

Cette notice décrit le montage de l'automotrice Brissonneau et Lotz type Anjou motorisée à l'aide d'un bogie moteur BullAnt de Holliwoodfoundry fourni dans le kit.

Cette maquette est prévue pour recevoir un éclairage à diodes électroluminescentes. Les schémas sont fournis pour une alimentation analogique ou digitale. Commencer par repérer et vérifier les différents composants du kit. Nettoyer soigneusement toutes les pièces en résine à l'aide d'un détergent puissant type « produit pour carrelage de cuisine ou de SdB » pour éliminer les agents de démoulage ; bien rincer et laisser sécher. Si vous disposez d'une sableuse, un léger sablage de la caisse améliore l'accrochage des peintures, à défaut utiliser un apprêt pour résine polyuréthane.

Les indications spécifiques à la version du Doubs sont faites en italiques.

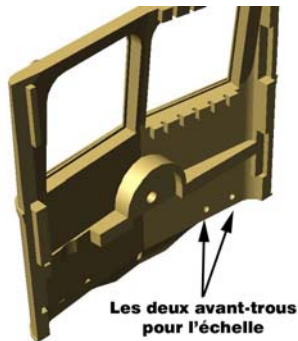
## Assemblage de la caisse

Ôter délicatement les traces de moulage sur les différents composants de la caisse. Prendre beaucoup de précautions pour les pellicules restant à l'intérieur des fenêtres, il existe un petit rebord qui permet de positionner la vitre exactement à 0,25 mm en arrière de la face. Ce petit rebord est très fragile et ne doit pas être confondu avec un joint de moulage.

Préparer les faces avant et arrière en perçant les boisseaux de tampon délicatement au diamètre de 0,7 mm sur toute sa longueur.

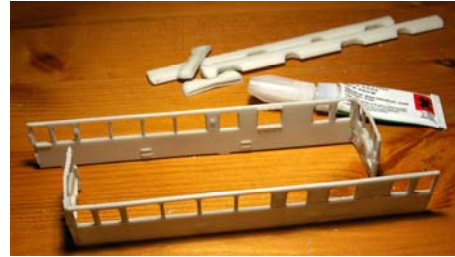


Pour la version Doubs, déboucher les avant-trous pour l'échelle.



Les deux avant-trous pour l'échelle

Présenter la face avant sur le flanc gauche, vérifier le bon ajustage, il se peut qu'une légère trace de joint de moulage fasse apparaître un jour entre face et flanc, supprimer la délicatement. Recommencer l'opération pour les deux faces et les deux flancs.



Lorsque le résultat est satisfaisant, coller la face avant sur le flanc gauche à l'aide de d'une colle cyanoacrylate en maintenant le joint bien serré et bien aligné pendant la prise. Poursuivre par le flanc droit et finir par la face arrière. Veiller à maintenir un équerrage correct des pièces au cours du collage.



Présenter la toiture, celle ci doit quasiment s'encliqueter sur la caisse. Un léger pincement des flancs de la caisse est normal à ce stade car c'est ce qui permettra l'encliquetage du châssis dans la caisse.

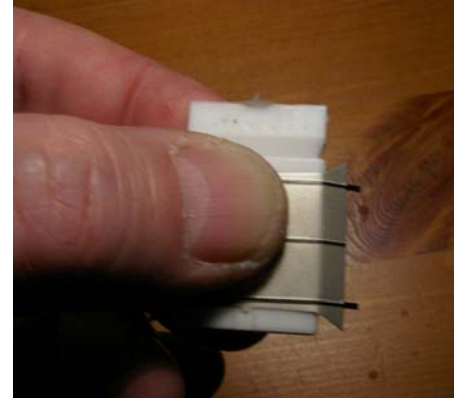
*Pour la version Doubs, percer la toiture pour le porte-bagages. Des avant-trous sont prévus, débouchez-les à l'aide d'une mèche de 0,6 mm. Percer aussi les deux trous pour l'échelle au même diamètre (avant-trous prévus).*

Vérifier l'absence de jour au niveau du joint caisse-toiture. Ajuster très légèrement si nécessaire, attention, le remède peut être rapidement pire que le mal. Coller la face avant sur la toiture en les pressant bien l'une contre l'autre et en posant une petite goutte de colle fluide à l'intérieur de la caisse. Procéder de la même manière pour la face arrière. Coller ensuite un des flancs sur la toiture, toujours par l'intérieur et avec une goutte de colle sur le joint à peu près au centre de la caisse. Faire la même chose de l'autre côté. Procéder ainsi pas à pas en s'assurant de l'ajustement le plus serré possible des pièces.



Boucher les dernières traces de joints avec un enduit spécial pour maquette polystyrène, genre "putty" de Tamya®.

Préparer le lanterneau de radiateur de toiture. Commencer par cintrer le lanterneau à l'aide du gabarit fourni.

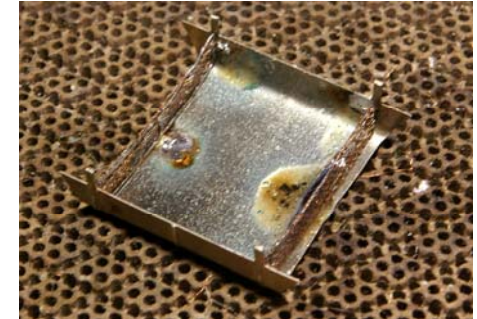


Encliqueter les deux pattes du lanterneau dans les encoches du gabarit, pincer à l'aide du pouce, rabattre les flancs sur la gabarit en épargnant soigneusement les patte de fixation.



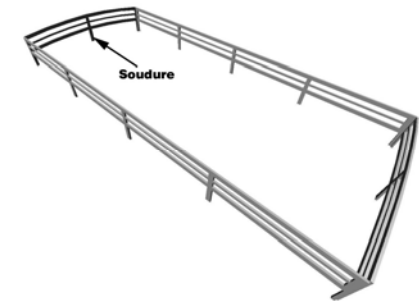
Couper les petits guides.

Certains lanterneaux étaient fermés par une grille très fine. Pour réaliser celle ci, une toile de bronze est fournie. On soude le cadre sur la toile en étamant préalablement le cadre, la toile est dirigée vers l'extérieur du lanterneau (l'intérieur étant déterminé par les rainures de plage des pattes de fixation). On chauffe le cadre avec la panne du fer, de l'eau à souder aide à la diffusion de la soudure. On aura pris soin de placer la trame de la toile à 45° par rapport à la direction horizontale. Découper la toile au ras du cadre. Rabattre les pattes de fixation vers l'intérieur. Souder les pattes en s'assurant d'un bon contact du cadre avec le lanterneau.



Percer la toiture à l'aide d'une mèche de 1 mm au droit des quatre avant-trous. Vérifier que les quatre pattes s'introduisent correctement. Le lanterneau sera posé après peinture et collé par l'intérieur de la caisse.

*Pour la version Doubs, préparer le porte-bagages en pliant la pièce en maillechort de 0,2 mm. La soudure s'effectue à bords francs au milieu du petit côté.*



Présenter le porte-bagage sur la toiture ainsi que la petite plate-forme, éventuellement agrandir les trous. Réaliser l'échelle, la présenter.



Présenter les aérateurs, repercer les trous si nécessaire.



Enlever toutes les pièces de toiture.  
 Pour éviter la diffusion de la lumière dans la résine, peindre le plafond en noir mat autour des supports des fibres optiques.  
 Peindre l'intérieur de la caisse en beige clair. Masquer les fenêtres par l'intérieur, peindre l'extérieur suivant le schéma de couleurs correspondant à la Compagnie exploitante que vous aurez retenue (voir explications en fin de notice). Passer une première couche de verni brillant pour préparer la surface à la pose des décalcomanies.

On placera les décalcomanies en fonction des schémas proposés sur le couvercle de la boîte et des différentes photos qui illustrent cette notice.

Découper la décalcomanie au plus près du vernis. Pour poser les décalcomanies, se munir de deux petits pinceaux en martre que l'on utilisera pour positionner, mouiller et faire glisser la décalcomanie. Une fois en place appliquer un buvard ou un papier absorbant en pressant légèrement, la décalcomanie se met alors en forme sur le relief de la caisse. On peut avantageusement utiliser des produits comme le SolvaSet de Microscale pour améliorer la pose des décalcomanies.

La zone de décalcomanie peut être recouverte avec un vernis mat passé à l'aérographe en couches légères afin de faire disparaître le brillant du décalque.

Vernir la caisse avec un vernis satiné compatible avec votre peinture et laisser bien sécher, patiner éventuellement.

Pour la pose des fenêtres, la plaquette qui les supporte est arrangée dans l'ordre de présentation sur l'engin. Eviter de les dégraper toutes ensemble. Éliminer la pellicule de protection des fenêtres, les nettoyer si nécessaire à l'alcool à brûler. Placer les fenêtres dans leur logement, elles peuvent être maintenues en place à l'aide d'une goutte de colle Kristal kleer ou plus simplement avec du produit pour carrelage Klir de chez Johnson. Nettoyer immédiatement toutes traces de bavure à l'aide d'un coton-tige.

Poser les grilles du compartiment à bagages et du compartiment postal (à l'avant, côté gauche du poste de conduite), elles sont constituées de fil de maillechort de 0,4 mm, ces fils seront collés facilement avec une colle cyanoacrylate déposée au bout d'un pique olive en bois. *Sur le Doubs, ces grilles ont été déposées.*

Mettre en place les mains courantes (fil 0,4 mm) dans les encoches prévues sur les trumeaux.

Repercer les trous de la caisse à  $\phi$  0,4 mm, dégraper les poignées de porte, les placer et les coller par l'intérieur.

## Équipement des faces avant et arrière

Souder un clou acier de 0,7 mm dans le logement circulaire du plateau de tampon en arcap. Décaper et brunir. Insérer et coller le plateau de tampon. Percer un trou de 0,3 mm juste au dessus de la fenêtre du poste

de conduite, mettre en place l'essuie glace préalablement peint en noir.  
 Sur la face arrière il est placé au dessus de la fenêtre côté poste de conduite et légèrement sur le côté extérieur.



## Montage de l'éclairage

Coller deux longueurs de 60 mm de fibre de 0,75 mm sur le demi-support. Une fois la colle prise, couper les fibres presque à ras côté pointe du « V », polir les extrémités jusqu'à obtenir un aspect brillant de la surface, l'outil idéal pour polir les fibres est un polissoir à ongles vendu dans les grandes surfaces en parfumerie.

Répéter l'opération avec deux fibres de 90 mm  
 Enfiler les fibres dans les trous de la toiture préalablement reperçés à 0,8 mm. Encliqueter le demi-support équipé dans celui de la toiture, coller. Peindre en noir mat le support en épargnant soigneusement les fibres. Une fois la peinture noire séchée, peindre le plafond en blanc.

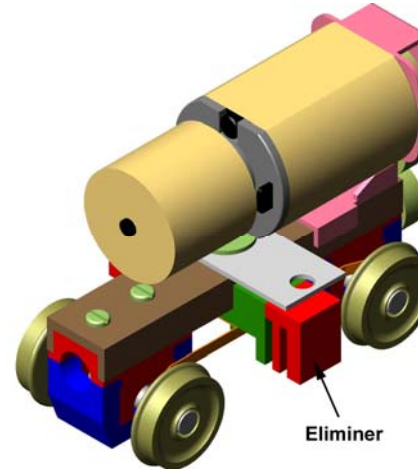


Les feux fournis dans le kit permettent de réaliser la première version de l'Anjou (éclairage intégré à la caisse), un petit phare à coller juste au-dessus du tampon permet de simuler le feu tel que monté plus tardivement sur l'Anjou et le Doubs, mais en acceptant un petit écart à la réalité, on peut réaliser un phare fonctionnel mais placé un peu plus haut que sur les photos d'époque.

Dégager le trou dans la face avant principale à 1mm, enfiler une longueur de 10 mm de fibre optique de 1 mm de diamètre jusqu'à ce qu'elle affleure à l'intérieur de la caisse. Introduire le feu sur la partie dépassant à l'extérieur à toucher la caisse. Coller puis couper la partie de fibre dépassant en allant le plus loin possible à l'intérieur du feu (une pince coupe à ras à bec fin est bien utile). Répéter l'opération sur l'autre face. L'optique du feu sera formée à l'aide d'Araldite Cristal. Pour cela, placer la caisse en position verticale. Préparer un peu de d'Araldite Cristal au bout d'un cure-dent, placez en une goutte dans le réflecteur, contrôler le niveau d'Araldite pour que le ménisque soit quasiment plan. Laisser durcir. Retourner la caisse, procéder de la même façon avec l'autre feu.

## Préparation des bogies

Préparer le bogie moteur BullAnt en supprimant les deux pattes du support de flanc de bogie dessinées en rouge sur la figure ci-contre. Brunir les roues. Souder deux écrous laiton M2 sur la traverse en protégeant de la chaleur le pivot avec du papier, du coton ou de la pomme de terre humide (il existe aussi des produits spéciaux en gel pour la protection thermique). La



Éliminer

position de l'écrou doit être conforme à la photo ci-dessous.



Si vous désirez équiper votre modèle en DCC, préparer le câblage du bogie dès maintenant en séparant la prise de courant des voies de l'alimentation du moteur (fils rouge et noir, pour la voie, les câbler comme le Bullant - noir à gauche, rouge à droite et le fil gris d'alimentation du moteur, du même côté que le fil noir et le fil orange du même côté que le fil rouge).

Éliminer la cosse de masse (si présente) du réducteur qui risque de limiter la rotation du châssis moteur.

Après avoir peint les traverses et flancs de bogie, les dégraper soigneusement en marquant la ligne de cassure à l'aide d'un cutter.



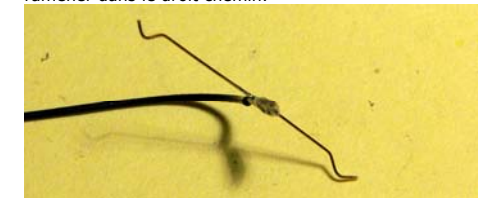
Positionner sans les coller les flancs de bogie en faisant attention à la position des extrémités, la plus épaisse va du côté engrenages.

Coller les traverses, celle en chapeau de gendarme, plus épaisse, va côté engrenages du BullAnt. Retirer les flancs de bogie, ils seront collés sur la traverse du BullAnt après fixation de celui-ci sur le châssis.

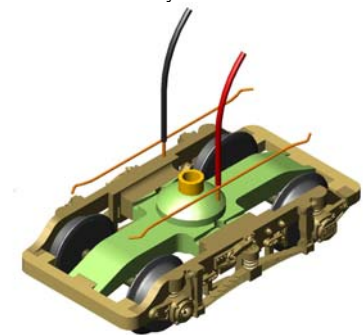


Préparer le bogie porteur, introduire les coupelles paliers dans les flancs, les coller sans excès. Positionner les essieux en introduisant le tenon du pivot dans la mortaise du flanc de bogie. Placer les traverses (attention elles sont là aussi d'épaisseurs différentes). Coller.

Vérifier le roulement. Si les axes ne sont pas tout à fait parallèles, c'est-à-dire que le bogie ne repose pas sur ses quatre roues lorsqu'il est posé sur une surface plane, alors, ce défaut doit être corrigé en chauffant légèrement le bogie avec un sèche-cheveux et en forçant doucement sur la résine des flancs pour le ramener dans le droit chemin.



Les frotteurs de prise de courant sont réalisés en soudant en son milieu et perpendiculairement, un fil de bronze de 0,3 mm et de 30 mm de longueur sur un fil conducteur rouge isolé dont on aura dénudé et étamé environ 10 mm. La soudure est à faire près de l'isolant. Procéder de la même façon avec un fil noir.



Introduire dans un trou du pivot central et du bon côté la partie étamée du fil jusqu'à introduction du fil de bronze au fond de la gorge. Coller la partie étamée dans son trou, raser par-dessous. Former les frotteurs

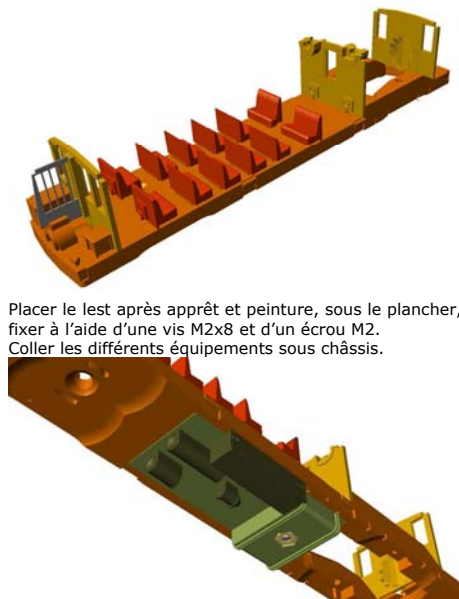
en cintrant le fil de bronze de telle manière qu'il s'appuie légèrement sur le flanc interne de la roue. Coller l'écrou M2 au fond du logement hexagonal du pivot de bogie. Glisser le tube laiton dans son logement enfoncé le bien à fond en s'aidant de la vis M2.

## Plancher et aménagements intérieurs

Peindre le plancher en gris brun. Bien dégager les trous de passage des fils de prise de courant du bogie porteur. Peindre les sièges sans les dégraper, la barrette présente les sièges dans leur position. Coller les deux pupitres, les volants de crans de marche (maillechort 0,3 mm) sont à installer en fin de manipulation.

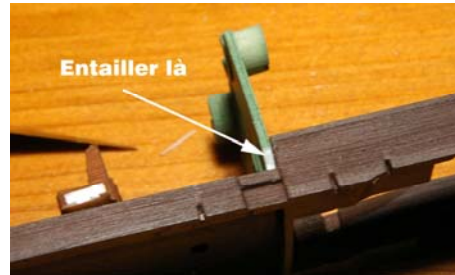


Coller les cloisons préalablement peintes dans la couleur choisie pour l'intérieur. Coller les cloisons, des vitrages sont éventuellement prévus pour les cloisons intérieures, les mettre en place. Sur la version Anjou uniquement, placer les barreaux sur la cloison du compartiment postal. Mettre en place la séparation entre cabine de conduite et compartiment postal (maillechort 0,3 mm)

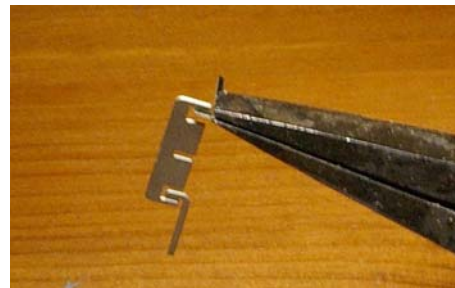


Placer le lest après apprêt et peinture, sous le plancher, fixer à l'aide d'une vis M2x8 et d'un écrou M2. Coller les différents équipements sous châssis.

Une petite entaille sera nécessaire pour un positionnement de la caisse sans gêne.



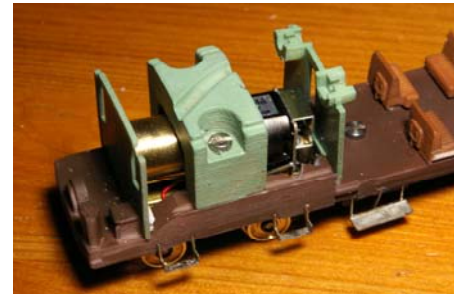
Réaliser les petits marchepieds, ils sont simplement pliés avec une légère soudure en renforcement. Les supports des grands marchepieds doivent être réalisés précautionneusement car une pliure dans le mauvais sens est irréversible. La rainure de pliage doit être sous le marchepied.



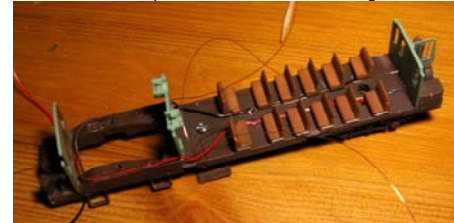
Une fois pliés, les supports sont soudés en même temps que le dessus de la marche. Le support central est soudé dans la fente présente sous le marchepied.



Coller les marchepieds dans les fentes du châssis. (voir photo ci-après) Attention, la configuration du modèle fait qu'il est impossible de faire cohabiter les marchepieds arrières avec des courbes de rayon raisonnable, ne les mettre en place que si le modèle est destiné à une vitrine. Introduire le bogie moteur. Placer le lest cavalier dans le bon sens (voir photo), fixer le tout à l'aide des vis M2x16. Vérifier le débattement, du bogie au besoin reprendre un peu le plancher aux endroits où le bogie intercepte.



Coller définitivement les flancs de bogie sur la traverse du BullAnt. Démontez l'ensemble moteur en vue du câblage. Positionner le bogie porteur, vous pouvez l'équiper d'un attelage à boucle qui se monte suivant la notice spécifique. Pour le rendre fonctionnel, il faudra araser une partie de la jupe sous le tampon. Il n'est pas prévu d'attelage à l'avant. Glisser les fils dans les lumières du plancher, introduire la vis M2 munie d'une rondelle, serrer, vérifier le débattement. Bloquer la vis avec du frein de filet. Passer les fils de part et d'autre sous les sièges.

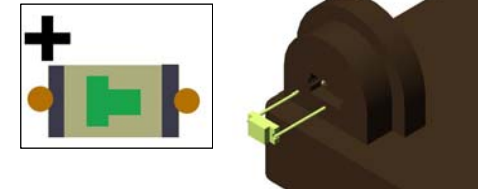


## Câblage, éclairage et DCC

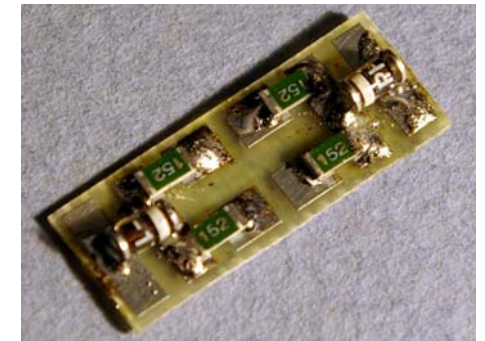
Préparer les deux diodes CMS, étamer la diode, ainsi que les extrémités de deux fils émaillés de 10 cm de long, souder les deux fils de part et d'autre de la diode :



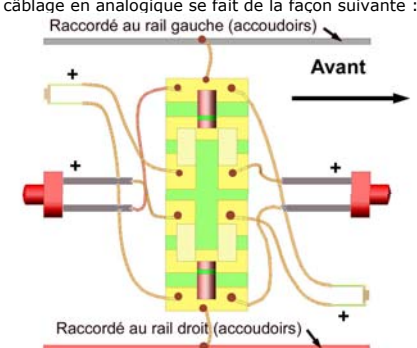
Le schéma ci-après, la diode étant vue de l'arrière, permet de repérer l'anode (+), passer un coup de marqueur sur le fil correspondant à la cathode, introduire les fils dans les passages prévus préalablement dégagés avec une mèche de 0,5 mm. Enfoncer la diode dans son logement, coller les fils par l'arrière.



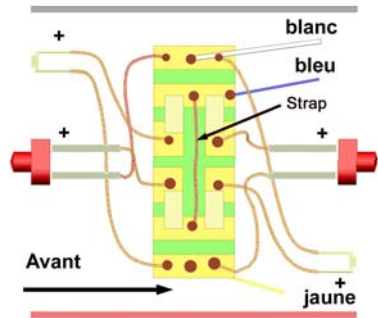
Coller les diodes rouges dans leur logement prévu dans la cloison, respecter le sens de la diode, le logement étant arrondi sur un côté, la patte longue correspond à l'anode (+). Souder les résistances CMS sur le circuit imprimé, pour un fonctionnement en analogique il faut souder les deux diodes de redressement 1N4004. Voir la photo ci-après.



Le circuit est placé côté moteur, entre le lest et la cloison supportant les diodes rouges, les pattes de la diode sortant côté moteur participent à la fixation, une pâte adhésive permet de fixer la platine de façon sûre. Le câblage en analogique se fait de la façon suivante :



Et en DCC :



Pour l'équipement en DCC, le décodeur trouvera sa place contre la cloison supportant les diodes rouges côté compartiment voyageurs.

Remonter le moteur, en faisant passer les fils d'alimentation vers l'avant. Des rainures de part et d'autre permettent de coller ces fils en place. Coller le petit lest dans la cabine de conduite

### Test et montage final

Faire rouler le châssis, vérifier le bon fonctionnement du moteur et de l'éclairage.

Présenter la caisse, glisser le châssis dans celle-ci. Veiller à ce que les cloisons s'emmanchent correctement avec les supports de fibres optiques. Pousser jusqu'à l'encliquetage du châssis.

Vérifier le débattement des bogies. Le rayon minimal des courbes acceptables par ce modèle est de 300 mm. Si votre réseau descend en dessous il est possible de rogner quelque peu caisse et bogies sans que cela nuise trop à l'esthétique du modèle.

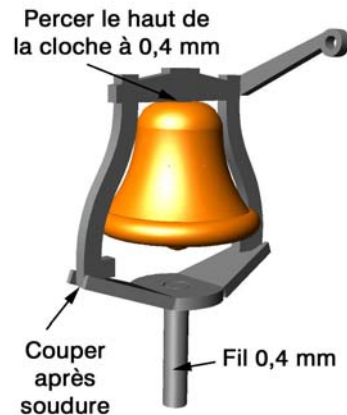
### Additif pour la version Doubs

Cette version est équipée de pièces supplémentaires, tuyau d'échappement, cheminée de chaudière de chauffage, trompes, cloches.

La position de ces différents équipements est suggérée sur les photos suivantes.



Le montage de la cloche se fait d'après le schéma suivant :



### Nomenclature

| Élément  | Matière             | Qté               |
|--|---------------------|-------------------|
| Flanc de caisse droit                            | Résine Polyuréthane | 1                 |
| Flanc de caisse gauche                           | Résine Polyuréthane | 1                 |
| Face avant                                       | Résine Polyuréthane | 1                 |
| Face arrière                                     | Résine Polyuréthane | 1                 |
| Toiture  | Résine Polyuréthane | 1                 |
| Barrette de flanc de bogie moteur (2)            | Résine Polyuréthane | 1                 |
| Barrette de flanc de bogie porteur (2)           | Résine Polyuréthane | 1                 |
| Pivot de bogie porteur, pupitres, feux           | Résine Polyuréthane | 1                 |
| Barrette de traverses de bogies (4)              | Résine Polyuréthane | 1                 |
| Barrette de cloisons intérieures (3)             | Résine Polyuréthane | 1                 |
| Barrette de sièges droits (5)                    | Résine Polyuréthane | 1                 |
| Barrette de sièges gauche (5)                    | Résine Polyuréthane | 1                 |
| Gabarit de plage lanterneau                      | Résine Polyuréthane | 1                 |
| Barrette équipements freins                      | Résine Polyuréthane | 1                 |
| Coffre à batteries                               | Résine Polyuréthane | 1                 |
| Barrette cheminées, cloches...                   | Résine Polyuréthane | 1                 |
| Trompes  | Résine Polyuréthane | 2                 |
| Feux petits modèles                              | Résine Polyuréthane | 1                 |
| Lest moteur                                      | Métal blanc         | 1                 |
| Lest inférieur                                   | Métal blanc         | 1                 |
| Lest cabine conduite                             | Métal blanc         | 1                 |
| Fil multibrin noir                               |                     | 8 cm              |
| Fil multibrin rouge                              |                     | 8 cm              |
| Fil 0,3 mm                                       | Bronze phosphoreux  | 5 cm              |
| Fil 0,4 mm                                       | Maillechort         | 40 cm             |
| Fil 1 mm   | maillechort         | 20 cm             |
| Fil 1 mm   | maillechort         | 2,5 cm            |
| Fibre optique 0,75 mm                            | PMMA                | 30 cm             |
| Fibre optique 1 mm                               | PMMA                | 2 cm              |
| Ecrou M2   | laiton              | 4                 |
| Vis M2 x 16                                      | Acier inox          | 2                 |
| Vis M2 x 10                                      | Acier inox          | 1                 |
| Vis M2 x 8                                       | Acier inox          | 1                 |
| Tube 3x2 longueur 5,5 mm                         | Laiton              | 1                 |
| Rondelle 2,2 mm                                  | Acier               | 1                 |
| Essieu ø 8 mm                                    |                     | 2                 |
| Paliers coniques                                 | Laiton              | 4                 |
| Plaque photodécoupe 0,2 mm                       | Maillechort         | 1                 |
| Plaque photodécoupe 0,3 mm                       | Maillechort         | 1                 |
| Plaque photodécoupe 0,3 mm attelage              | Maillechort         | 1                 |
| Plaque photodécoupe 0,2 mm cloches               | Maillechort         | 1                 |
| Plaque photodécoupe 0,2 mm porte bagage, échelle | Maillechort         | 1                 |
| Grillage maille 0,2                              | Bronze              | 8 cm <sup>2</sup> |
| Vitraques  | PET 1 mm            | 1                 |
| Fil émaillé 0,2 mm                               | cuivre              | 1 m               |
| Led CMS blanche                                  |                     | 2                 |
| Led 2 mm rouge                                   |                     | 2                 |
| Résistance CMS 1500 Ω                            |                     | 4                 |
| Diode CMS 1N4004 ou équivalente                  |                     | 2                 |
| Bogie moteur Bullant 19 mm                       |                     | 1                 |
| Planche décalcomanie                             |                     | 1                 |
| Clou tête plate 0,7 mm                           | Acier               | 2                 |
| Circuit imprimé                                  | Epoxy 0,5 mm        | 1                 |
| Notice   |                     | 1                 |

### Version Doubs uniquement

### Documentation

Revue MTSV N°36 « Les automotrices Crochat et Brissonneau & Lotz »  
 Revue MTSV N°42 et 43 « Les Chemins de fer du Doubs »

### De quelles couleurs étaient-elles ?

Les couleurs de ces automotrices sont parfois difficiles à reconstituer, les photographies en couleur sont inexistantes et les souvenirs évanescents.

Sur l'Anjou, la livrée était probablement rouge et gris clair voir gris argenté car on a retrouvé des trace de ce gris métallisé lors de la restauration de la voiture Ac21 qui fut à un moment transformée en remorque pour ces automotrices.

Pour le Doubs, c'est une couleur rouge et crème, en atteste un bon de commande de peinture qui leur était destinée retrouvé dans les Archives Départementales du Doubs