

Détailler ses anciens wagons avec la Boutique du Cercle (1)

Contenu de la planche:

4 Plaques de garde 01	4 Anneaux de chaîne 08	2 Manettes de frein 15
4 Barrettes de plaque de garde 02	4 Platines d'anneau 09	2 Poignées de frein 16
4 Crochets de halage 03	4 Crochets de chaîne 10	16 Porte-lanternes (3 types) 17
2 Traverses de tamponnement 04	2 Garnitures de crochet d'attelage 11	2 Crochets d'attelage complets+rondelles 18
2 Renforts de traverse de tamponnement 05	2 Glissières de crochet d'attelage 12	X Grandes rondelles d'épaisseur de crochet 19
4 Bases de tampon 06	8 Ecrous 13	X Petites rondelles 20
2 Cages à étiquettes 07	2 Equerres porte-manettes 14	



Cette nouvelle planche vient remplacer les plaques de tamponnement proposées initialement par la Boutique du Cercle en s'enrichissant d'éléments qui vont vous permettre d'approfondir l'amélioration de vos vieux wagons d'origine Lima, Pola, Rivarossi ou de fabrication personnelle.

Vous la complétez des sets de fonderie disponibles au catalogue de la Boutique.

Peu de littérature, les dessins et photos suffisent à la compréhension des différents montages.



Le concepteur, Christian Rault.

Fournitures nécessaires.

À la Boutique du Cercle du Zéro

Une plaque de détaillage pour wagon (7,50 €)

Conseillé : un set de fonderies comprenant deux attelages, quatre tampons et quatre boîtes d'essieux OCEM, une paire d'attelages, deux demi-accouplements de frein et un cylindre de frein avec sa triple valve. (39,50 €)

Tampons

Deux options :

- les tampons proposés par la Boutique, époque 1/2 ou 3. (10,50 €)
- les tampons OCEM proposés dans le set de fonderie.

Attelages

Trois options :

- les attelages fonctionnels proposés à la Boutique (14,80 €)
- les attelages proposés dans la plaque de détaillage pour wagon
- les attelages proposés dans le set de fonderie.

Prévoir si besoin un morceau de chaîne (chaîne de 2 mm, 4 x 5 maillons)

Demi-accouplements de frein

Deux options :

- ceux proposés avec le set de fonderie
- ceux proposés à la Boutique, ce sont les mêmes. (5,00 €)

Roues

Deux options :

- 2 essieux Ø 22 à rayons fusée Ø 2 (7,50 x2 = 15,00 €)
- 2 essieux Ø 22 à voile plein fusée Ø 2. (7,50 x2 = 15,00 €)

Il est possible d'utiliser des essieux à fusées Ø 1,2.

Montage des essieux

- Sur roulement : 4 roulements à billes Ø ext 5, int 2, ép. 2,3. (L'OCTANT référence RL 20 50 23) (32,40 €) *

- Sur palier : Tube de Ø 3 épaisseur 0.45 (l'Octant référence P 1249). (2.30 €)

* Nota : Il est possible de trouver des roulements à prix nettement inférieur, la Boutique étudie la possibilité d'en proposer.

Assise trois points en option (6,00 €)

Prévoir du rond de laiton Ø 0,6 et 0,8.

Pour les assemblages, brasure, colle bi-composant cyanoacrylate, et vinylique.

Soit un total pour un wagon entièrement équipé monté sur roulement : Environ 95,00 €.

Pour un équipement réduit : environ 45,00 €. Plus le prix du wagon (environ 20,00 € en bourse).

Introduction :

Cette méthode permet de mettre à niveau les anciens wagons Rivarossi, Lima ou Pola-Maxi. C'est sur ce dernier, un couvert, que le test a été réalisé, mais cela fonctionne sur les trois. Ces plaques ont été réalisées dans l'optique de pouvoir réaliser un châssis complet avec des longerons et des entretoises à venir. Donc certaines pièces ne seront pas utilisées.

Chacun adaptera son travail selon ses désirs et ses compétences. Il est possible d'obtenir un bon résultat avec une simple plaque de détaillage, une paire d'essieux, quatre tampons et des demi-accouplements de frein.

L'outillage

Rien de bien compliqué, comme il est souvent écrit, l'outillage classique du modélisme. Néanmoins, un mini-disque à tronçonner monté sur flexible rend bien des services.

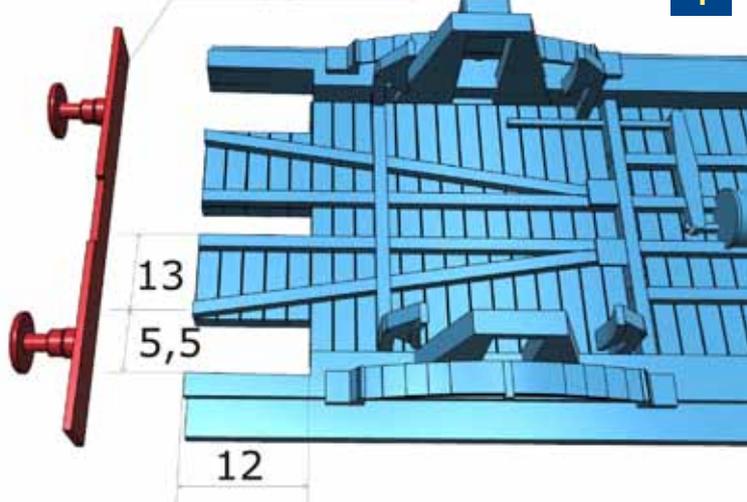
Détailler ses anciens wagons avec la Boutique du Cercle (2)

Première partie, le châssis

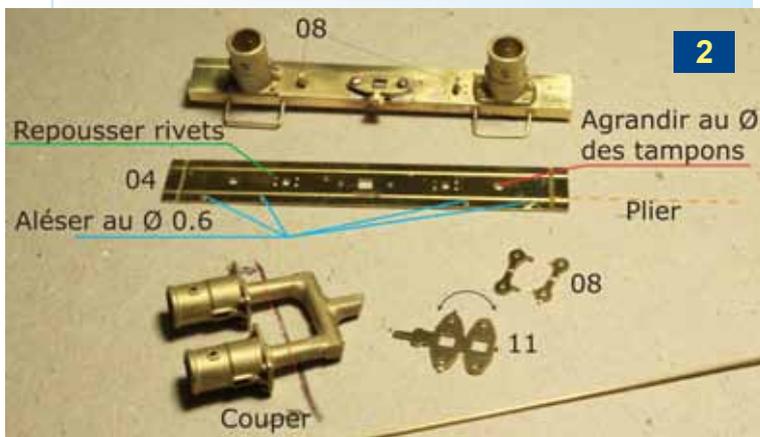
Hormis la décoration finale, c'est le travail le plus délicat. Il faut en premier démonter le wagon, ce n'est pas compliqué, il n'y a que deux vis.

Traverses de tête

A supprimer



Sur le châssis, suivant le plan, il faut supprimer les traverses de tête et effectuer les ouvertures pour le passage des tampons et des attelages. (photo 1)



Sur la planche de détaillage, dégrapper deux pièces rep. 04. Les rep 05 ne serviront pas.

Agrandir par passes de 1 mm les avant-trous prévus pour les tampons :

- au Ø 4 mm pour les tampons OCEM en fonderie
- au Ø 3,3 mm pour les tampons époque 3 de la Boutique
- Au Ø 3,2 mm pour les tampons époque 1/2 de la Boutique.

Agrandir les trous pour les mains d'attelage au Ø 0,6 mm. Repousser les huit rivets en demi gravure au dos de la plaque. Plier la traverse en long du côté de la petite fente.

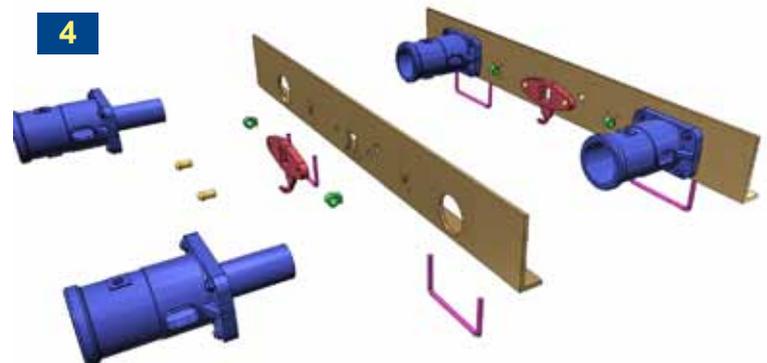
Dégrapper deux pièces 08 et une pièce 11, les replier sur elles-mêmes (étamer 11 à l'intérieur). Repercer au Ø 1 mm les pièces 08. (Détails photo 2).

Dans un morceau de bois « clouer » avec deux pointes Ø 0.8 la pièce 11 et la traverse préalablement percée au Ø 0,8 mm. (Photo 3). Braser l'ensemble. Vérifier que la queue de l'attelage passe bien. Sinon, ajuster. Braser par l'arrière les deux pièces 08, agrafer le tout.



Braser ou coller avec de la colle bi-composant les tampons préalablement dégrappés en prenant soin de laisser une partie de la carotte, ce qui permet de renforcer en cas de collage. Réaliser les mains d'attelage (pièces en U) avec du rond Ø 0.5. Elles dépassent de 8 mm. Braser par l'intérieur dans les trous Ø 0,6 mm. S'aider d'une cale pour qu'elles soient parallèles à la traverse. Agrafer les brasures.

Faire de même pour la deuxième traverse. Bien nettoyer. (Dessin 4)

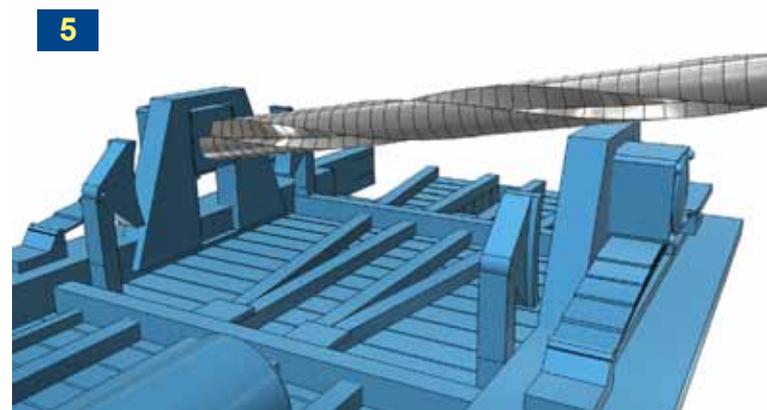


Les essieux et les boîtes d'essieux.

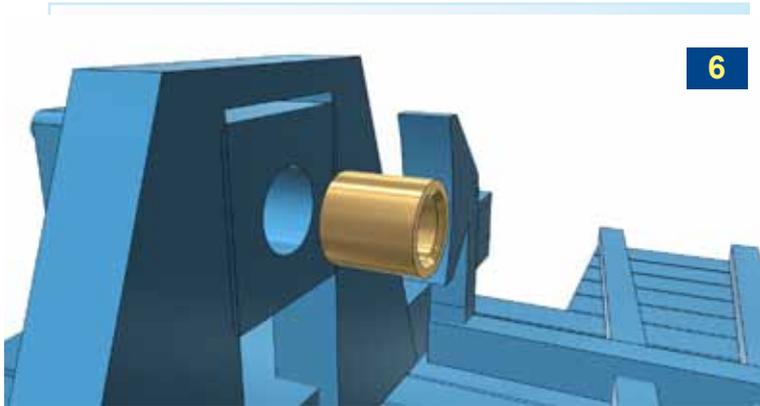
- Le plus simple, laisser les essieux d'origine !
- Les remplacer par ceux du Cercle est difficile, voici une astuce signée Pierre Loublly.

Il faut percer à 3 mm (pour les fusées de Ø 2 mm) les boîtes par l'intérieur, le trou ne sera pas perpendiculaire, mais ce n'est pas grave. (Photo 5). Ensuite, un morceau de tube de Ø 3 x 2 est emmanché et collé dans le trou, (photo 6) le plus perpendiculaire possible, en s'aidant d'une pince multiprise (dont les becs se déplacent parallèlement).

Nota : Les trous des modèles Pola sont au Ø 2 mm, donc en insérant un tube de 2 x 0.3 (L'Octant P 1245) il est possible d'utiliser des essieux avec fusées de Ø 1,2.



Détailler ses anciens wagons avec la Boutique du Cercle (3)



6

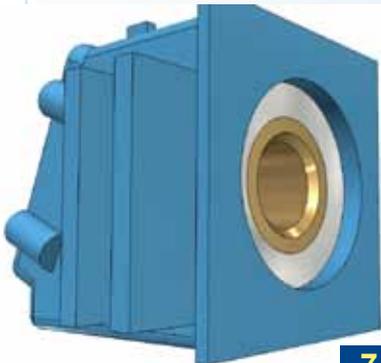
Et le plus souvent, cela ne tourne pas ! Pour commencer faire un premier rodage en roulant le wagon sur une plaque anti-dérapante, du caoutchouc par exemple. Après quelques va-et-vient, la rotation s'améliore. Attention, si vous utilisez de la pâte à polir (pas à roder) il faudra re-démonter pour nettoyer. Cela fonctionne aussi bien sans, c'est seulement plus long. Quand la rotation s'améliore, il faut faire tourner l'essieu en l'entraînant avec un disque de feutre monté dans une perceuse. Il atteindra alors une vitesse qu'il n'égalera jamais en service commercial, mais au bout d'un moment, la rotation deviendra libre comme avec un roulement.

- Les boîtes OCEM en fonderie.

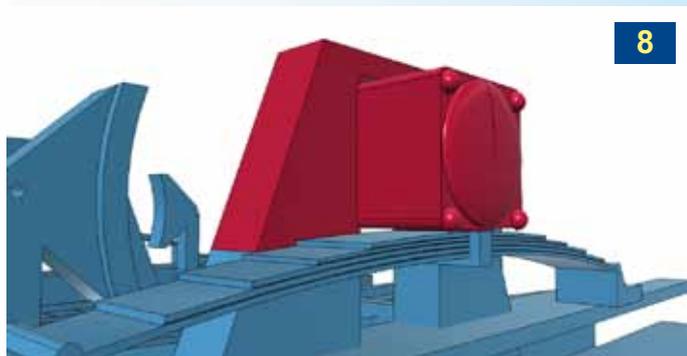
Montage sur roulement : il faut aléser au \varnothing du roulement avec une fraise ou un foret à bout plat l'alésage des boîtes sur une profondeur de « épaisseur roulement + 0,5 mm ».

Montage sur palier : il faut percer le fond de l'alésage au \varnothing 3 mm, puis coller à la colle époxy un tube de \varnothing 3 x 2 mm, en retrait de la face avant de 0,5 mm.

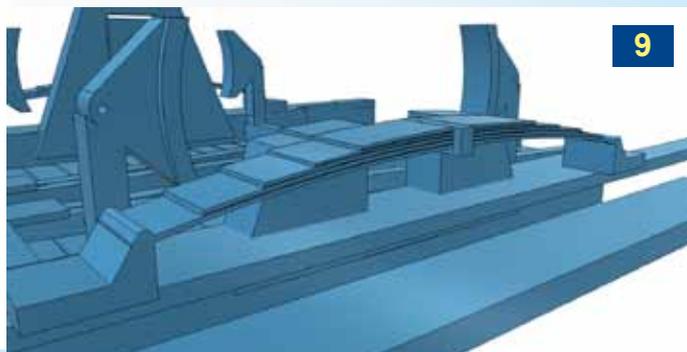
Faire un petit chanfrein une fois la colle sèche. (Photo 7). Le perçage est plus facile si les fonderies n'ont pas été séparées des carottes de coulée.



7



8



9

- Préparation du châssis.

Il faut retirer tout ce qui est au-dessus des ressorts de suspension, par exemple avec un mini-disque à tronçonner. (Photos 8, 9 et 10).

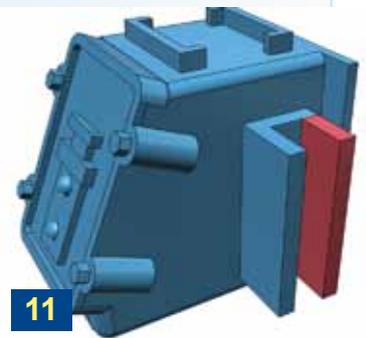


10

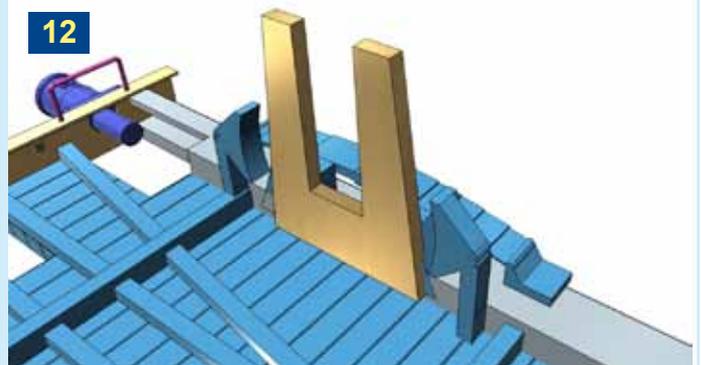
- Montage.

Sur la plaque, dégrapper 4 glissières 01, étamer l'intérieur (face lisse), replier et braser. Aléser les trous pour la barrette à 0,7 mm.

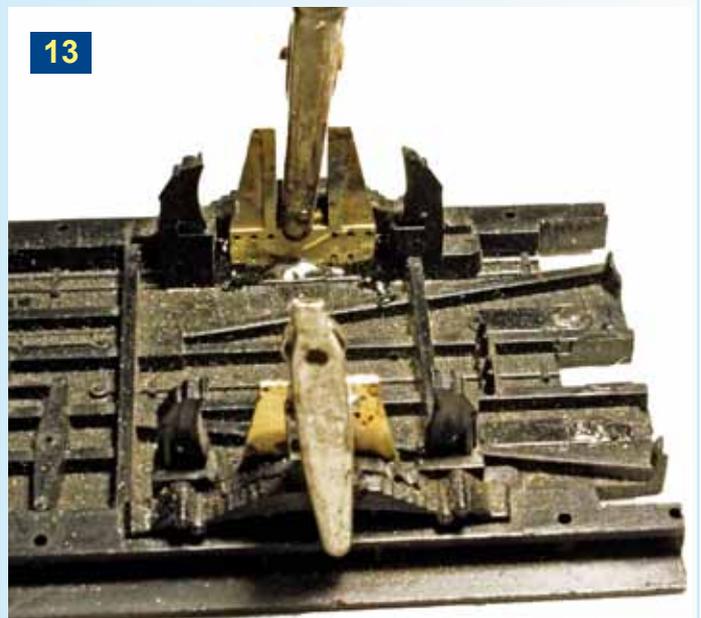
Ajuster les boîtes OCEM pour qu'elles coulisent dans les glissières. Il faut aussi supprimer la partie en rouge sur la photo 11, des deux côtés, sinon l'écartement sera trop réduit.



11



12



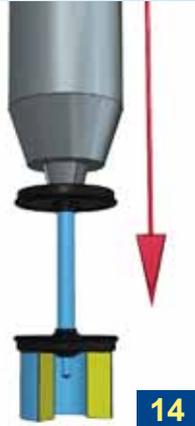
13

Détailler ses anciens wagons avec la Boutique du Cercle (4)

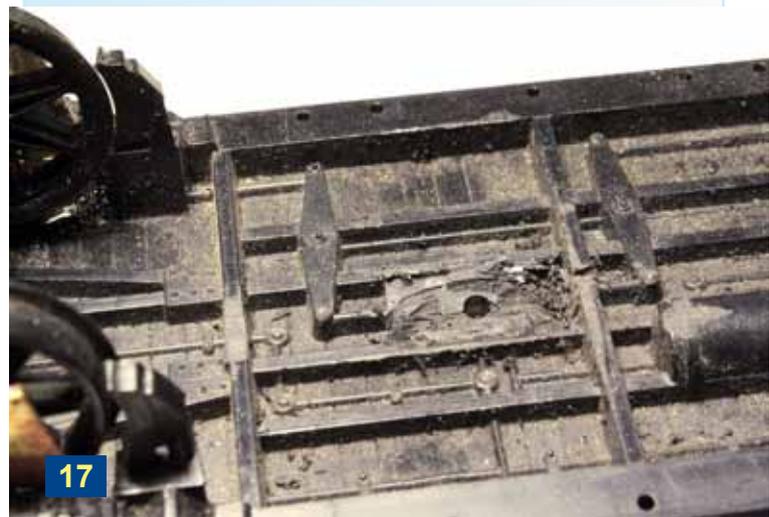
Coller à l'époxy les glissières sur le châssis par l'intérieur des longerons. Pour aligner, se servir des rainures du plancher. Attention au centrage. **(Photo 12 et 13)**

Les roues vous ont été livrées démontées. Avant d'assembler l'essieu, il faut réduire le diamètre des fusées (la partie qui tourne dans les paliers) si l'option roulement à été choisie. Le diamètre est trop fort de quelques centièmes. Les retirer à la lime en montant l'axe dans une perceuse. Vérifier souvent avec un roulement. Rien à faire pour l'option paliers.

Monter les roues sur leur axe et vérifier la cote de 29 mm entre les faces intérieures des bandages. Une perceuse à colonne et une cale percée feront une bonne presse. Emmancher d'abord l'axe dans une roue en le montant comme un foret, puis la deuxième roue. **(Photo 14)**



14



17

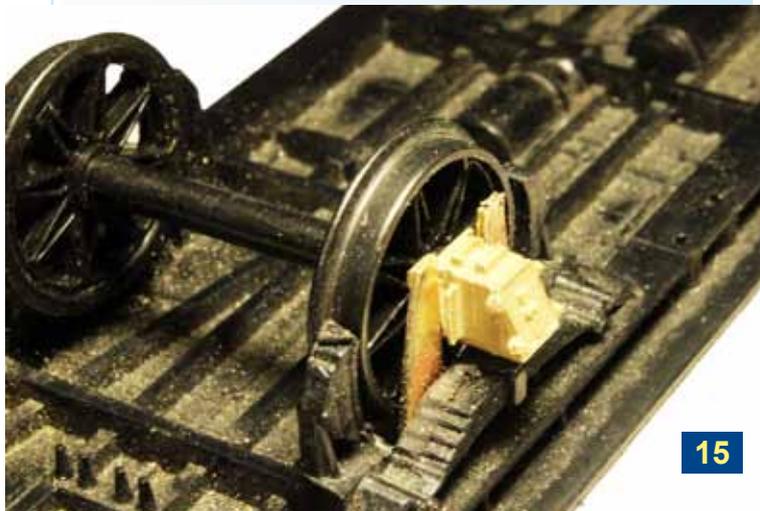
Aller plus loin.

Il est possible de compléter encore notre châssis. Dans le set de fonderie, il y a un cylindre de frein et sa triple valve, autant les utiliser.

Il faut supprimer le cylindre existant, avec une petite fraise. Ce n'est pas nécessaire d'avoir un état de surface parfait, cela ne se verra pas.

Sur la pièce de fonderie, il faut laisser environ 3 mm du canal de coulée. Il sera collé dans un trou percé à cet effet. **(photo 17, suppression du cylindre en plastique, et photo 18 avec le cylindre de fonderie pas encore en place)**

Sur la photo 18, le cylindre est mal orienté, la bielle devrait être à droite. Il faut d'ailleurs entailler la traverse pour lui

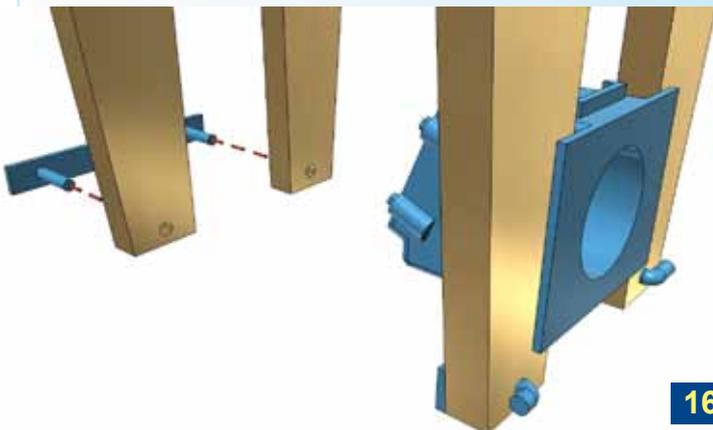


15

Assembler les essieux, les roulements (si c'est l'option choisie) et les boîtes. Positionner l'ensemble sur les glissières. Cela doit entrer tout juste, presque sans jeu. **(Photo 15)**

Si une roue frotte sur un sabot de frein, intercaler entre les deux un morceau d'abrasif et rectifier le sabot. Ne pas essayer de les tordre, ils n'aiment pas !

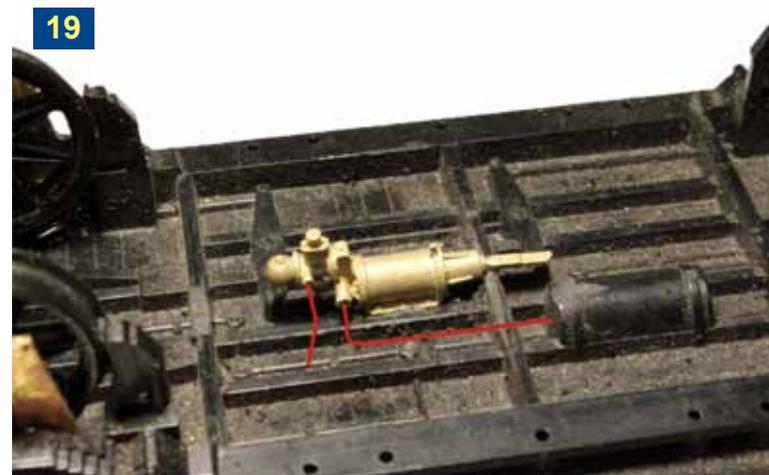
Dégrapper quatre barettes rep. 02. Aléser les trous à 0,6 et braser perpendiculairement des ronds de même diamètre longueur 3 mm. Ils seront repliés derrière les glissières lors du montage final. **(Photo 16)**



16

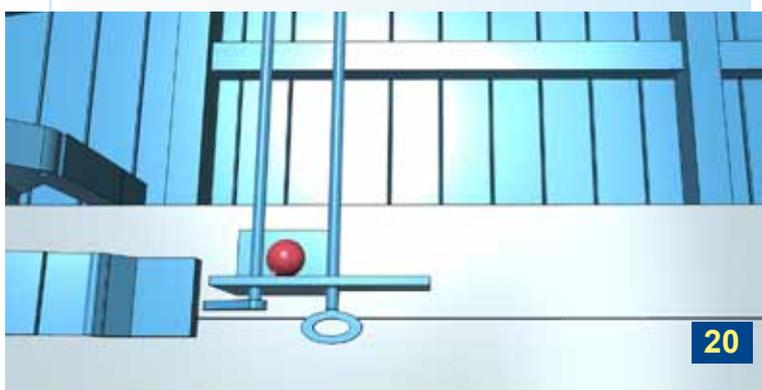


18

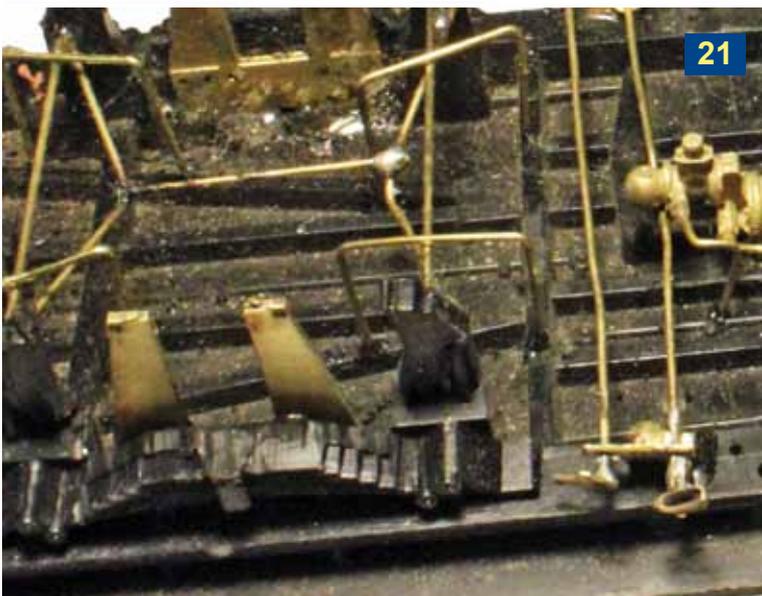


19

Détailler ses anciens wagons avec la Boutique du Cercle (5)



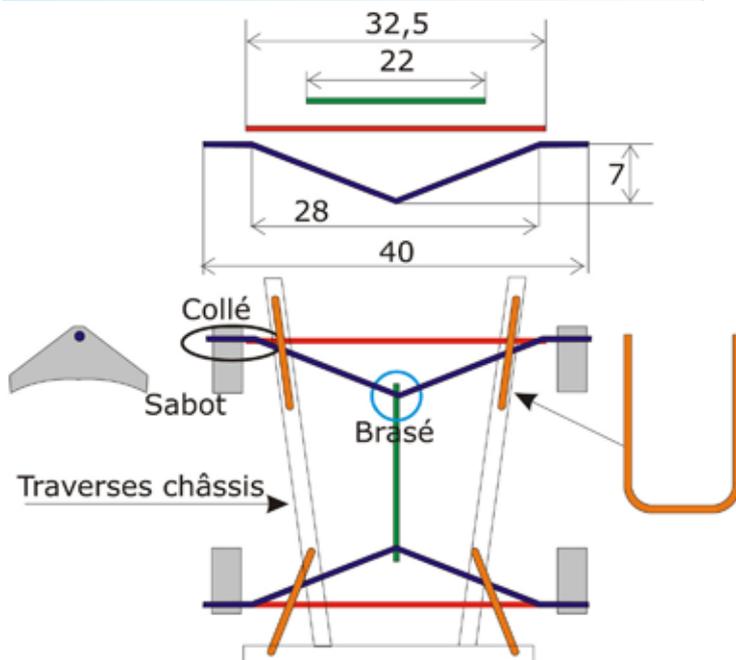
20



21

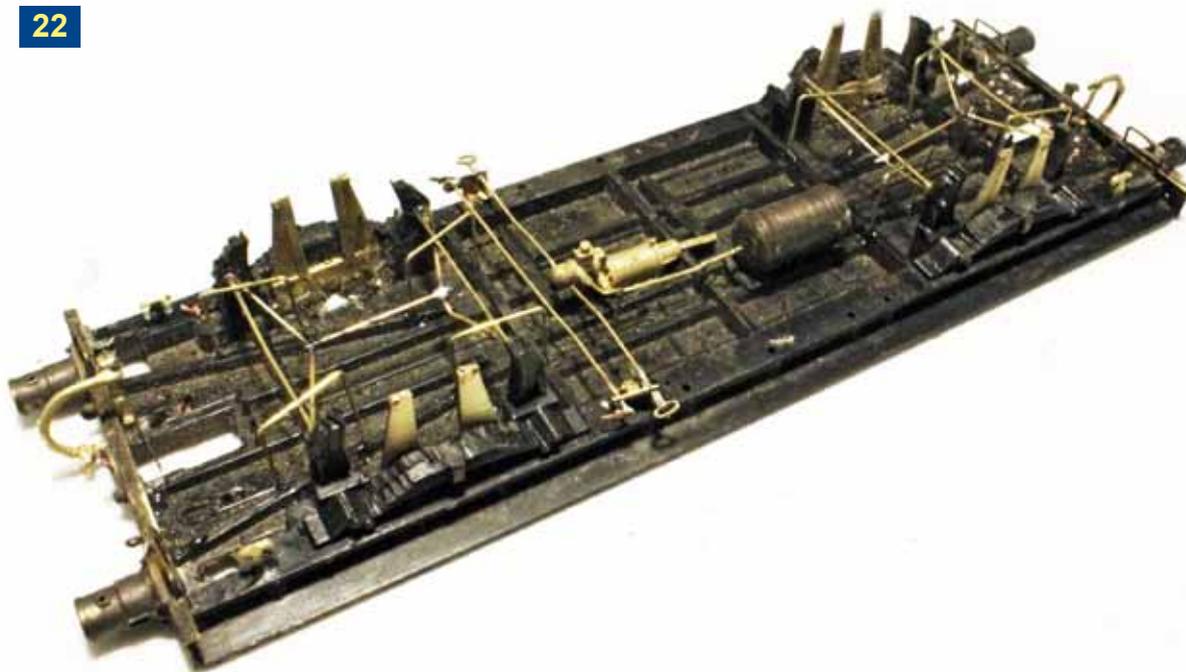
ler sur les longerons comme sur les **photos 20 et 21**. Il est bon de percer les pièces 14 et le longeron afin de conforter le collage avec une petite pointe (en rouge sur la photo 20). Les deux pièces sont reliées par deux ronds $\varnothing 0,5$ sur lesquels sont brasées deux pièces 15 et deux pièces 18 (attention, ce n'est pas gros).

Il est enfin possible d'évoquer la timonerie de frein avec du rond de laiton $\varnothing 0,6$. (**voir croquis et photos 21 et 22**). Il



Dessin des ronds de 0,6 à plier puis à souder et/ou coller comme sur les photos 21 et 22.

22



laisser passage.

Cette bielle a été réduite en longueur, il ne faut pas.

Le petit trou sur la triple valve peut être raccordé par un fil de $\varnothing 0,8$ à la conduite principale (une simple équerre) et le gros trou dans le cylindre en bout du réservoir principal. (**Photo 19**). Ce dernier mérite d'être refait en laiton.

Et encore plus loin, mais pas trop

Sur la plaque, dégrapper deux pièces 14 et les plier. Les col-

faut percer les sabots au $\varnothing 0,6$. Attention, si l'option des paliers en laiton dans les boîtes d'origine a été retenu, il faut monter et coller la timonerie de frein d'un seul côté dans les sabots pour pouvoir les écarter afin de monter les essieux.

En dernier lieu, il faut coller les demi-accouplements de frein de fonderie, ainsi que quatre crochets de halage (rep. 3 sur la plaque) dans les trous des marche-pieds d'angle qui ne seront pas reposés. Bien que les supports de chaînes de sécurité soient en place, celles-

ci n'ont pas été installées car le wagon est muni du frein à air. Il est néanmoins possible de les représenter avec de la chaîne de 2 mm (5 maillons) et les crochets rep. 10 de la plaque.

Sur la **photo 22**, le châssis est terminé, hormis le montage des plongeurs de tampons, des attelages, des boîtes et des essieux qui se feront après peinture.

Détailler ses anciens wagons avec la Boutique du Cercle (6)

Peinture :

Nous conseillons d'appliquer à la bombe ou à l'aérographe une couche d'apprêt de préférence chromato-phosphatant sur l'ensemble, puis de peindre le tout en noir satiné. Il faut protéger l'intérieur du fût des tampons.

Monter ensuite (option fonderie) les plongeurs des tampons préalablement brunis (il faut braser un fil de 0,8 à l'arrière de la pièce bleue).

(Photo 23). Ils sont maintenus par une goupille collée avec de la colle vinylique. Pour les autres options, mettre

en place le type de tampon retenu. Reste les attelages à installer, et le châssis est terminé.

Nota : les attelages contenus dans la planche. Leur montage est délicat et il est difficile de les rendre fonctionnels (Photo 24). Il est conseillé d'acquérir auprès de la Boutique quatre attelages photo-découpés (0,65 € pièce) et de monter l'ensemble suivant le texte et le dessin 24 de Christian Rault. Seules les deux pièces jaunes proviennent de l'attelage photo-découpé. L'assemblage se fait avec des clous ou des rivets de Ø 0,8, brasés ou avec les extrémités écrasées. (Photos 25 et 26)



23

La caisse

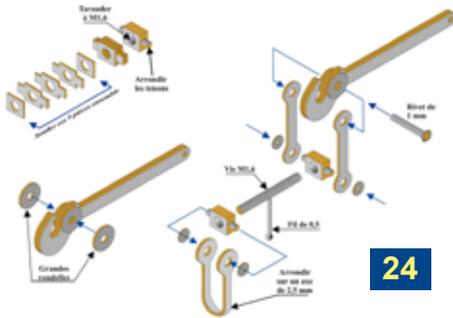
Nous allons continuer à travailler sur une caisse Pola, mais les améliorations peuvent se réaliser sur d'autres marques, et pas uniquement sur des couverts. Il faudra seulement adapter la position de certains organes, comme par exemple les portelanternes. Il y a plusieurs variantes de ce couvert, au moins des G10 et des G20 avec différentes courbures de toitures. Sur l'extrait du catalogue (photo 27), probablement assez ancien puisque la 040 D et le V20 n'y apparaissent pas, il y a deux types différents. Dans le document on trouve trois variantes de ce wagon. La forme des extrémités, l'arrondi de toiture et la position des contreventements sur les flancs sont différents.

Il faut boucher avec du mastic pour carrosserie ou de l'enduït plastique les fentes destinées à clipser la toiture après avoir collé un morceau de plastique à l'intérieur. (photo 28). Éliminer la grille porte-étiquette par ponçage. Les joints des planches sont ensuite reconstitués par gravure au cutter.



27

Les crochets d'attelage



24

Ces ensembles d'attelage n'ont pas la prétention de remplacer les modèles en fonderie fine, mais peuvent dépanner dans certaines circonstances. Les membres pourvus de machines-outils n'hésiteront pas à remplacer les noix d'articulation soudées par des pièces usinées en prenant pour modèle les éléments photogravés.



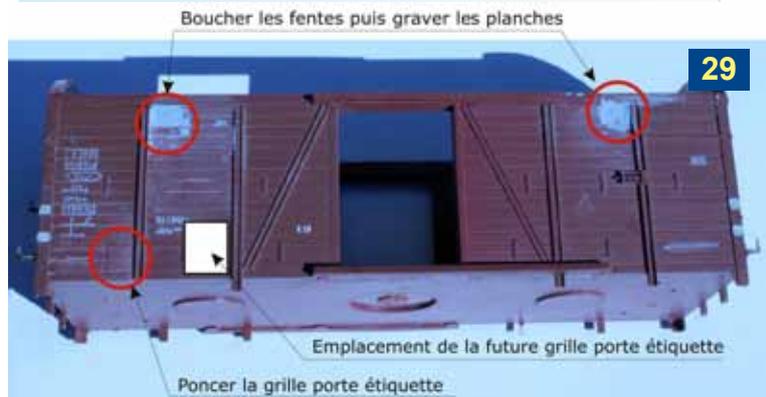
25



26



28



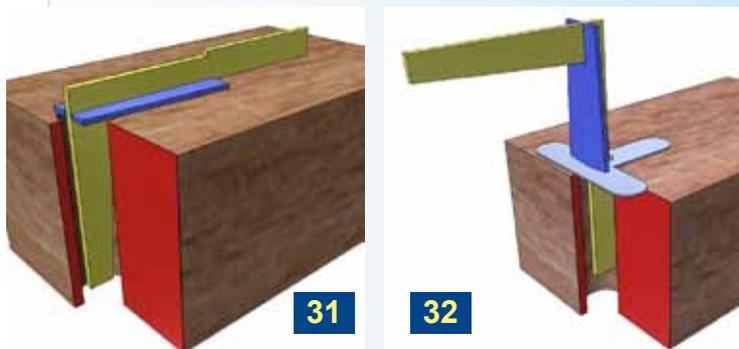
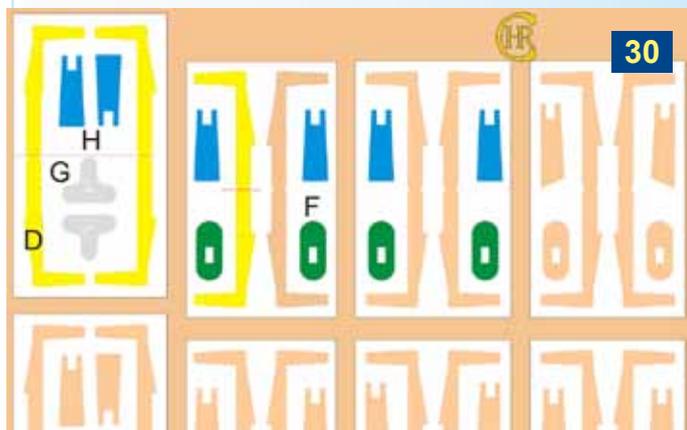
29

(photo 29 - cercles rouges) Les supports de lanterne.

Sur la plaque, il faut dégrapper des pièces 17, suivant photo 30, deux pièces grises (G), quatre vertes (F), et trois jaunes (D). Ces dernières seront coupées en deux au niveau de la ligne rouge pour faire six pièces, elles ne seront pas doublées comme prévu. Le montage se fera selon photo 30b.

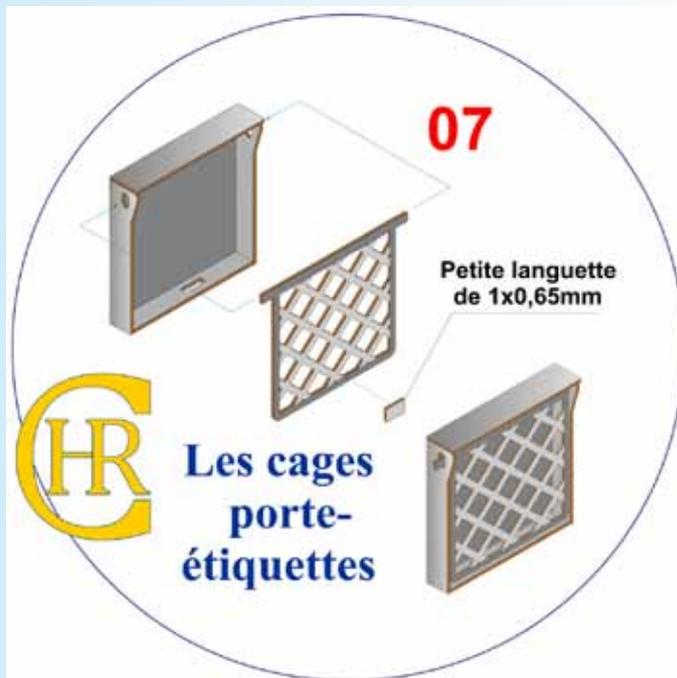
Détailler ses anciens wagons avec la Boutique du Cercle (7)

Pour l'assemblage par brasure, il faut réaliser un outillage assez complexe. Dans un morceau de bois, percer n'importe où au Ø 1,5 mm à 5 mm de profondeur minimum. C'est tout ! Les deux **photos 31 et 32** devraient suffire à comprendre le processus. (Le morceau de bois est représenté en coupe). Ces pièces seront positionnées sur les extrémités suivant **photo 33**.



Les cadres à étiquettes.

Ce sont les pièces 07 sur la planche. Le croquis photo 34 devrait suffire pour la réalisation le cadre est plié et maintient la grille qui reste fonctionnelle. Ces pièces, noircies chimiquement, seront collées après décoration.



La décoration.

Nous avons choisi des livrées isotherme Marcel Millet, mais toute autre version peut être réalisée. Ils sont peints en blanc mat, puis vernis satiné après la pose des marquages. Ceux-ci sont imprimés sur du papier fin avec une imprimante jet d'encre. Il faut les recouvrir d'un vernis avant usage. Un tirage réalisé en impression laser peut être utilisé tel quel.

Les inscriptions sont découpées afin que les bords correspondent aux joints de planche, elles deviennent ainsi invisibles. Le collage se fait à la colle vinylique (à bois) et le tirage laser pourra être avantageusement détrempe dans de l'eau de préférence déminéralisée. Il épousera ainsi mieux les surfaces. Une fois sec, les joints de planches seront repris avec une pointe de cutter.

Le Cercle pourrait sur demande vous proposer ces marquages, éventuellement sous forme de décalcomanies.

Voici donc nos wagons terminés, pas vraiment conformes à des versions réelles (quoi que !) mais plausibles, jolis, et personnalisés.

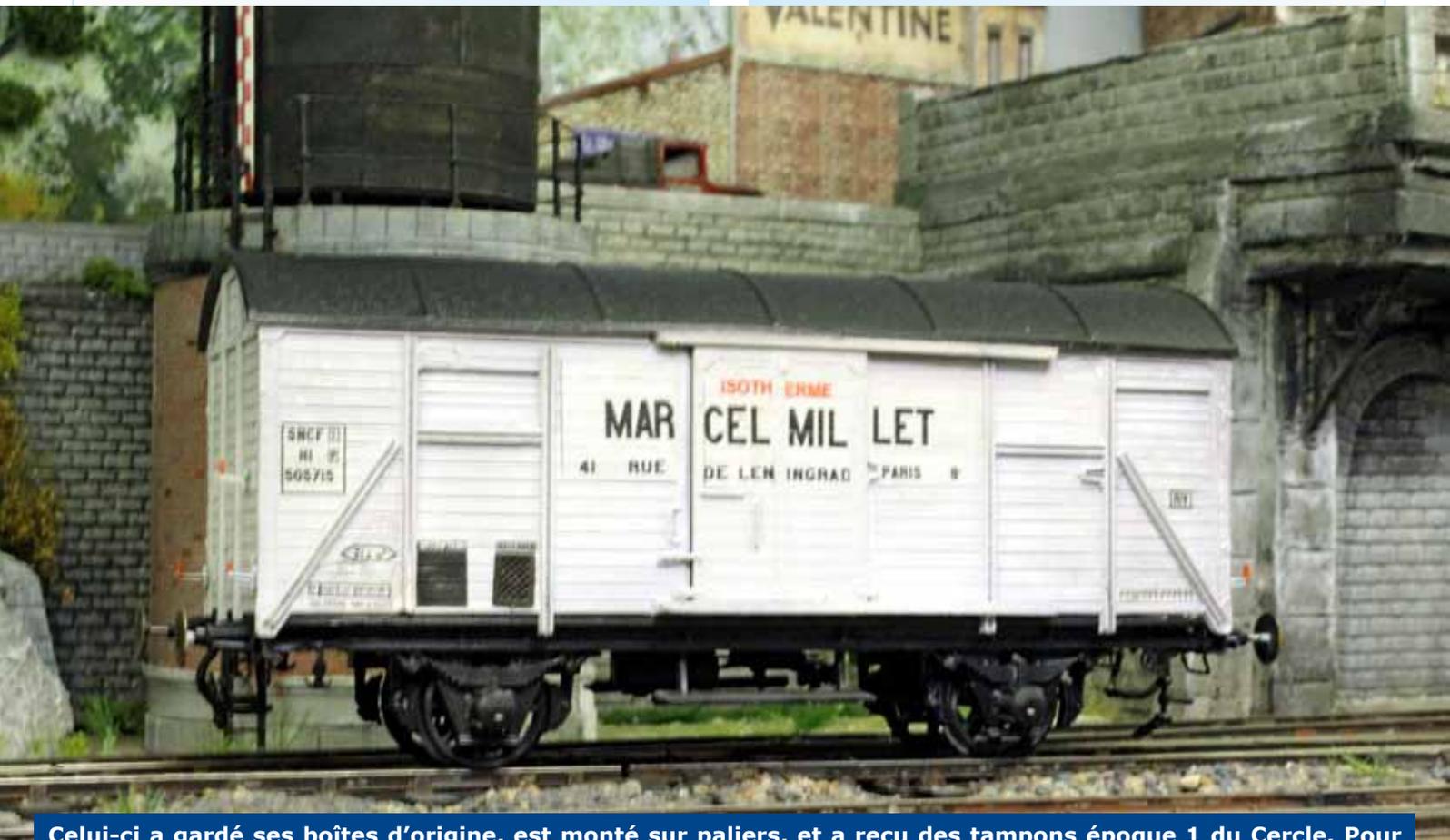
**Réalisation modèles et notice Didier Préd'Homme
Avec la participation de Christian Rault**



Détailler ses anciens wagons avec la Boutique du Cercle (8)



Ce premier modèle est la version haut de gamme, tampons, boîtes d'essieux en bronze, montage sur roulements.



Celui-ci a gardé ses boîtes d'origine, est monté sur paliers, et a reçu des tampons époque 1 du Cercle. Pour changer, la toiture est noire. Dans ces deux versions, les attelages sont ceux à vis fonctionnels de la boutique.