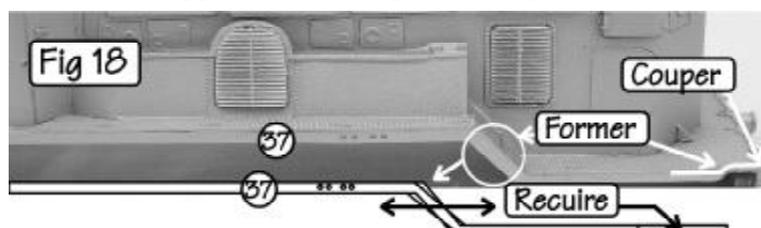
**Prenez votre temps car il vous faudra monter et démonter plusieurs fois la caisse du châssis en n'oubliant pas de nettoyer parfaitement la limaille peu appréciée par les pignons. Laisser la caisse se refroidir après meulage pour ne pas voir les pièces se déplacer**

4.16 : Retirer le moteur pour pouvoir tourner les essieux à la main. Visser la caisse à la caisse **sans insister si cela force.**



Noter l'endroit du blocage avec un crayon démonter et meuler. L'embellage doit tourner sans accrocher ni effleurer le côté de la caisse. Répéter ces opérations tant que le fonctionnement ne sera pas parfaitement libre.

**Cet ajustage indispensable au fonctionnement est à terminer impérativement avant le montage des accessoires. Dans le cas fort improbable ou vous auriez besoin de vous détendre en cours de cette opération passer au chapitre 6 et monter un boggie ou un attelage avant d'y revenir !**



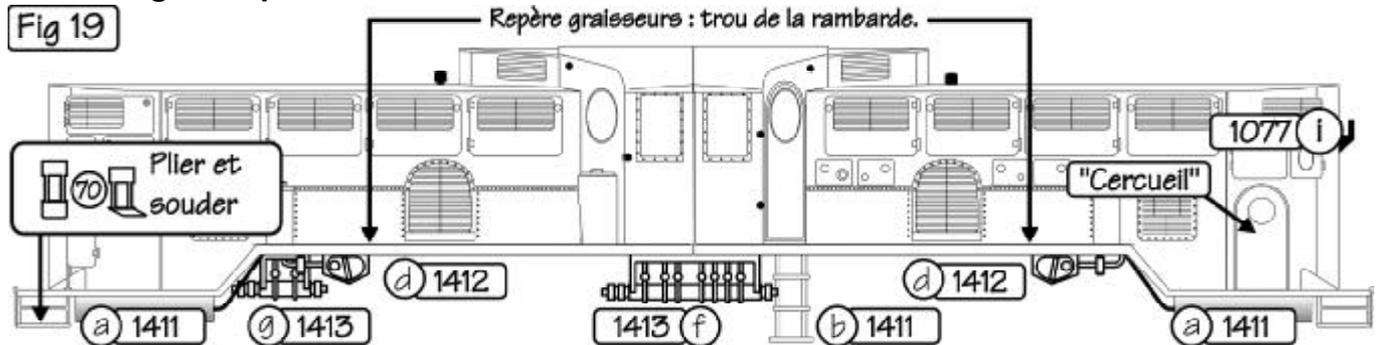
4.17 : Détacher les habillage latéraux 37 & 38, ébavurer soigneusement et recuire l'extrémité.

4.18 : Ces habillages sont jointif au centre de la machine et se soudent sous le débord des habillages de platelage et contre les supports. Vous devrez conformer l'angle afin qu'il suive la pente puis former l'extrémité afin qu'elle suive le décrochement avant. Etamer ces pièces au dos puis souder.

4.19 : Détacher les toits 35 et les sous-toits 35. Ebavurer puis souder bien centré 35 sur 36. Donner un léger galbe aux ensembles de manière à ce qu'ils se conforment au toit de la caisse puis soudez-les.

**Laisser la caisse se refroidir entre les soudures pour ne pas voir les pièces se déplacer.**

## 5 : Montage des pièces de détail.

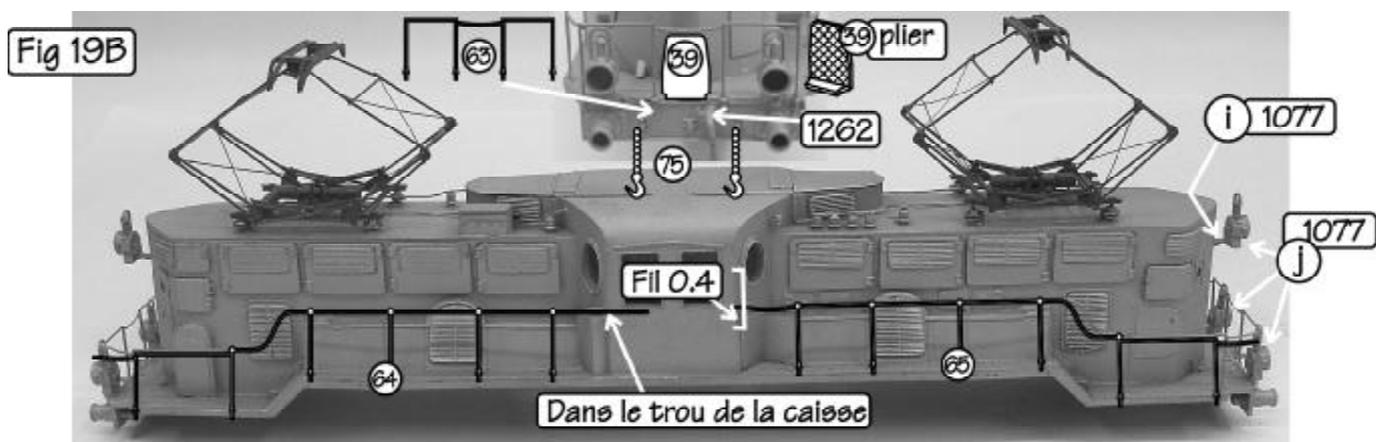


5.1 : Dégrapper les cylindres a 1411 puis les souder sous les plate-formes avant. le tuyau orienté vers le centre de la machine se soude sous la pente. **Attention : Les cylindres sont alignés sur l'axe de la machine voir fig 20.**

5.2 : **La machine orientée côté "cercueil" vers la droite.** Dégrapper les rampes f et g 1411 et les graisseurs d 1412 et l'échelle b 1411. Les graisseurs d se soudent sous la plate-forme contre le bord 1 mm après le trou de rambarde et la petite rampe g entre le graisseur et la pente en retrait de l'épaisseur du tuyau du graisseur. L'échelle se soude dans l'axe de la porte et la grande rampe sous la cabine, les deux contre le bord.

5.3 : **La machine orientée côté "cercueil" vers la gauche.** Comme le côté précédent sans les rampes.

5.4 : Souder les supports de lanterne i 1077 sur les nez.



5.5 : Dégager les trous de rambardes à 0.5 mm. Poser les mains montoires de cabine en fil 0.4. Souder les rambardes frontales 63, dont la queue dépasse sur la traverse comme l'origine puis former et souder les latérales 64 et 65.

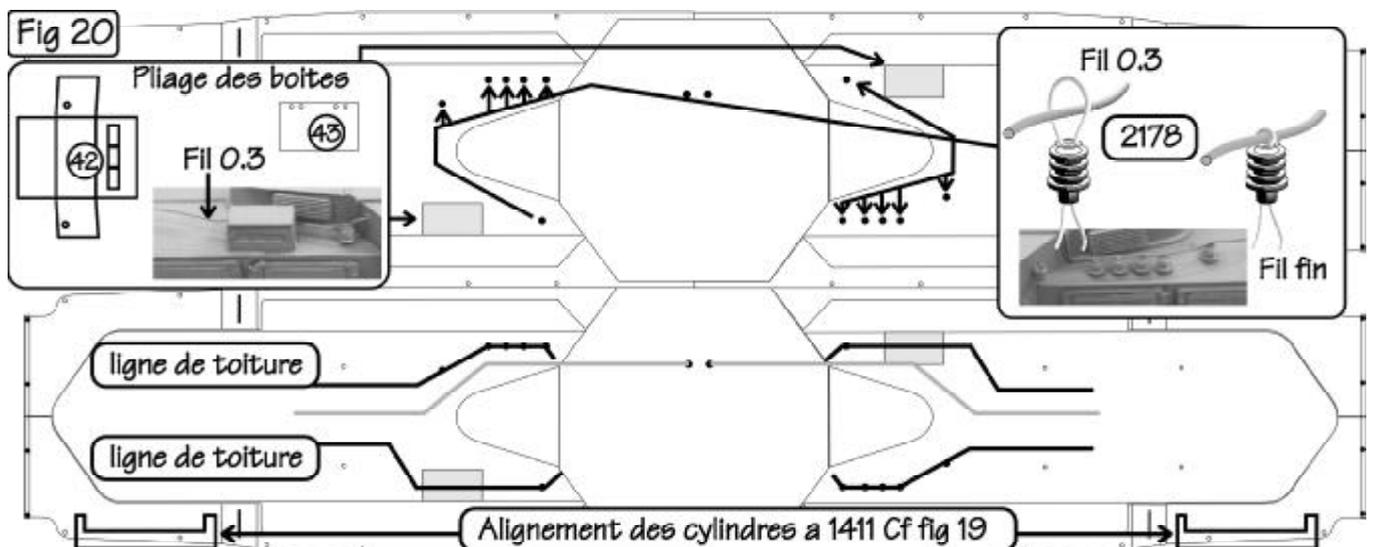
5.6 : Souder les lanternes j 1077 ( 3 pour le PO et 2 pour la SNCF ), les conduites 1262 et les passerelles 39 .

**Attention si vous vous servez de l'attelage à élongation replier la conduite afin qu'elle ne dépasse pas le bas de la traverse idem pour les chaînes 75 si vous les montez !**

5.7 : Confectionner les deux boîtes du toit avec les pièces 42 & 43 souder un fil cuivre 0.3 passant par les trous et dépassant de chaque côté de 4 cm.

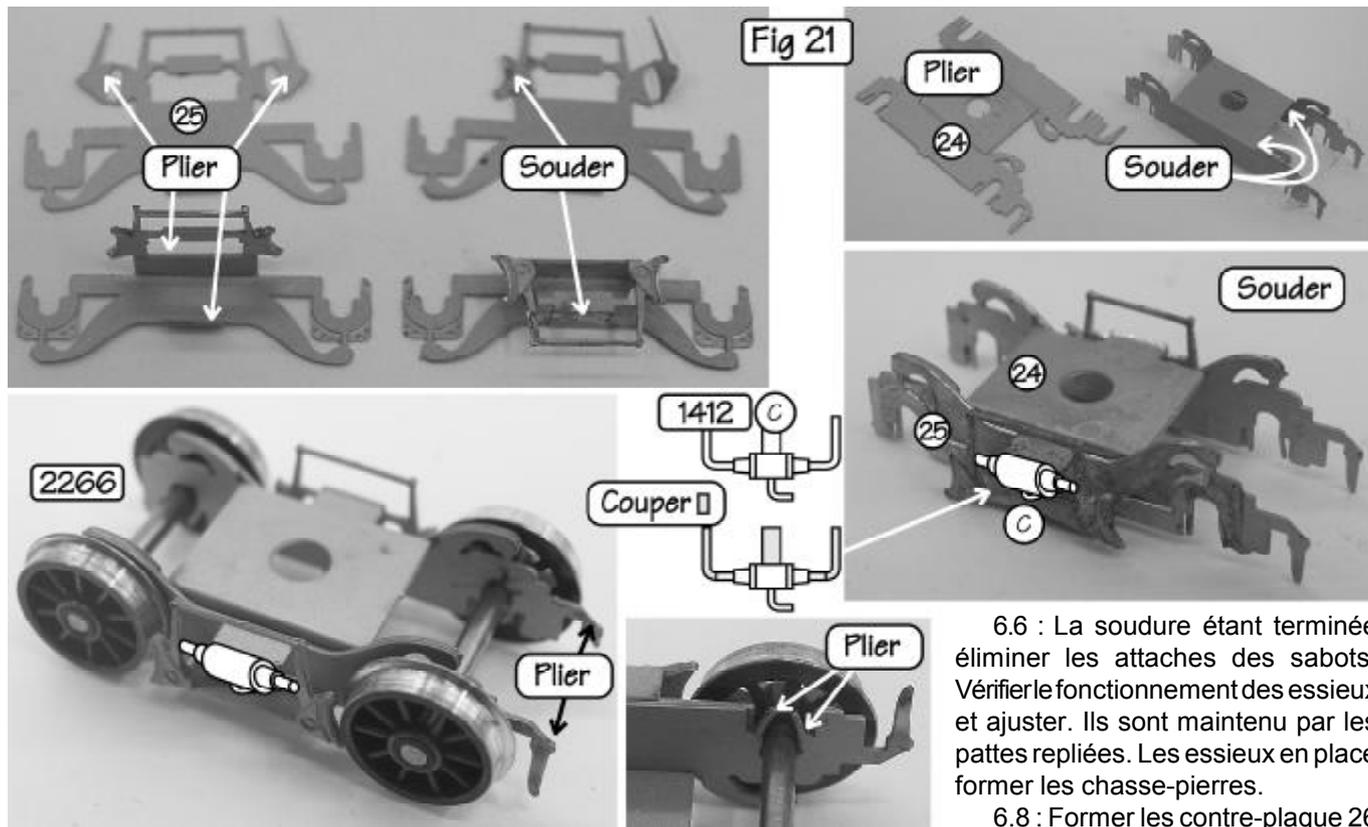
5.8 : Souder les isolateurs 2178. Attention à ne pas boucher les trous sinon repercer à 0.5 mm.

5.9 : Souder les boîtes sur le toit en passant le fil dans le trou de la caisse. Confectionner les lignes de toiture en bloquant un fil cuivre 0.3 dans des boucles de fil fin ( Brin du fil du moteur dénudé ), tirer les boucles par en dessous puis faire un petit point de soudure au dessus de l'isolateur.



## 6 : Montage des boggies, de l'attelage et des tampons.

- 6.1 : Détacher les pièces 25 et 26 et ébavurer. Attention les sabots restent attachés aux freins de boggie 25.  
 6.2 : Replier les sabots puis les souder. Vous ne meulerez les attaches qu'à la fin du montage.  
 6.3 : Plier 25 afin de former le flanc de boggie puis souder.  
 6.4 : Former le corps 24 puis renforcer les plis à l'intérieur avec un peu de soudure.  
 6.5 : Souder les flancs sur le corps en veillant au repérage puis souder les cylindres de frein c 1412.



6.6 : La soudure étant terminée éliminer les attaches des sabots. Vérifier le fonctionnement des essieux et ajuster. Ils sont maintenu par les pattes repliées. Les essieux en place former les chasse-pierres.

6.8 : Former les contre-plaque 26

puis les longeronnets 28 et 29 D & G. Replier et souder la plaque du bout.

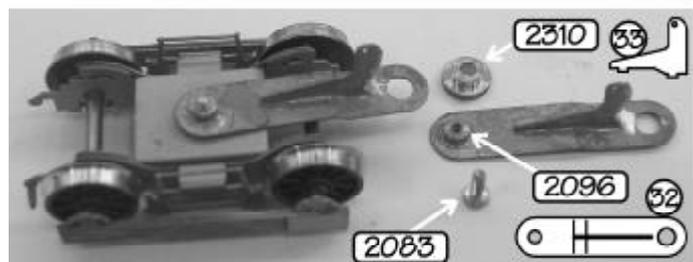
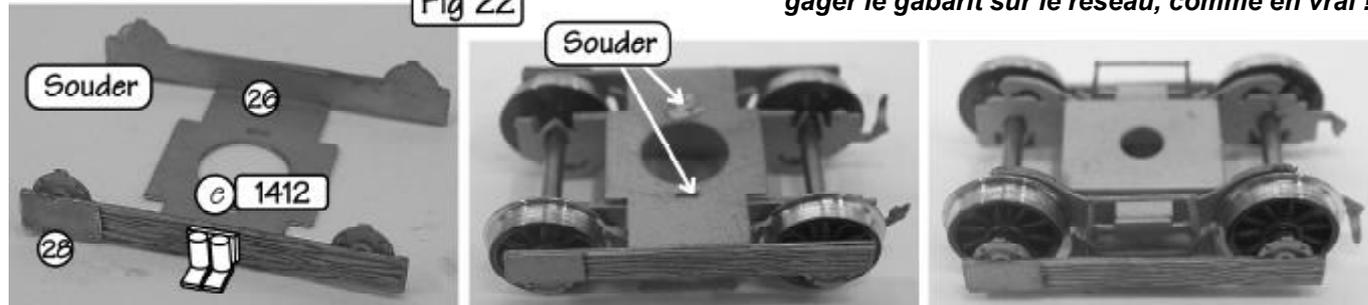
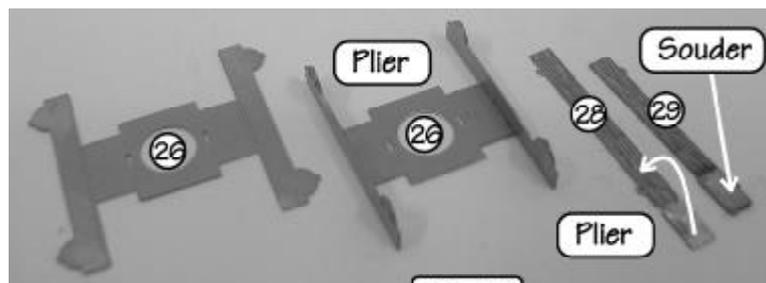
**Retirer les roues.**

6.9 : Souder les habillages 28 & 29 sur 26 puis les frotteurs g 1412 au centre.

6.10 : Souder l'ensemble sous le boggie.

Version sans 3<sup>ème</sup> rail souder 27.

**Attention : 1 les plaques sont à l'opposé des chasse-pierres. 2 : Les frotteurs risquent d'engager le gabarit sur le réseau, comme en vrai !**



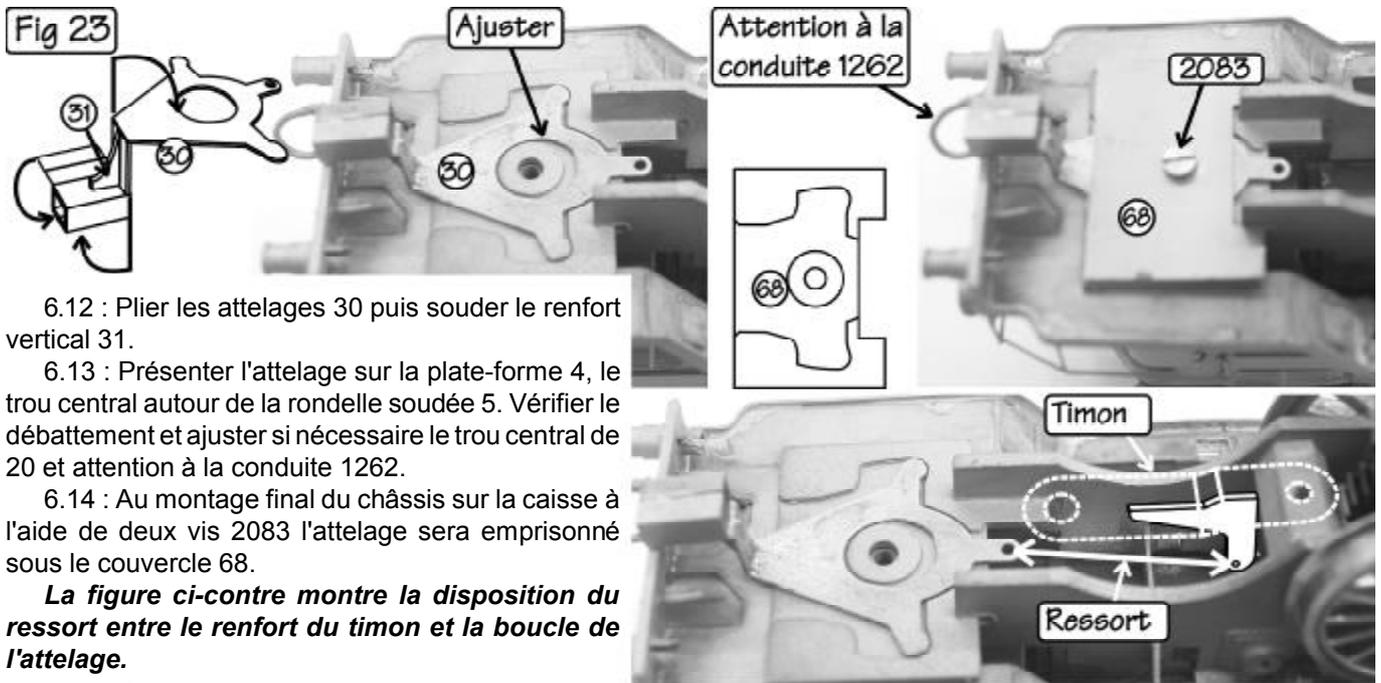
6.10 : Détacher les timons 32 et les renforts 33.

6.11 : Plier le timon pour qu'il épouse la forme du renfort puis souder ce dernier et un écrou 2096 du même côté.

**Montage :** Le boggie se fixe au timon au moyen d'une vis 2083 au travers de la rondelle épaulée 2310 dans l'écrou 2096 solidaire du timon.

**Le petit trou du renfort recevra une extrémité d'un ressort dont l'autre sera solidaire de l'attelage.**

**Note de l'auteur : Ceux qui ont connu le montage des boggies des GANZ de 1995 qui utilisait la technologie du "montage à jurons multiples" apprécierons le changement !**



6.12 : Plier les attelages 30 puis souder le renfort vertical 31.

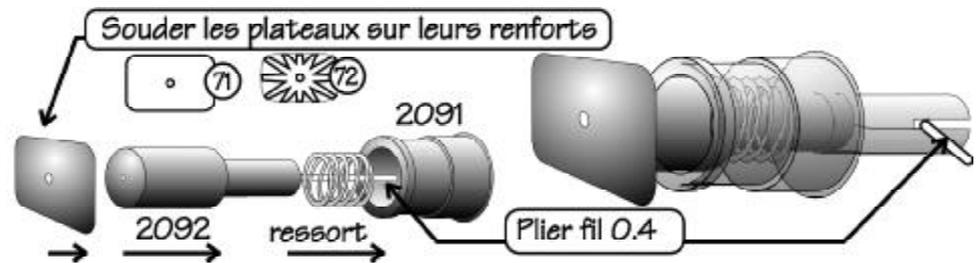
6.13 : Présenter l'attelage sur la plate-forme 4, le trou central autour de la rondelle soudée 5. Vérifier le débattement et ajuster si nécessaire le trou central de 20 et attention à la conduite 1262.

6.14 : Au montage final du châssis sur la caisse à l'aide de deux vis 2083 l'attelage sera emprisonné sous le couvercle 68.

**La figure ci-contre montre la disposition du ressort entre le renfort du timon et la boucle de l'attelage.**

6.15 : Souder les plateaux 71 sur les renforts 72 puis l'ensemble sur le plongeur 2092 au bout duquel vous soudez un fil 0.4.

6.16 : Positionner sur le fut du tampon et replier la tige dans la fente en ménageant un jeu de 1.5 mm



## 7 : Assemblage final.

**Les différentes parties ont déjà été abordées séparément mais l'ordre de montage final doit être respecté.**

7.1 : Le timon sans le boggie est vissé au châssis entre la contre-plaque et l'entretoise 2024 en interposant une rondelle épaulée 2035. **Attention les dents : vérifiez bien que dans son débattement le timon n'engage pas le pignon ( qui devrait prendre rendez-vous chez le dentiste ), si c'est le cas ajuster l'extrémité du timon.**

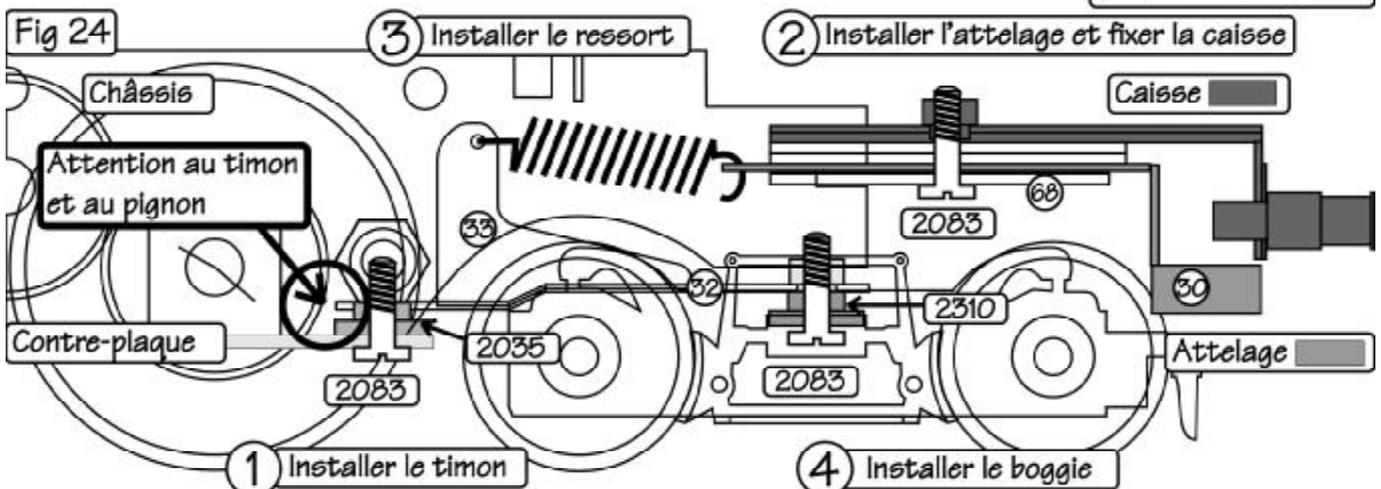
7.2 : Timons en place assembler le châssis sur la caisse avec les attelages ( CF Fig 23 ).

7.3 : Attacher le ressort à la queue de l'attelage et au renfort du timon et vérifier le libre fonctionnement. Le ressort doit avoir une tension suffisante pour plaquer légèrement le boggie et rappeler l'attelage. Cette liaison augmente la pression sur le boggie du côté chargé de la machine et améliore son inscription en courbe.

7.4 : Visser le boggie au timon ( CF Fig 22 ). Si le boggie a tendance à "lever la patte" dans les courbe serrées vous pouvez ovaliser le trou de 1 mm maximum de chaque côté car passé cette cote la rondelle épaulée 2310 peut de bloquer intempestivement et le boggie peut engager l'attelage.

7.5 : Après peinture veillez a bien dégager les trous des axes de pignons relais.

**Vous vous doutez bien pour l'avoir assemblé que cette mécanique ( délirante ? ) demande un graissage de tous ses axes à l'huile fine et un rodage soigné d'une période indéterminée mais longue.**



## 8 : Peinture et décoration.

Avant peinture dégraisser parfaitement le modèle et passer une couche d'apprêt. Attention à parfaitement éliminer toute trace d'abrasif du châssis surtout si vous sablez le modèle. C'est l'histoire du grain de sable dans....mais vous la connaissez déjà !

8.1 : Pour la version SNCF peindre la caisse en vert, le châssis et les boggies seront peints noir. Traverses vermillon.

8.2 : Pour la version PO peindre la caisse en gris PO, le châssis et les boggies seront peints noir. Traverses vermillon.

8.3 : Plaques fond noir pour le PO et noir ou rouge pour la SNCF.

8.4 : Les plaque constructeurs sont fond noir.

La disposition des plaques est identique en dehors de la plaque P.O qui a été supprimée à la SNCF.

8.5 : Rambardes noires dans les deux cas. Isolateurs blancs ou rouge foncé et lignes de toiture cuivre.

8.6 : Nous conseillons de passer une couche de vernis satiné qui fixera le modèle et évitera les détérioration d'aspect lors du ( des ) remontage ( s ) final ( finaux ).

8.7 : Poser les vitrages. Eviter la cyanolite utiliser du vernis brillant.

8.8 : Poser les pantographes en interposant les isolateurs peints au préalable. Les pattes des pantographes se replient sur l'intérieur du modèle. Attention à ne pas répéter l'opération car elles sont fragiles.

NB : La fixation pour une commande digitale est prévues sur la plaque 11 a plat à l'avant du châssis soit avec du double face ou en confectionnant un support.

**Remonter le modèle et mettre en exploitation .....**

Fig 25

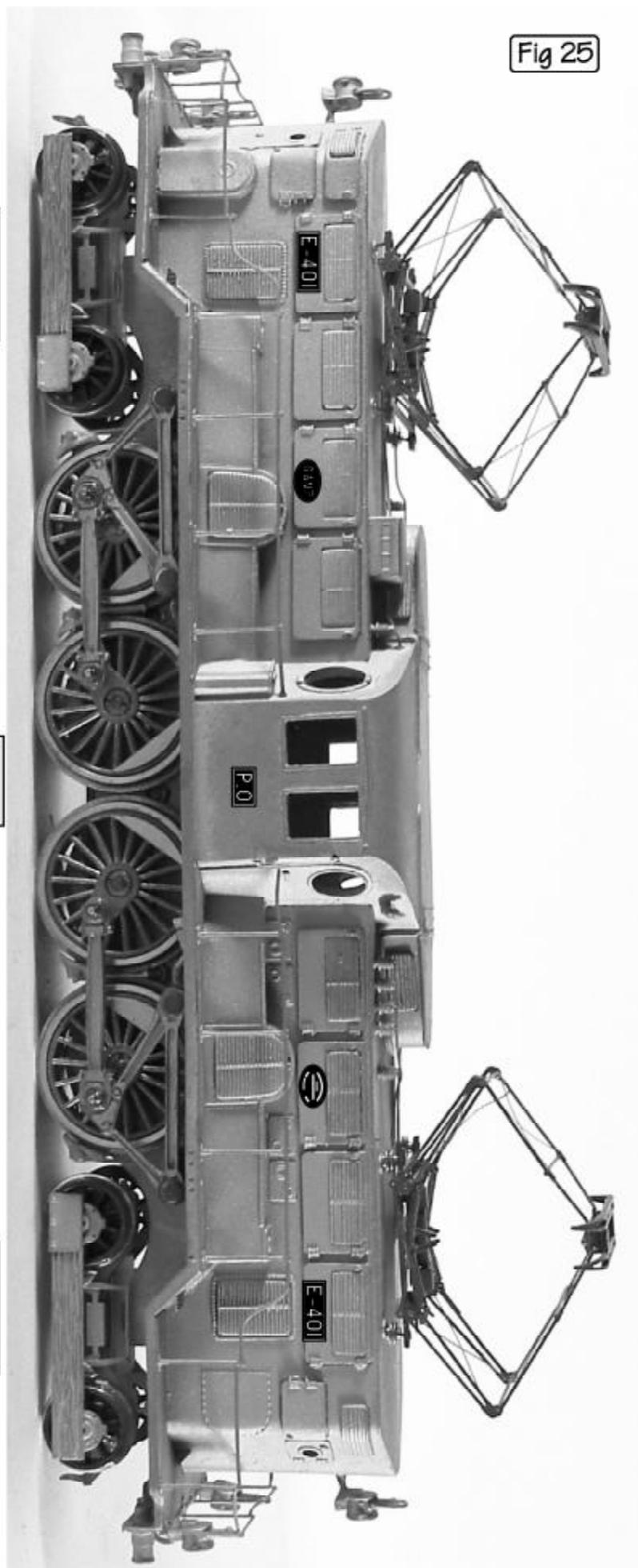
E-401

GANZ

P.O

GANZ

E-401



LSL GANZ REF6352

E-401	E-402	P.O	GANZ	E-401	E-402
E-401	E-402	P.O	GANZ	E-401	E-402