

# Un Y 2100, pour la desserte de vos embranchements

*Texte et photos : Olivier TANIQU*



## **CAHIER DES CHARGES :**

Pour mon prochain petit réseau en Ho, il faut que je puisse faire tenir un locotracteur « moderne » ainsi qu'un wagon à essieux sur un petit pont transbordeur. L'Y 2100 serait-il l'engin idéal ? Une faible longueur, des formes simples à reproduire et un empattement me permettant d'utiliser un bogie moteur du commerce m'ont incité à me tourner vers ce sympathique locotracteur.

A quelques kilomètres de chez moi sommeille un Y2100 en bon état sur un EP. Après m'être procuré le plan de l'Y2124 auprès de Loco-Revue, je suis parti sur le terrain afin de relever les détails et les côtes manquantes. J'ai décidé d'en réaliser deux versions : un en livrée SNCF pour la desserte d'embranchements et l'autre dans une livrée imaginaire pour manœuvrer sur un EP.

La construction de ce locotracteur n'est pas très compliquée, elle demande surtout de l'exactitude au niveau des côtes. On aura souvent recours à l'évidement ou au ponçage de la pièce avant la découpe du contour à cause de la faible épaisseur des matériaux utilisés (carte plastique de 0.5mm d'épaisseur principalement). Je vous propose sa construction en carte plastique car c'est avec ce matériau que je me sens le plus à l'aise, mais il faudrait procéder de la même façon si vous envisager de le réaliser en carton ou en laiton. N'oubliez pas de faire les assemblages à sec avant collage au fur et à mesure de la construction, l'engin étant petit il faut que les coupes et ponçages soient précis. La réalisation de certains « trop » petits accessoires notamment diverses

équerres et plaques de renfort ne sera pas décrite mais peuvent figurer sur les photos.

## **BREF HISTORIQUE :**

Utilisés sur toutes les régions de la SNCF dès 1952 les locotracteurs Y2101 à 2152 ont été construits par les établissements BDR (Baudet Donon et Roussel). Facilement reconnaissables par rapport aux autres séries, les BDR possèdent une grande calandre (laissant apparaître au travers le radiateur), ainsi que des carreaux de cabine de forme rectangulaire. Leur marchepieds sont un peu différents des autres séries, en effet ils encadrent les réservoirs d'air et d'essence. Ils sont équipés à l'origine d'un moteur Renault à essence à 4 cylindres développant 45 ch. Ces locotracteurs servaient aux manœuvres dans les gares, les dépôts et étaient aptes à circuler en ligne à 50 km/h en haut le pied. Après leur réforme, bon nombre d'entre eux ont trouvé refuge sur des embranchements privés.

## **fournitures nécessaires :**

- Plan n°300352 (Y2124) Loco-revue
- Carte plastique lisse épaisseur 0.5, 1 , 1.5 et 2mm
- Carte plastique transparente épaisseur 0.5
- plaque antidérapante Zébulon réf. 00451.72
- bandelette Evergreen largeur : 3mm épaisseur: 0.25 mm
- bandelette Evergreen 0.20 mm x 0.20 mm
- Tube en plastique diamètre 4.5 mm
- Chutes de plomb (pour le lest)
- 1 petite vis pour fixer le bogie moteur
- corde à piano 0.4 mm et 0.8 mm
- Fil en laiton diamètre 0.4 et 0.8 mm
- 4 tampons ronds (par ex :Haxo Modèle réf 44009)
- 1 bogie moteur TENSHODO empattement de 35 mm réf WB-35 (roues pleines de diamètre 12 mm )
- rambarde avant de 040 DE 423 (disponible chez Parsifal réf. 98031)
- 4 boîtes d'essieux ( Haxo-modèle réf. 84009.14 ou provenant d'un vieux wagon)
- 2 ½ accouplements de frein (L'obsidienne réf :8001)
- 1 chute de grille métallique fine pour la calandre (ou réf. 02010.76 Zébulon).
- 4 phares unifiés « Marchal » réf :44041 d'Haxo Modèle
- 1 trompe réf. 4376 Weinert
- plaque Y 2108 Interfer
- 2 attelages à choquelle ou autre, suivant votre choix
- 4 lentilles blanches pour phares unifiés.
- 4 anneaux de levage l'Obsidienne réf.8051

## **outillage :**

Pour l'outillage, il n'y a que du classique, il vous faudra : un porte-mine de 0.5mm, un régllet, un cutter de modéliste, un porte-forêt et des forêts de 0.3 mm à 8 mm, une lime ronde, une lime plate et une carrée, une pince coupante, une petite pince plate, une pointe à tracer, du papier de verre très fin (600 ou 800), un crayon à fibre de verre (pour la finition des ponçages), de la colle à maquette, un tube de colle genre Super glue, du mastic de modélisme (Tamyra pour ma part), et le nécessaire pour la peinture (en bombe ou à l'aérographe suivant votre choix). Prévoyez aussi de la terre à décor pour la patine.

## **UN CHASSIS EN 2 ETAPES :**

### **D'ABORD LES FORMES GENERALES :**

Dans de la carte plastique de 0.5 mm d'épaisseur commencez par tracer le tablier (**pièce 1**), puis évider l'intérieur et ensuite découper la pièce. Toujours de la même façon tracez, percez, puis découpez les longerons (**pièces 2**) en laissant les biseaux aux extrémités basses : ils seront réalisés par la suite par ponçage . Procédez de même pour les traverses de choc (**pièces 3**). Réalisez les **pièce 4** et **pièce 5** dans de la carte plastique de 1.5mm d'épaisseur. Celles-ci vous permettent de rattraper la hauteur du bogie moteur lorsqu'il est en place et de venir y poser la **pièce 6** qui sera découpée dans de la carte plastique de 1 mm d'épaisseur. Cette pièce sert de plancher de cabine, le trou de diamètre 6 mm permet de visser le bogie moteur au châssis.

Les **pièces 7** : Elles sont tracées sur de la carte plastique de 0.5mm d'épaisseur, puis découpées au cutter.

Commencez par coller les 2 longerons sous le tablier, puis posez les 2 pièces repérées 7. Ensuite coller les 2 traverses de choc, veillez bien à ce que le haut de la traverse arrive au niveau du haut de la pièce 7. Mettez en place définitivement les pièces **4**, **5** et **6**. Faites un essai de pose du bogie moteur, ajustez à la lime si nécessaire. Limez les bas de longerons en suivant les pointillés jusqu'à arriver à raz du bas de la traverse. Limez doucement les angles d'extrémités basses des traverses de tamponnement jusqu'au trait.

Il faut maintenant lester le châssis. Pour ma part j'utilise du plomb de récupération. J'insère entre les traverses de choc et le bogie moteur une plaque de plomb de 21mm x 1.5mm d'épaisseur. De chaque côté entre les essieux, contre les longerons je colle à la cyanoacrylate (Super glue) une autre plaque de 18mm x 2mm. Vous pouvez dès à présent mastiquer le châssis au niveau des

raccords entre les différentes plaques si nécessaire. Laissez sécher, puis poncer à l'aide d'abrasif très fin (grain 800) pour enlever l'excédent de mastic .

**PUIS LES DETAILS :**

### **Les longerons :**

A ce stade de la construction on peut détailler le châssis. Commencez par découper les 4 sablières. Pour cela, dans une barre de plastique de 2mm d'épaisseur et de 3.5mm de largeur, cassez à la lime un angle, puis découpez à la longueur de 5mm. Vos 4 sablières peuvent ensuite venir prendre place dans l'angle entre le longeron, la traverse et sous la pièce 7.

Pour les boîtes d'essieux et lames de ressort: chacun sa méthode. Vous pouvez utiliser les références disponibles chez certains artisans ou alors les récupérez sur un wagon réformé. Ces boîtes viennent prendre place dans l'axe des essieux sur les longerons. Dans la plaque anti-dérapant découpez 2 bandelettes de 5mm x 17mm pour figurer les marchepieds. Les contre-marches (celles sous le marche-pied) seront issues d'un petit carré de 5mm x 5mm et de 0.5mm d'épaisseur. Un angle sera biseauté par la suite à la lime. Procédez de même à l'autre extrémité du marchepied ou une pièce de 5mm x 4mm vient prendre place. L'autre contre-marche (celles au-dessus du marche-pied, sous la porte de cabine) mesurant 5mm x 3.5mm est découpée dans un morceau de carte plastique de 0.5mm d'épaisseur. Dans de la grille fine découpez les marchepieds avant. Ceux-ci ont une longueur de 18mm pour une largeur de 5mm. Il faudra faire une petite entaille pour permettre le passage des boîtes d'essieux. Les marchepieds arrière, issus de la même grille ont pour dimensions :10mm x 5mm. Une entaille y est également pratiquée pour les boîtes d'essieux. Le tube de fixation est débité dans une chute de fil de laiton de 0.4mm de diamètre pour une longueur de 9mm. Il est fixé dans le plancher de cabine puis collé à la cyano sur la grille. Un profilé carré de 0.20mm est collé sous les marchepieds. Le réservoir à essence est taillé dans un tube de 4.5mm de diamètre pour une longueur de 12mm, les extrémités sont laissées droites. Percez avec un forêt de 0.8mm au milieu du réservoir. Un petit morceau de corde à piano de 3mm de longueur représentera le bouchon. Procédez de même pour le réservoir d'air de l'autre côté mais arrondissez les extrémités. Celui-ci a une longueur de 11.8mm. Des cerclages en bandelette Evergreen d'épaisseur 0.13mm x 1mm de large viennent de chaque côté des réservoirs.

### **Les traverses de tamponnement :**

Sur les traverses de choc viennent se fixer les tampons, les ½ conduites de frein, les poignées d'attelage, ainsi que l'attelage. On peut ajouter 1 porte-drapeau sur le côté gauche de chaque traverse. Ceux-ci proviennent d'une chute de corde à piano de 0.4mm de diamètre pour une longueur de 2.5mm. Sur le dessus de châssis, au niveau des traverses collez 4 capots de sablière découpés au préalable dans de la bandelette Evergreen : 3mm x 1.5mm x 0.25mm d'épaisseur. Leur système de fermeture est confectionné à partir de petits

morceaux de bandelette Evergreen carrée. Les phares peuvent à présent prendre place. Pour cela percez au diamètre 0.8mm à 7mm du bord de la traverse, puis collez-les. Je tenais à reproduire les câbles de liaison entre les lanternes bien visibles sur le plan. Ils sont réalisés en fil électrique de 0.15 mm<sup>2</sup> de section et débarrassé de leur gaine isolante. Après avoir été mis en forme à la pince, ils sont collés à la cyano. Finissez par la mise en forme et en place des rampes d'accès en corde à piano de 0.4mm. Pensez à modifier le bogie moteur, pour cela : arasez les axes des essieux à raz de la roue et pliez les contacts électriques dépassant sur le dessus du bogie. Attention : veillez à ne pas abîmer la surface de roulement ni les contacts électriques.

## **ABRITONS LE PERSONNEL !**

Je veux bien évidemment parler de la cabine de conduite. Elle est entièrement construite en carte plastique de 0.5mm d'épaisseur. L'intérieur sera aménagé et peint en cours de montage car le pavillon et les cotés forment un ensemble non démontable. Commencez par tracer les baies. Enfin découpez les faces avant et arrière. A l'aide d'une pointe à tracer, gravez les 2 portes sur l'une des 2 faces, celle-ci devenant la face avant. Un empilage de 3 morceaux de carte plastique de 1.5mm découpé formera le capot arrière. Les formes arrondies sont obtenues par ponçage. Collez le capot arrière sur la face arrière. Les 2 faces peuvent venir prendre place sur le châssis. Pour garder un bon équerrage un petit rectangle de carte plastique de 5mm x 14mm de long est collé au-dessus des baies. Dans de la plaque de 0.5mm d'épaisseur, débitez 2 pièces de 8mm x 14mm. qui viennent se fixer entre les 2 faces sur le bas intérieur de la cabine. A ce stade de la construction, vous pouvez aménager, peindre l'intérieur et y ajouter un mécanicien. Pour ma part, j'ai tenu à détailler l'intérieur du locotracteur, en effet celui-ci circulera au premier plan d'un petit module de 30cm de large, je veux pouvoir profiter d'un maximum de détails visuels du locotracteur.

La toiture (pièce 11) ainsi que les côtés de cabine sont d'un seul tenant. Tracez, évidez puis découpez dans de la carte plastique. Pour la mise en forme des arrondis de toiture, j'utilise un petit tournevis sur lequel je roule la pièce. N'oubliez surtout pas de mettre en places les diverses baies. Celles-ci sont tirées d'une plaque transparente de 0.5mm d'épaisseur. Elles sont collées à l'intérieur avant la pose définitive de la toiture. Les détails de cabines sont peu nombreux. Les gouttières sont tirées d'une bandelette Evergreen carrée de 0.5mm x 13mm de long. Elles sont collées au-dessus des baies. Les poignées de porte viennent prendre place sur la face avant. Sur le toit, une trompe et 2 déflecteurs (carte plastique de 0.25mm d'épaisseur) sont collés. Sur la face arrière, 5 rambardes en corde à piano de 0.3mm, mises en forme à la pince, sont collées.

## **LE CAPOT MOTEUR :**

Taillé dans de la carte plastique d'1mm d'épaisseur, il est renforcé par l'intérieur et plombé. Le capot n'est pas fixé, il se clips sur le châssis en fin de

montage ce qui permet de garder l'accès à la vis de serrage du bogie moteur pour l'entretien.

En vous aidant de la **figure 12**, commencez par tracer les contours de flancs de capot, puis gravez les 6 portes (3 de chaque côté), percez au diamètre 0.4mm les 2 trous recevant le main-courantes, les 12 trous (6 de chaque côté) qui accueilleront les poignées de capot et les trous recevant les anneaux de levage. Découpez enfin les 2 côtés de capot. Le dessus de capot est découpé selon la **figure 13**, un trou de diamètre 0.4mm est réalisé pour le bouchon de radiateur. La face frontale est constituée d'un petit rectangle de carte plastique de 0.5mm d'épaisseur et mesurant 5mm x 13mm. 2 perçages sont effectués au diamètre 0.4mm pour accueillir une main-courante. L'intérieur du capot est renforcé à l'aide de chute de carte plastique d' 1mm d'épaisseur. Une cloison est insérée coté cabine. Faites quelques essais de pose du capot tout au long de sa réalisation. Procédez maintenant au ponçage des angles, il faut arrondir les liaisons pièces 11/ pièce 12, puis entre les flans et le panneau avant et enfin entre le dessus de capot et la face avant. Commencez avec une lime plate pour casser les angles, puis finissez au papier de verre très fin. Un crayon à fibre de verre s'avère très pratique pour les endroits peu accessibles. Mastiquez et poncez à nouveau si nécessaire certains raccords. Installez la calandre : celle-ci est issue d'une grille fine mesurant 6.5mm x 13mm.. Une chute de bandelette Evergreen carrée de 0.5mm x 13mm est collée au bas de la grille ce qui permet de « clipser » le capot sur le châssis. Les amateurs de détail pourront faire figurer le radiateur derrière la calandre, celui-ci étant bien visible sur l'engin réel. Collez une chute de plomb de 11mm x 24mm à l'intérieur du capot pour le lester. Le plus gros du boulot étant effectué sur le capot, vous pouvez maintenant coller les détails. Commencez par mettre en forme à l'aide d'une pince plate de la corde à piano de diamètre 0.4mm pour faire les 3 main-courantes. Posez ensuite les 4 anneaux de levage, enfin terminez par la pose des 12 poignées de porte de capot. Celles-ci proviennent d'une chute de fil en laiton de 0.4mm. Pour avoir une coupe nette que n'apporte pas une pince coupante, une fois en place je passe un coup de disque à tronçonner sur l'extrémité. N'oubliez pas le bouchon de radiateur lui aussi en laiton de 0.4mm.

## **L'ÉCHAPPEMENT ET LES RAMBARDES :**

L'échappement est fait d'un assemblage de 2 chutes de carte plastique de 1.5mm d'épaisseur pour une hauteur de 10mm. Sur la face avant, il a une forme tronconique qui est obtenu à la lime et au papier de verre. L'arrière de la pièce reste plate. Une fois l'arrondi obtenu, la pièce est collée au milieu entre les baies de cabine. Le tube de sortie des gaz est en laiton de 0.8mm de diamètre. Les 2 dernières rambardes, issues de la gamme Parsifal, sont les rampes d'accès à la cabine du locotracteur. Il s'agit de la rambarde avant prévue pour la 040 DE 423 ROCO coupée en 2. Elles sont collées au marche-pieds plastique et à la face avant de la cabine après perçage au diamètre 0.4mm.

## EN PEINTURE S'IL VOUS PLAÎT !

Vous devrez avant tout enlever le bogie moteur, et garder séparé la caisse du capot. Cachez au maskol (produit Humbrol) les carreaux du locotracteur ainsi que l'intérieur des phares. Passez d'abord un apprêt, laissez bien sécher puis appliquez la teinte de votre choix : livrée SNCF ou imaginaire ? A vous de choisir. Les roues du bogie moteur peuvent aussi prendre un coup de peinture mais surtout pas sur la bande de roulement. Un mélange moitié brun, moitié rouille et une pointe de noir convient bien. Après un séchage complet, le Maskol peut être enlevé délicatement. Les phares reçoivent leur lentilles. Les divers marquages et immatriculations ou raison sociale peuvent prendre place.

Le locotracteur reçoit une légère couche de vernis mat. La patine sera effectuée à l'aide de terre à décor d'après des photos d'engins réels.

Votre locotracteur peut enfin manœuvrer une machine froide dans un dépôt vapeur, à moins que ce soit quelques wagons marchandises dans une cours de débord de gare. Ou encore, pour desservir divers embranchements d'une petite zone industrielle chez qui on retrouverait... un Y2100 dans une autre livrée, décidément l'Y2100 est vraiment polyvalent !



Texte et photos : Olivier TANIQU

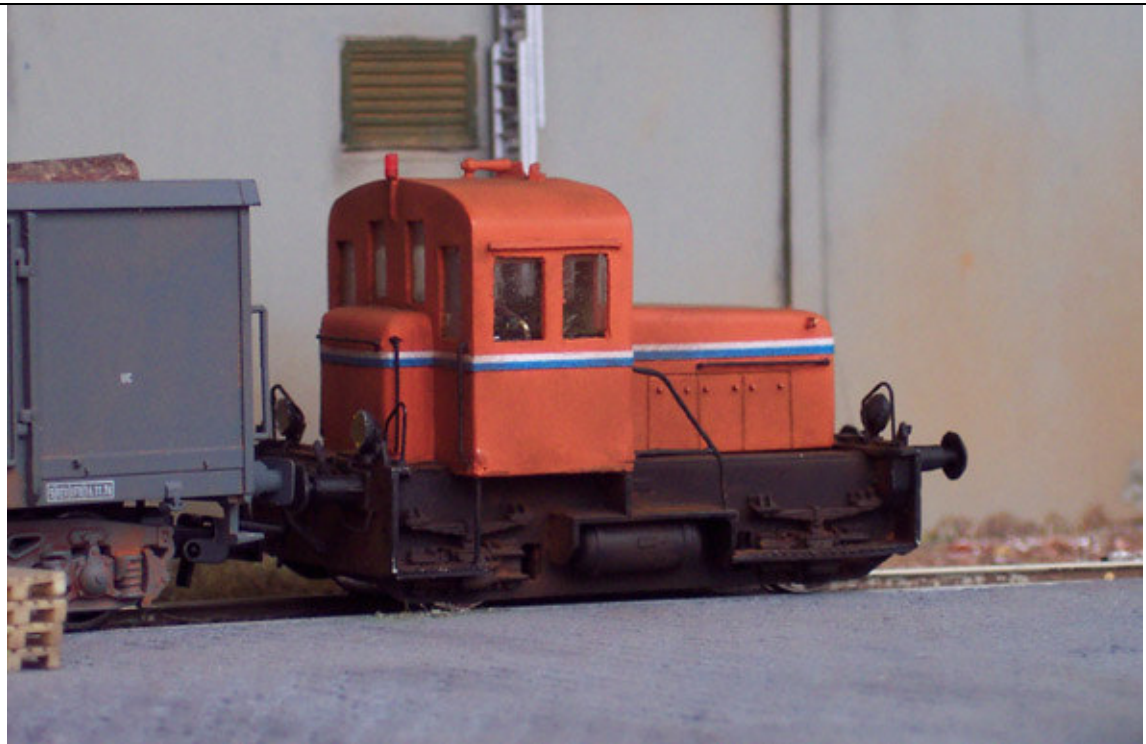


Texte et photos : Olivier TANIYOU



Texte et photos : Olivier TANIYOU





OLIVIER TANIQU