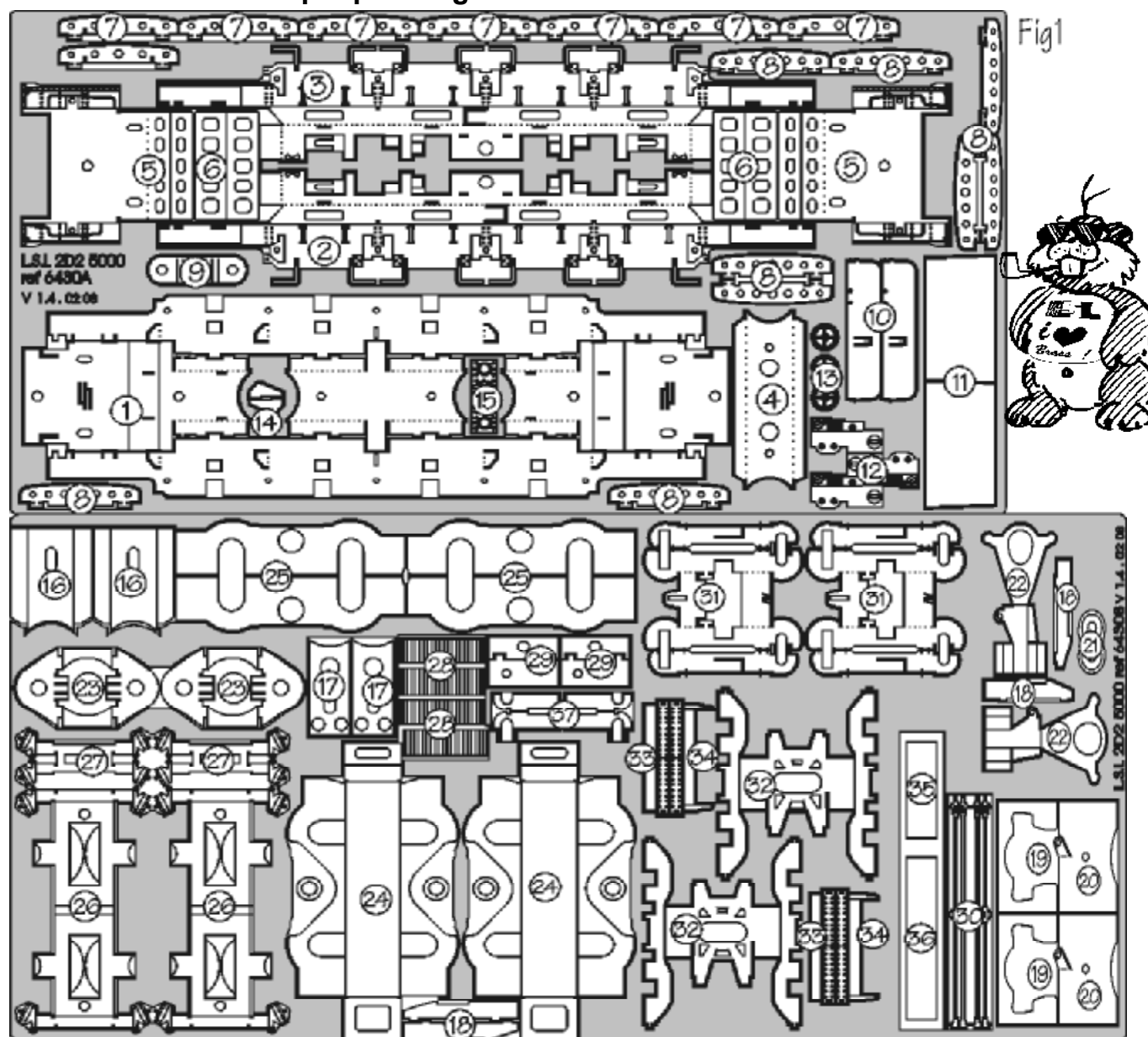


L'empattement rigide étant important le principe de l'articulation du D de la 2 D 2 s'est imposé. L'objectif de cette mécanique est d'avoir un modèle qui puisse circuler dans des rayons de 500 mm tout en conservant la mise à l'échelle la plus exacte possible. **Pour la 5000 midi seuls les marchepieds complets empêcherons d'atteindre ces rayons.** Portez une attention particulière au pliage et au montage des pièces pour l'alignement et la précision des positionnements. Un bon ébavurage et une préparation attentive des pièces sont un gage de réussite. Si vous devez stopper le montage de votre Kit n'oubliez pas de rincer à l'eau les pièces soudées pour les stocker, une fois sèche, dans une pochette plastique ou une boîte plastique étanche.

Merci et bon courage

1.1 : Présentation des plaques de gravures et nomenclature.

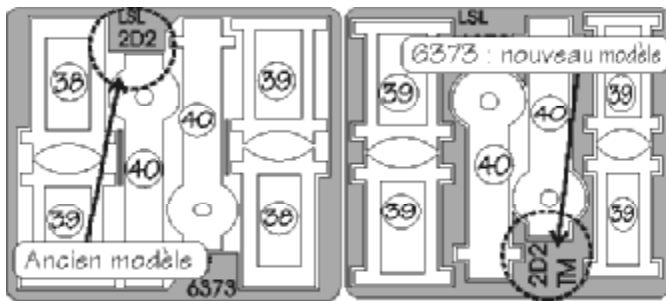


GRAVURE

Plq 6480A montage au set 1 : 1 : Châssis. 2 & 3 : habillages latéraux. 4 : Berceau central. 5 : Support d'attelage. 6 : Poutre transversale. **montage au set 2** : 9 : Bride moteur. **montage au set 3** : 7 : couples médians. 8 : couples d'extrémité. 10, 12 & 13 : poste de conduite. 11 : fond du poste.

Plq 6480B montage au set 1 : 18 : Renfort. 19 : boîtier d'attelage. 20 : couvercle du boîtier d'attelage. 21 : rondelle de boîtier. 23 : Bride d'articulation. 24 : boggie moteur. 25 : doublage de 24. 26 : contre-plaque. 27 : sabots centraux. 28 : carter de pignon. 29 : support de prise de courant. 30 : timonerie de frein.

montage au set 2 : 22 : attelage à elongation. 30 : timonerie. 31 & 32 : boggie porteur. 33 : entretoise arrière. 34 : entretoise avant. 37 : articulation de 3ème point. **montage au set 3** : 35 ou 36 : capots d'échelle.



Plq 6373 Chrysocale : Premier modèle repère LSL 2D2

38 : balancier AR. 39 : balancier avant. 40 : timon .

Plq 6373 Chrysocale : Deuxième modèle repère 2D2 TM

39 : balancier. 40 : timon .

Attention important : Si vous avez la plaque 6373 nouveau modèle la modification de longueur du chapitre 1.6 n'a pas lieu d'être

Principe de fonctionnement du châssis

L'articulation étant de très faible amplitude le moteur est solidaire du châssis et entraîne les pignons des boggies au travers d'une bague (articulation horizontale) solidaire d'une bride articulée sur le boggie (articulation verticale). Ces ensembles de cardans simples permettent une inscription en courbe serrées et une compensation des inégalités de la voie.

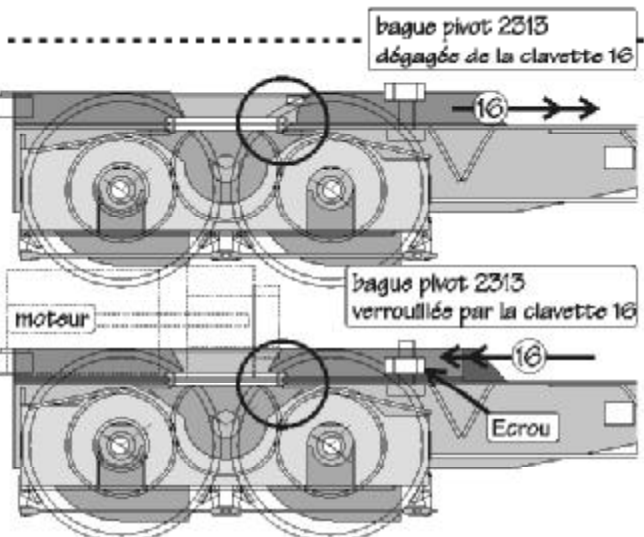
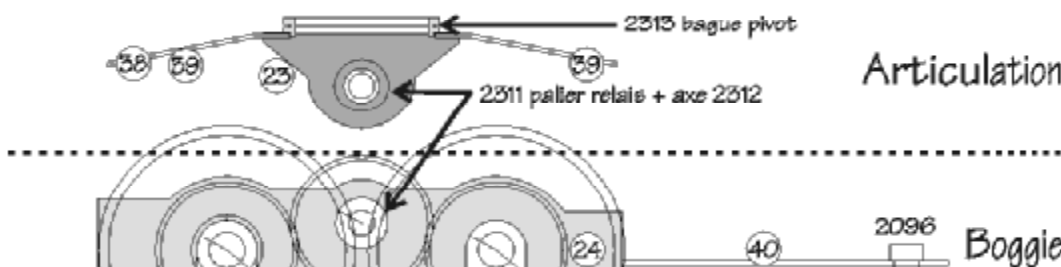
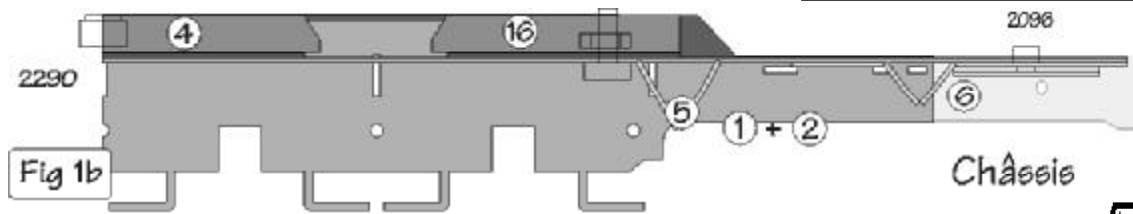
NOMENCLATURE

Décolletage

20002340	essieu assemblé 20 mm	4
<i>(Composition de 20002340 pour SAV</i>		
U2338	paliers 3mm	8
U2339	axes 3mm	4
2340	Roue 20 mm	8
2333	pignon 30D	4
U2341	bague isolante	8
U2342	Supp pignon 3mm	4
2187	axe pignon	2
2173	pignon 28 D	2)
2311	paliers relais	8
2312	axe relais	2
2313	bague pivot	2
2096	écrou a souder 1.6	10
2083	vis TP 1.6 X 5	10
2290	écrou a souder 2.0	2
2009	vis TF 2 x 6	2
2010	écrou 2 mm	2

Gravure

6430A	châssis	1
6430B	boggies	1
6373	guides arcap	1



CHASSIS : le berceau central 4 comporte deux demi-lunes aux extrémités pour recevoir la gorge de la bague 2313. En face les clavettes 16 comportent les mêmes demi-lunes et coulisent pour verrouiller la bague 2313.

ARTICULATION : La bride 23 reçoit la bague 2313 au dessus, les paliers relais 2311 sur les côtés et les balanciers anti-cabrage 38 et 39 dans l'axe.

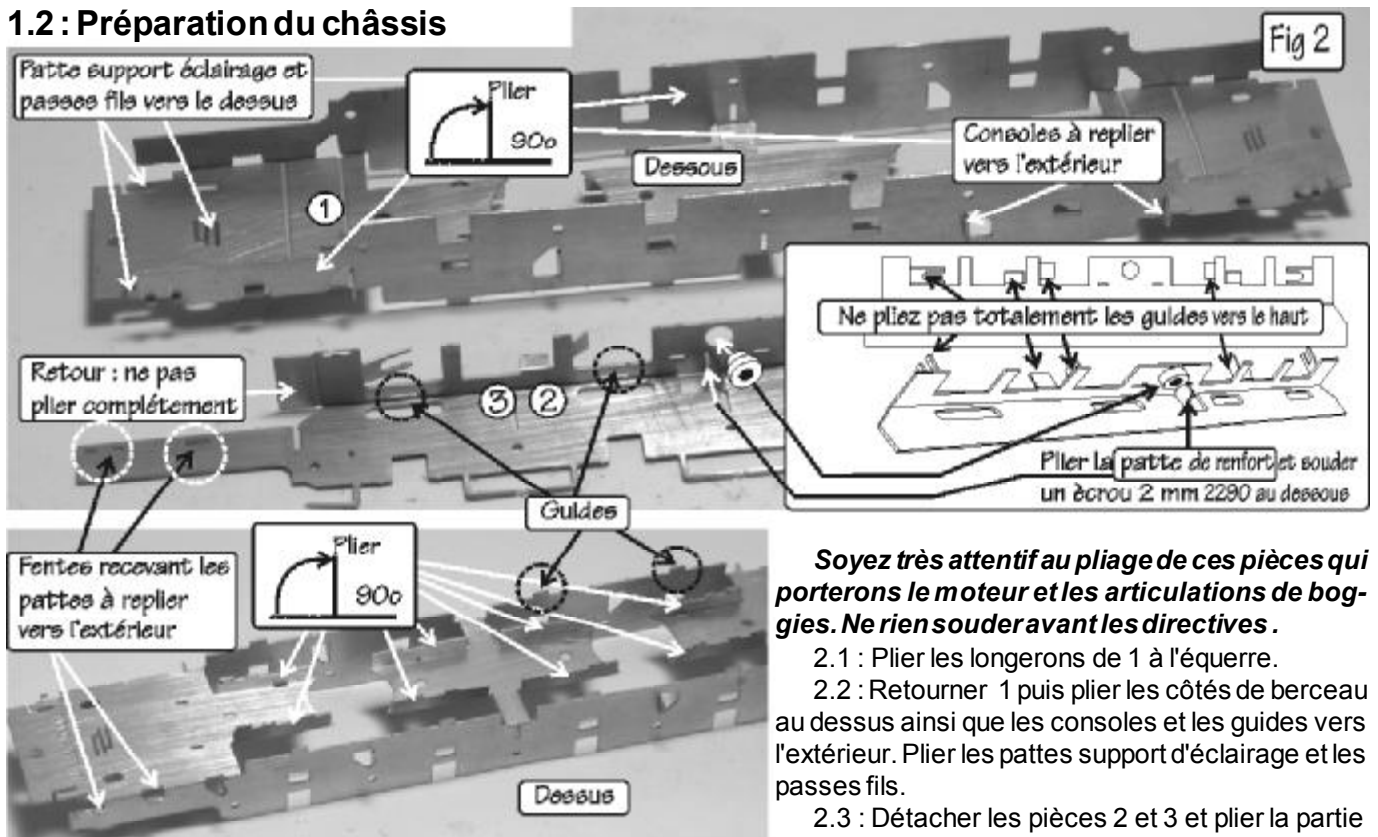
BOGGIE : le boggie comporte un corps 24 qui forme la structure doublée latéralement par les pièces 25. Il reçoit latéralement un deuxième jeu de paliers relais 2311 et à son extrémité avant la lame support de boggie porteur 40. Les gorges latérales reçoivent les trains de roues munis de leur pignons et la partie inférieure reçoit les écrous qui serviront à fixer la contre-plaque 26 qui verrouille l'ensemble.

MONTAGE : L'articulation disposée au centre du boggie l'axe 2312 s'engage dans les paliers relais en traversant le pignon central. On positionne les trains de roues dans le boggie verrouillé par la contre-plaque. On positionne la bague 2313 dans la demi-lune du berceau 4 puis on engage la demi-lune de la clavette 16, verrouillée au moyen de l'écrou.

Le montage de ces pièces doit être exécuté avec rigueur pour obtenir un bon fonctionnement.

Les termes CHASSIS, ARTICULATION & BOGGIE désignent des sous ensembles dans la notice. En dehors des pattes d'attache de la gravure et d'excédent de soudure évitez de limer les pièces : Si elles ne s'adaptent pas c'est qu'elles ne sont pas positionnées correctement aussi ne noyez pas vos boggies dans l'huile si ils fonctionnent mal cela ne fera que dissimuler les défauts mécaniques et ruiner les opérations de peinture.

1.2 : Préparation du châssis



Soyez très attentif au pliage de ces pièces qui porteront le moteur et les articulations de boggies. Ne rien souder avant les directives.

2.1 : Plier les longerons de 1 à l'équerre.

2.2 : Retourner 1 puis plier les côtés de berceau au dessus ainsi que les consoles et les guides vers l'extérieur. Plier les pattes support d'éclairage et les passes fils.

2.3 : Détacher les pièces 2 et 3 et plier la partie

supérieure à l'équerre. Replier la patte de renfort vers l'intérieur puis souder en dessous de chaque habillage un écrou à souder de 2 mm 2290. Les supports de CI 29 s'alignent sur ces écrous, ils se montent Fig 5 page 4.



Faire un congé et être certain de la qualité de cette soudure, inaccessible après montage. Ne pliez pas totalement les guides pour ne pas les endommager dans les manipulations.

2.4 : Ne pliez pas complètement les retours de la partie supérieure de 2 & 3.

2.5 : Détacher les pièces renfort 5 et les pièces clavette 16 & 17. Plier les clavettes 16 puis souder les renforts 17 à l'intérieur. **Attention : Le renfort 17 est en retrait de 0.8 mm minimum de l'arrondi et il ne doit pas y avoir de congé de soudure sur le pourtour du rayon afin de ne pas gêner le coulisement des bagues pivot de boggie.**

Détacher le berceau central 4 puis pliez-le soigneusement.

Attention à la fragilité des consoles, pattes guide des circuits imprimés et aux pattes des conduites de sablière.

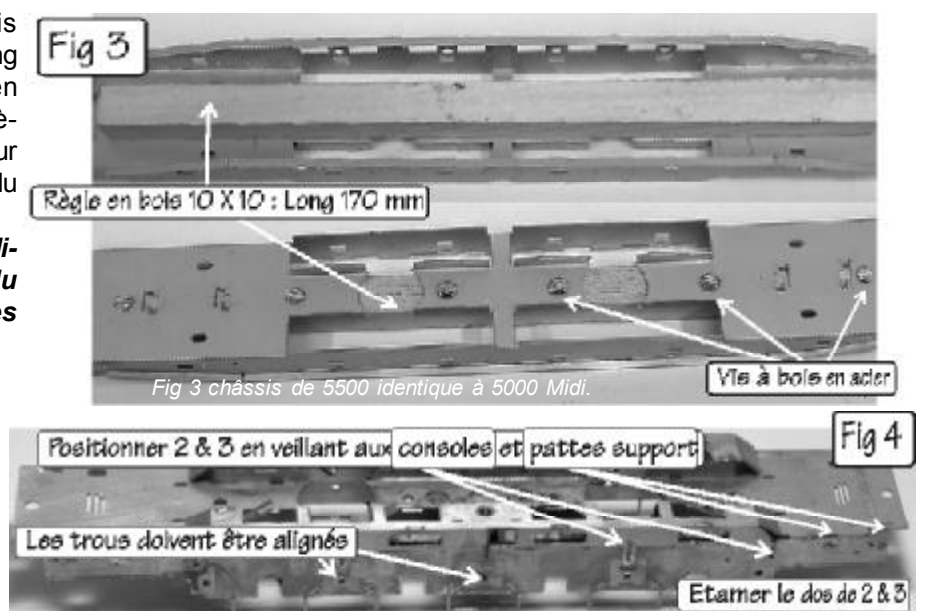
2.6 : Confectionner une règle en bois de 10 mm X 10 mm par 170 mm de long et procurez-vous 6 vis à bois tête plate en acier (pour ne pas les souder) de diamètre inférieur à 2 mm. Repérez les trous sur le tasseau puis fixer la règle à l'intérieur du châssis à l'aide des 6 vis.

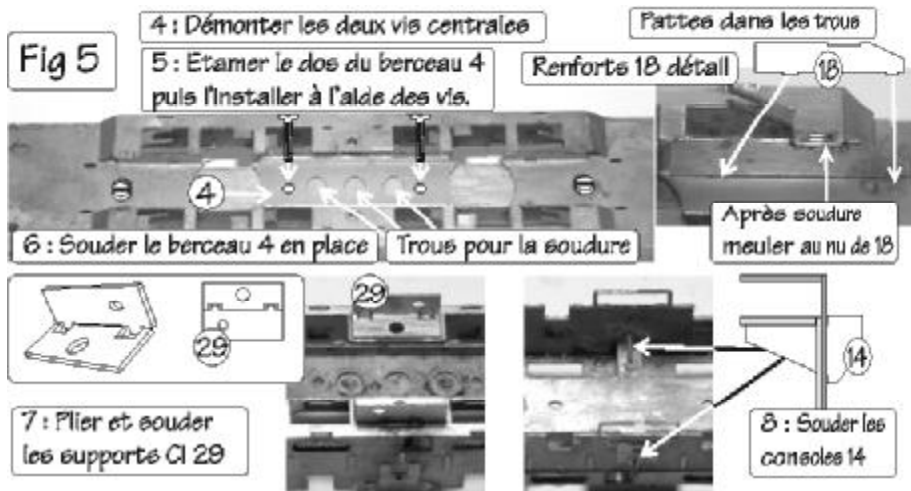
La règle maintient le châssis rectiligne pour la soudure des habillages du berceau 4, des côtés 2 et 3 et des renforts 5.

1.3 : Soudure du dessus

3.1 : Ebavurer soigneusement la base des habillages et vérifiez l'alignement vertical des habillages 2 & 3 .

3.2 : Etamez les surfaces du châssis et des habillage . Le repérage se fait par l'alignement des trous de sablières.



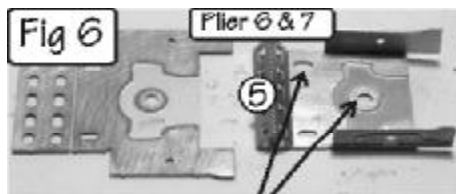


3.3 : 1 : Souder les habillages sur les longerons en vous aidant des trous et des guides pratiqués dans les pièces. Veillez à ce que les consoles soient bien pliées vers l'extérieur. 2 : Souder les pattes de la partie supérieure des habillages sur le châssis. 3 : Replier les retours et souder les renforts 18. Veillez à ne pas faire de congés à la base pour le fonctionnement des clavettes. 4 : Démontez les deux vis centrale de la règle. 5 : Ajuster puis étamer le dos du berceau 4 et le positionner au moyen des vis. 6 : Souder le berceau grassement en apportant la soudure dans les trous prévus. 7 : Plier et souder les supports de CI 29, les pattes correspondent aux lumières et le trou est aligné soigneusement. 8 : Souder les consoles 14. Ouf !

Après refroidissement du châssis souder les angles par l'intérieur, démonter la règle et nettoyer le dessous.

1.4 : Soudure du dessous du châssis

4.1 : Détacher les pièces 5 et 6 puis pliez-les comme indiqué. Pour la pièce 5 le trou de l'attelage et les oblongs de fixation de la caisse servent de repères, pour la pièce 6 les deux rainures donnent la largeur. *Ce décalage de l'extrémité du longeron, invisible le modèle fini, permet le positionnement des triples valves derrière les marchepieds.*



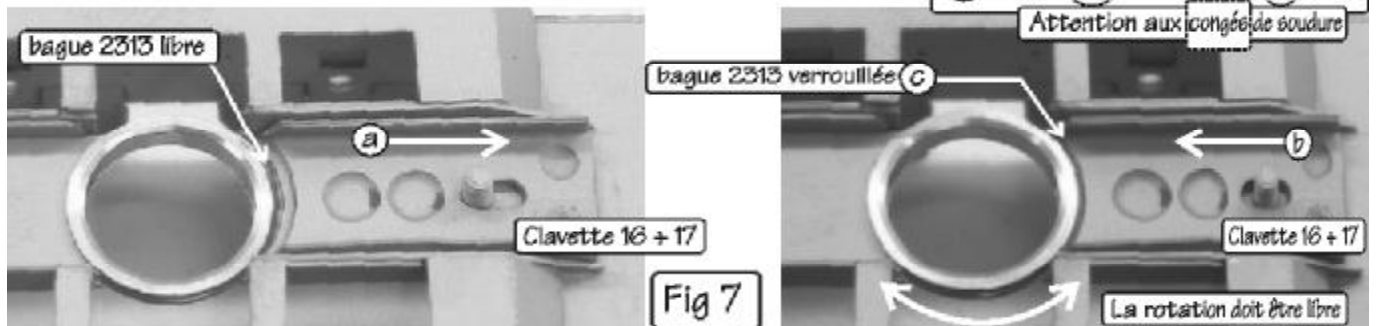
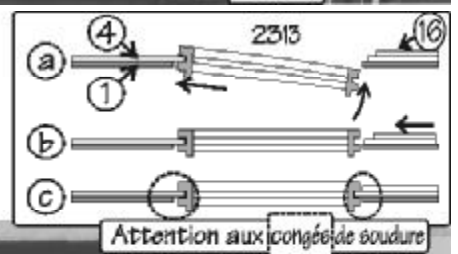
4.2 : Souder en premier les pièces 6 puis les pièces 7. Veillez à bien raccorder les poutres aux longerons.

4.3 : Souder par dessous les deux vis TF 2 x 6 2009 dans les trous. **Attention : elles servent au blocage des clavettes et doivent être bien droite.**

4.4 : Souder les écrous à souder 2096 dans les trous des attelages au dessus et les rondelles 21 au dessous du châssis

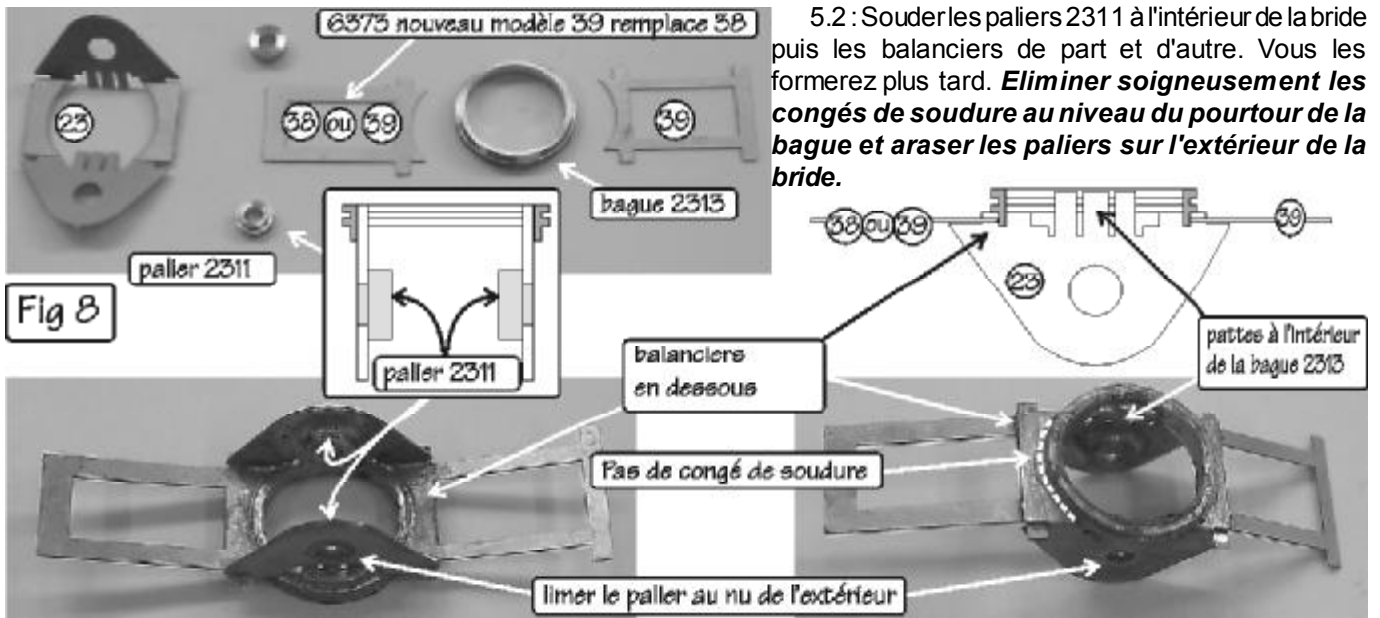


Votre châssis à maintenant une bonne rigidité. Vérifier le libre coulisement des clavettes entre les renforts 5. Ensuite tester le positionnement et le verrouillage des bagues 2313 entre le berceau 4 et les clavettes 16. **Attention aux congés de soudure entre le berceau 4 et le châssis 1 et entre la clavette 16 et son renfort 17 qui risque de gêner la rotation.** Le verrouillage de la clavette 16 se fait au moyen d'un écrou de 2 mm 2010.

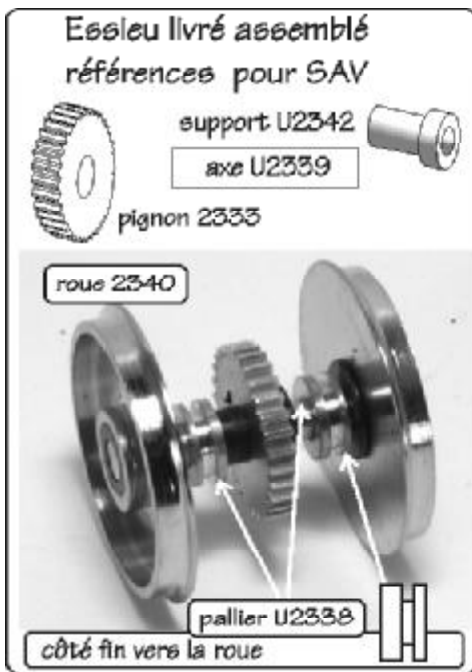


1.5 : Montage des articulations

5.1 : Vérifier la version de plaque 6373 (CF page 2 en haut). Dans la nouvelle version les balanciers sont identiques. Détacher les pièces 38, 39 & 40. Plier la bride 23 puis positionner la bague 2313. Les pattes de 23 sont à former légèrement afin d'être au contact de l'intérieur la bague 2313. Souder au niveau des pattes de 23.

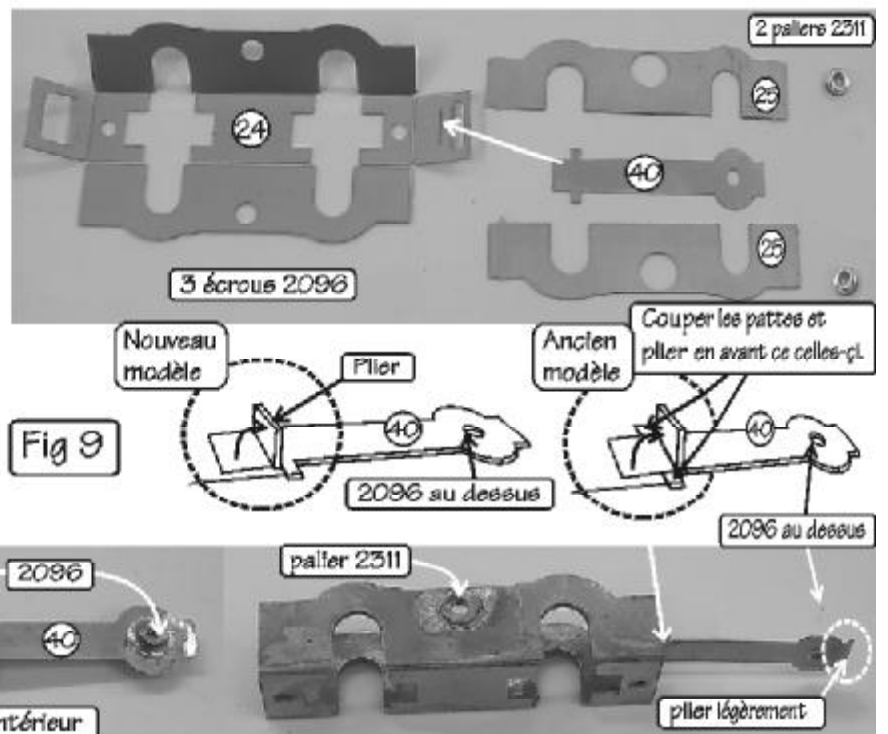


5.2 : Souder les paliers 2311 à l'intérieur de la bride puis les balanciers de part et d'autre. Vous les formerez plus tard. **Éliminer soigneusement les congés de soudure au niveau du pourtour de la bague et graser les paliers sur l'extérieur de la bride.**



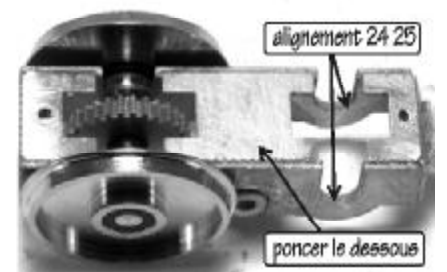
1.6 : Montage des boggies

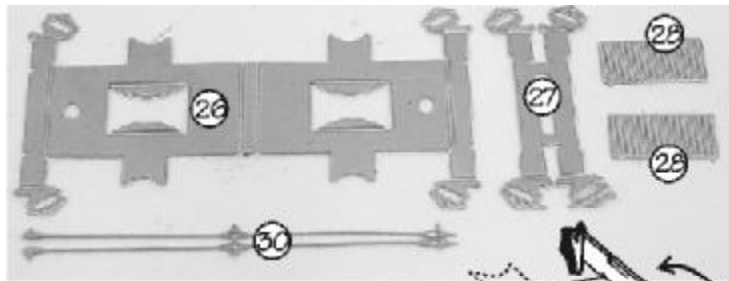
6.1 : L'essieu est monté mais nous précisons les références pour le SAV. NB : il est préférable de nous retourner l'essieu pour un calage au gabarit.
6.2 : Détacher les pièces 24 & 25. Plier le boggie 24 puis souder 2 écrous 2096 à l'intérieur. Souder les doublages 25 à l'extérieur en veillant à leur alignement. Puis souder 2 palier 2311 par l'extérieur et bien graser l'intérieur.



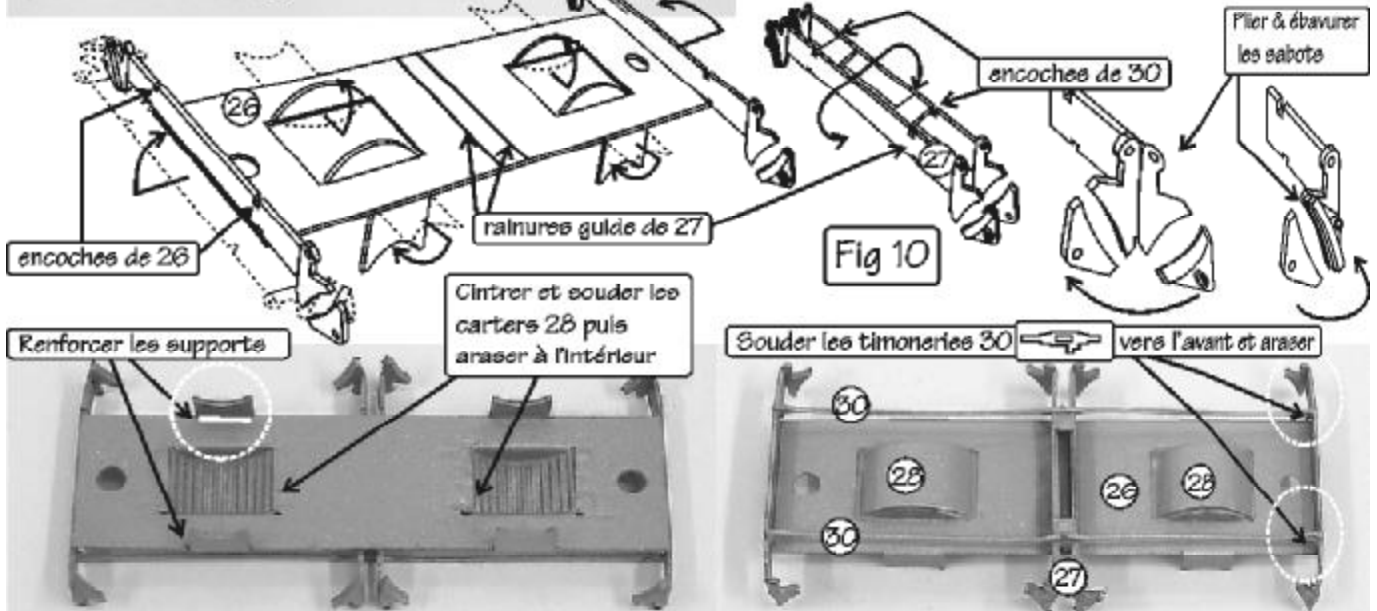
6.3 : Détacher la pièce 40 pliez et souder dans la fente du boggie puis souder 1 écrou 2096 au dessus. Plier légèrement l'extrémité pour ne pas accrocher le boggie porteur en fonctionnement.

6.4 : Poncer le dessous du boggie afin que la contre-plaque s'applique correctement puis tester le coulisement des essieux et leur libre rotation engagés à fond de gorge. **Si les pièces 24 et 25 sont correctement positionnées il ne vous faudra éliminer que l'excédent de soudure pour obtenir un bon résultat. Ne risquez pas un jeu trop grand aux pignons. Il vaut mieux dessouder et re-positionner les doublages 25.**





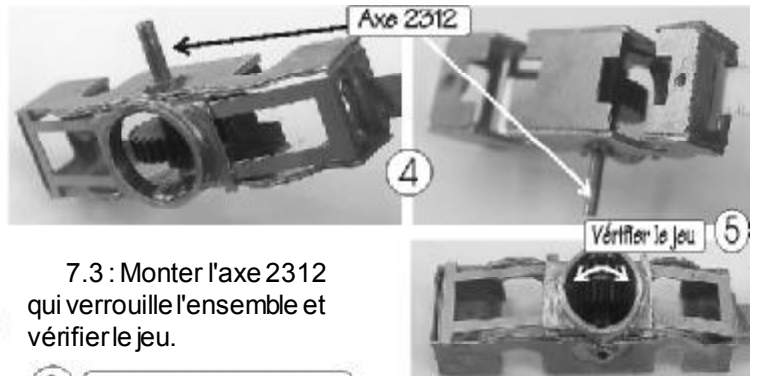
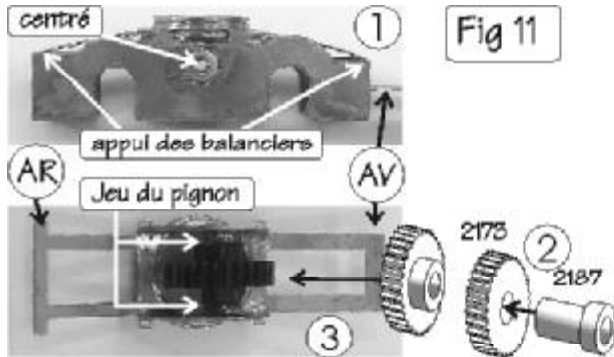
6.5 : Détacher les pièces 26,27,28 & 30. Plier les contre-plaques 26 et les supports de sabots centraux 27 comme indiqué Fig 10. Cintrer les carters 28 et les souder à 26 puis araser proprement à l'intérieur. Souder les pièces 27 dans les rainures au centre puis rapporter les timoneries 30 la boucle ouverte orientée vers l'avant côté timon 40 (fig 11) araser les extrémités. Bien ébavurer les sabots de frein.



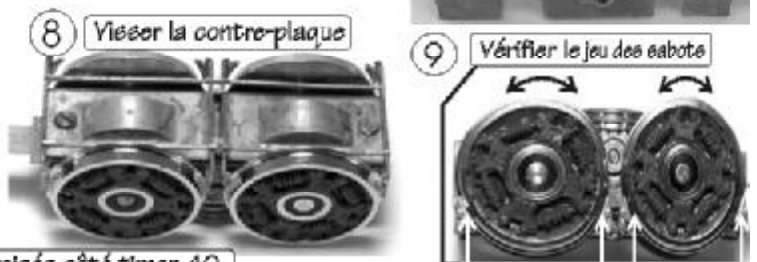
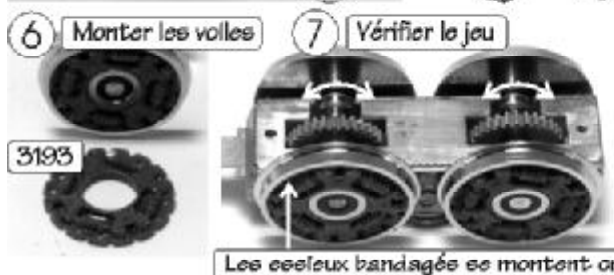
1.7 : Assemblage et vérification des boggies

7.1 : Vérifier le coulisement de l'articulation dans le boggie. 6373 ancien : Le balancier sans pattes latérales s'oriente vers l'avant côté timon 40. Régler les balanciers en appui sur le boggie quand les paliers sont centrés.

7.2 : Monter le pignon 2173 sur l'axe 2187 puis vérifier le jeu et régler en ajustant les paliers à l'intérieur.



7.3 : Monter l'axe 2312 qui verrouille l'ensemble et vérifier le jeu.



Les essieux bandagés se montent croisés côté timon 40

7.3 : Positionner les essieux puis re-vérifier le fonctionnement. Pour éviter le cabrage les essieux bandagés se montent croisés côté timon

7.4 : Visser la contre-plaque. Ajuster les sabots de freins et re-réviser le fonctionnement. **Les causes de frottement sont :** 1: le mauvais alignement des paliers 2311: pour y remédier faire tourner à la main un foret de 2 mm dans l'alignement des quatre paliers. 2: un trop fort appui des balanciers : les régler.

3 : Un appui trop important ou un mauvais positionnement des supports de paliers sur la contre-plaque : régler. 4 : Un ou plusieurs sabots de frein qui font leur travail : Vérifier l'ébavurage et régler. **L'ensemble doit rouler poussé du doigt. Vous devez vérifier le fonctionnement des deux boggies dans le châssis (Cf Fig 7) Repérez les pièces des deux boggies pour le démontage en vue de la peinture !**

