



RAVITAILLEMENT DE LA LOCOMOTIVE
DU TRAIN EN DIRECTION DE BARAVAINS,
TRACTÉ PAR UNE VÉNÉRABLE 140 C DU
DÉPÔT DE VINYCOURT (RÉSEAU DE L'AUTEUR
« DE VINYCOURT À BIERVILLERS »).

PAS CHER ET RÉALISTE **UNE GRUE** **À EAU UNIFIÉE**

En matière de grues hydrauliques, l'offre industrielle est limitée, majoritairement d'allure germanique, donc peu adaptée à une atmosphère « bien de chez nous ». Heureusement, en plus de quelques productions artisanales, les bonnes vieilles grues Jouef, dénommées « manche à eau » constituent une bonne base pour obtenir un modèle très convenable.

Texte et illustrations :
Jean-Louis Gamba,
sauf mention contraire

PRINCIPALES FOURNITURES

- KIT DE MANCHE À EAU JOUEF RÉFÉRENCE 05 1031 00
- LAITON : ROND DIAMÈTRE 0,25 MM, PROFILÉ U DE 1,5 MM, PLAT DE 1 X 0,5 MM, CHUTE DE TUBE DIAMÈTRE 1,5 MM
- MAILLECHORT : PLAT 0,5 X 0,25 MM
- FIL FIN DE CUIVRE ISSU D'UN TORON OU PETITE RONDELLE DE RÉCUPÉRATION
- PEINTURE TAMIYA MARRON XF-64 OU XF-10, BLANC XF-2, GRIS FROID

- XF-53, GRIS FONCÉ XF-69 (SURTOUT PAS LE NOIR XF-2).
- CRAYON HB
- GESSO ET TERRE À DÉCOR OMBRE NATURELLE
- FIL ÉLASTIQUE EZ LINE NOIR
- COLLE À PLASTIQUE ET COLLE CYANO
- CHUTE DE TÔLE STRIÉE (OU LARMÉE)
- CHUTE DE TISSU FIN (SOIE) ET FIL DE COUTURIÈRE

- PATINES AK LIGHT RUST 046, RUST STREAKS 013, VERNIS ULTRA MAT AK 183

OUTILLAGE :

- SCALPEL, ASSORTIMENT DE LIMES FINES ET DE PINCES
- MATÉRIEL DE SOUDAGE (FER DE 15 W)
- FORÊTS DE 0,4 / 0,85 OU 0,9 / 3,5 MM ET PORTE-OUTIL À MAIN
- PINCEAU À POILS DURS, PINCEAU FIN

Préalablement, rappelons le principe de manœuvre de ce type de grue : un levier relevable permet d'orienter la colonne sur 360° et une chaîne sans fin sert à faire pivoter le col mobile via un câble de liaison. La cinématique de ce système est telle que l'extrémité du col tournant peut être positionnée exactement face à la trappe de remplissage de la soute à eau, sans que le mécanicien ait à stopper sa machine très précisément comme cela est impératif avec une grue à col fixe. Un levier à cran actionne la vanne d'arrivée d'eau.

D'abord, un peu de charcutage

Je vous propose de conserver la désignation des pièces adoptée par Jouef pour la suite de cette présentation (**figure 1**). Comme toujours, la première opération consiste à ébavurer les pièces à la lime fine, voire au scalpel. La pièce 7 est constituée de deux manchons. Celui qui comporte le trou de petit diamètre est à supprimer. Il est important de figoler la coupe afin de créer un plan de rotation bien lisse sur lequel le col tournant repère 8 pivotera sans accrocher (**photo 2**). Afin que la pièce 7 se positionne au plus près du coude, l'embout à l'extrémité du bras de la pièce 5 est lui aussi supprimé (**photo 3**). J'ai percé la colonne de part en part, au niveau des deux collerettes ; pour guider le foret (0,4 mm), j'ai préalablement marqué l'emplacement avec une épingle de bureau. J'ai pratiqué par deux perçages à demi-profondeur, ce qui permet de mieux maîtriser la position des deux orifices

(**photo 4**). La pièce 3, trop approximative, sera rebutée. Celle repérée 4, vraiment grossière, mérite d'être affinée. L'excroissance destinée à recevoir la pièce 3 est découpée. La hauteur est ramenée à 1,8 mm en conservant la grande embase dont le diamètre est toutefois réduit à 6,4 mm (**photo 5**). Voilà pour les ablations.

Le tirant de soutien

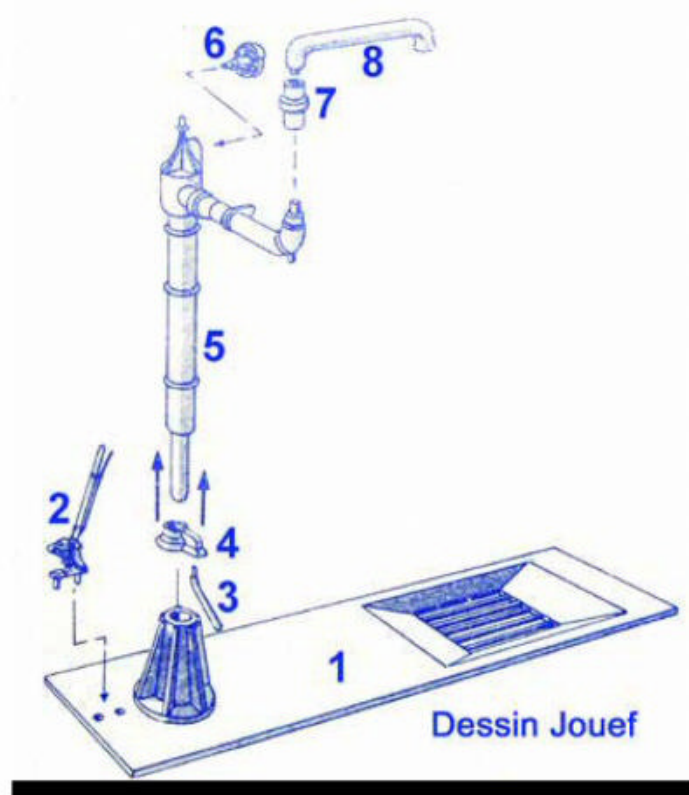
La création du tirant qui soutient le bras fixe à partir du sommet de la grue fait appel à un

rond en laiton diamètre 0,25 mm. L'attache du tirant au sommet de la grue peut être réalisée de deux façons au choix. Première méthode : j'ai utilisé une très petite rondelle photodécoupée (diamètre extérieur 1,4 mm) restant d'un kit en maillechort et je l'ai contrepercée à 0,85 mm. Je l'ai dégrappée en laissant une patte que j'ai soudée à l'extrémité du tirant (**photo 6**). Une autre possibilité consiste à former une boucle en fil de cuivre de 0,12 mm issu d'un fil électrique multi-brins. Une fois ►



L'association TTDA (Train Thur Doller Alsace) a restauré une grue hydraulique dite unifiée de fort belle façon et l'a remise en service à Burnhaupt. C'est probablement la seule de ce type encore fonctionnelle et cette pièce unique a permis d'observer certains détails pour un travail de rénovation ... au 1/87.

Figure 1.



F2

**INSTALLATIONS
FIXES**
[CATÉGORIE F]

ÉCHELLE :
1/43,5

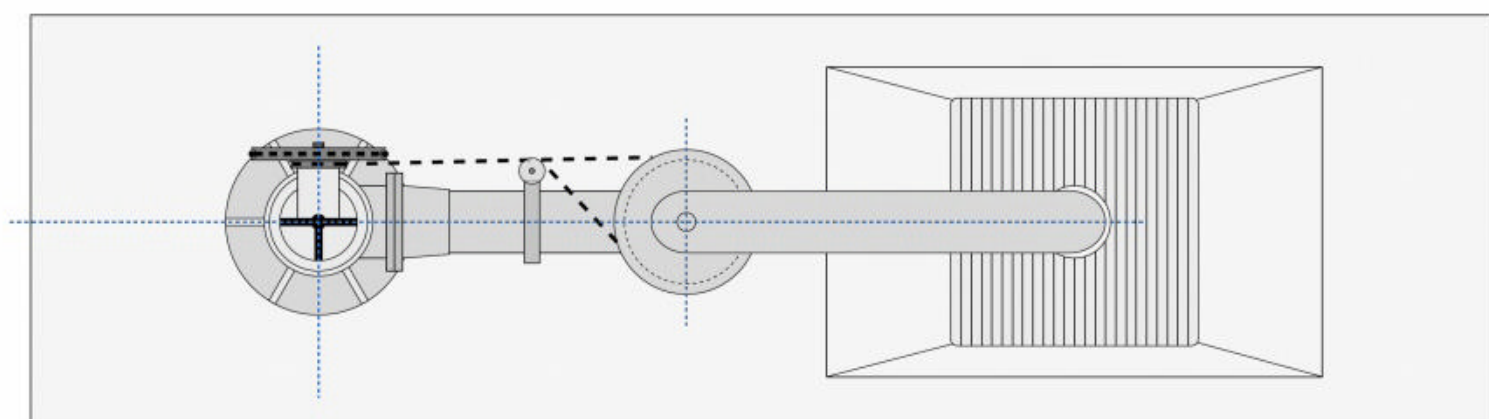
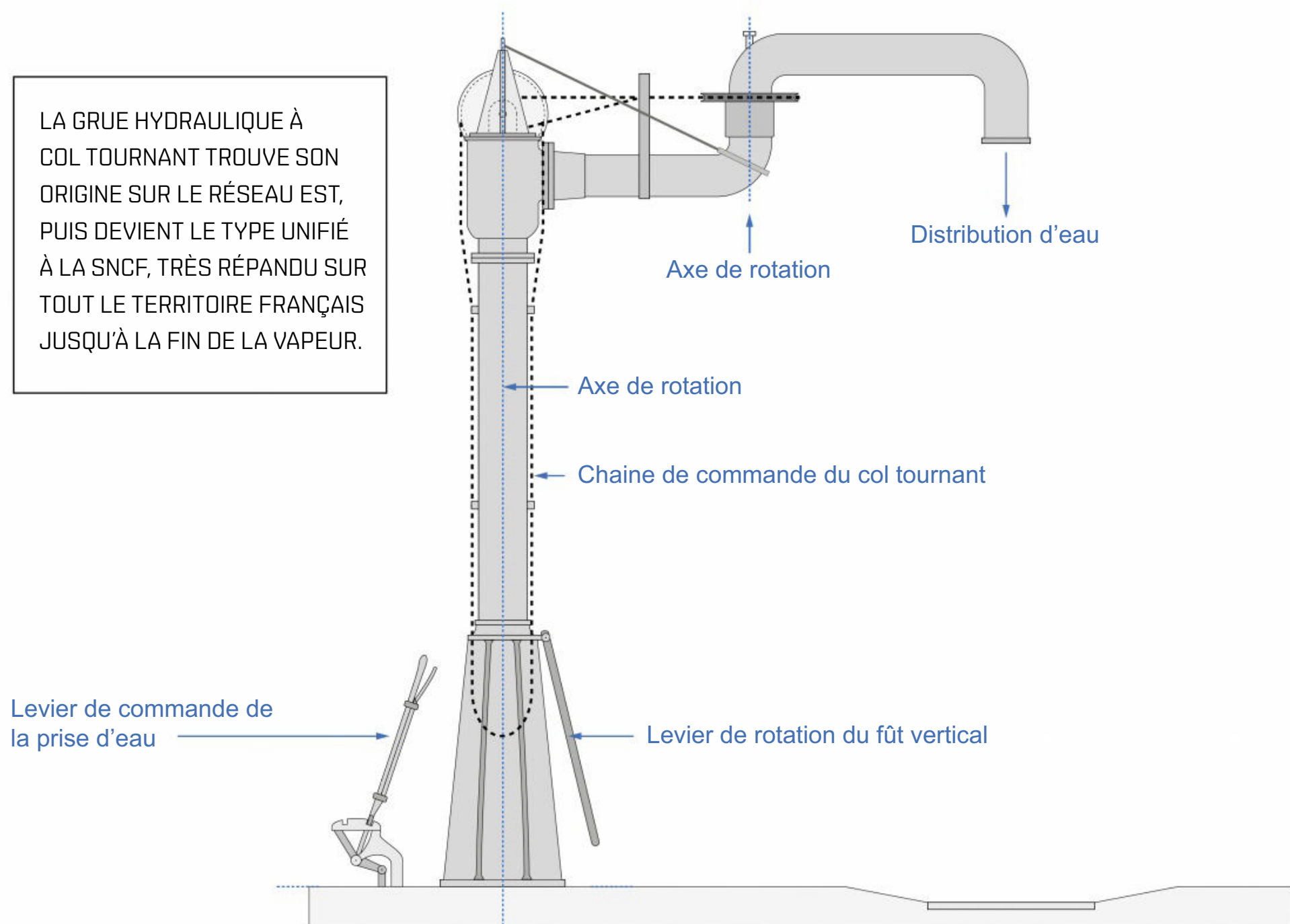
PLAN : DANIEL AURILIO,
D'APRÈS JEAN GILLOT

Le plan du mois

GRUE HYDRAULIQUE À COL TOURNANT

LOCO-REVUE - N°899 - JUIN 22

LA GRUE HYDRAULIQUE À COL TOURNANT TROUVE SON ORIGINE SUR LE RÉSEAU EST, PUIS DEVIENT LE TYPE UNIFIÉ À LA SNCF, TRÈS RÉPANDU SUR TOUT LE TERRITOIRE FRANÇAIS JUSQU'À LA FIN DE LA VAPEUR.



► torsadée autour d'un forêt de 0,9 mm, étamée, recoupée, la boucle est prête à être soudée au tirant (**photo 7**). L'autre extrémité du tirant est arrimée sur une platine, munie d'un étrier. Pour former celui-ci, il suffit de couder du plat de 0,5 x 0,25 sur un forêt ou une queue de lime de 3,5mm. La platine est prise dans d'un plat de 1 x 0,5 mm percé à 0,4 mm en son milieu. Deux points de soudage et c'est fini (**photo 8**). Il est possible de simplifier les choses en réalisant seulement une fourche : un plat plié soudé sur un rond de diamètre 0,25 mm. Le moment venu cette pièce sera collée en place. Certes elle est moins détaillée mais vue de loin, ce qui est parfois le cas, elle peut donner l'illusion et suffire (**photo 9**).

Le galet et son support

Le câble qui actionne le col tournant relie une poulie verticale solidaire de la chaîne



ASTUCE

Il est facile et plus prudent de couper la pièce t4 en la manipulant sur un forêt de 3 mm.

de manœuvre à la poulie solidaire du col mobile via un galet qui en assure à la fois la tension et le changement de direction (**voir Plan du Mois**). Ce dispositif tout à fait caractéristique mérite d'être reproduit, d'autant que la méthode ci-dessous ne présente aucune difficulté.

Le support est plié à partir d'un plat de 0,5 x 0,25 mm. Les longueurs des différents segments sont (en partant de la base) : 4, 2,

2 mm, le reste en surlongueur (**photo 10**). Le galet (tronçon de tube de diamètre 1,5 mm) est soudé sur un embout rond de 0,4 mm, (**photo 11**). Ces deux sous ensembles sont assemblés d'un point de soudure (**photo 12**).

Le levier de rotation

Le levier Jouef 3 est vraiment simpliste ; il est facile de faire mieux avec deux tronçons de plat pliés puis soudés l'un contre l'autre, après quoi on forme une tulipe dont l'ouverture est de 1,5 mm (**photo 13**). Les branches sont recourbées, mises à la longueur puis soudées de part et d'autre d'un profilé en U de 1,5 mm. Le levier doit être en biais par rapport au profilé. Ceci fait, il suffit de mettre le levier à la longueur et de couper le U au plus court (**photo 14**). M'inspirant en cela de la grue installée à Burnhaupt, j'ai raccourci le levier et l'ai prolongé par une poignée de section ronde, soudée en bout. Au final, c'est surtout une satisfaction intellectuelle car ce détail est plus fragile que visible. Je ne l'ai d'ailleurs pas reconduit pour d'autres grues (**photo 15**).

Les œillets de chaîne

Dans la réalité, la chaîne de manœuvre passe dans quatre boucles qui l'empêchent de dévier ; avec les années de service, certaines grues ont pu perdre ces accessoires, qu'il est toutefois de possible de reproduire en formant du rond en laiton de 0,2 (**photo 16**).

L'assemblage

Je me garde bien de coller le fût 5 dans le socle 1. Idem pour la pièce 8 que je laisserai libre dans la 7. Je pourrai ainsi donner à la grue toute orientation souhaitable pour une mise en scène ou une photo. Je colle successivement : les pièces 4 et 7 sans omettre de passer l'étrier dans le col fixe (**photo 17**), puis l'étrier et enfin le tirant de soutien dont j'ai auparavant réglé la longueur. Le galet prend place sur le support que Jouef a eu la bonne idée de prévoir. J'installe la pièce 6 en prenant soin d'orienter le carter vers le haut (**photo 18**) puis je pose les œillets et le levier de rotation (**photo 19**).

7



8



9



10



11



ASTUCE

Pour un pli bien « au carré »

J'entaille la bande de laiton avec une lime couteau à l'endroit du pliage (rainure à l'intérieur du pli). J'effectue un point de soudure et je lime le congé qui en résulte.

Mise en peinture et patine

Il est temps de peindre le modèle mais la question se pose du choix des teintes. En consultant les livres j'ai trouvé diverses photos qui montrent une extrême variété de livrées, d'où il ressort que : les livrées ont pu changer au fil des années dans un même lieu, les grues ont plus souvent une ou des parties blanches ou gris clair ou gris métallisé dans les gares, là où la proximité du public nécessite encore davantage de mises en visibilité (mais ce n'est pas une règle générale). Certaines photos publiées en noir et blanc sont difficiles à interpréter (blanc sale ? gris ? ou teinte grisâtre due à manque d'ensoleillement ?) mais j'ai tout de même tenté une approche sous forme d'un schéma montrant différentes livrées rencontrées au fil des pages. Bien sûr, au-delà des teintes proposées, la crasse (la patine pour nous, modélistes), nuance encore tout cela (**figure 2**). Clairement, d'autres assortiments de teintes ont certainement existé. La mise en peinture se fait au choix, selon telle ou telle livrée ou selon d'autres photos anciennes dont on peut disposer. La grue de Burnhaupt, dans sa livrée unie et propre peut aussi servir de modèle pour évoquer une ligne touristique restaurée. La grille d'évacuation du socle 1 est d'abord peinte en marron rouille. Après séchage, j'ai « bétonné » le socle au Gesso additionné de terre à décor ombre naturelle (**photo 20**). Pour peindre la grue, évitons d'utiliser du noir (genre XF-2), trop profond. Il suffit de trois teintes pour arriver à ses fins, quitte à faire quelques ►►

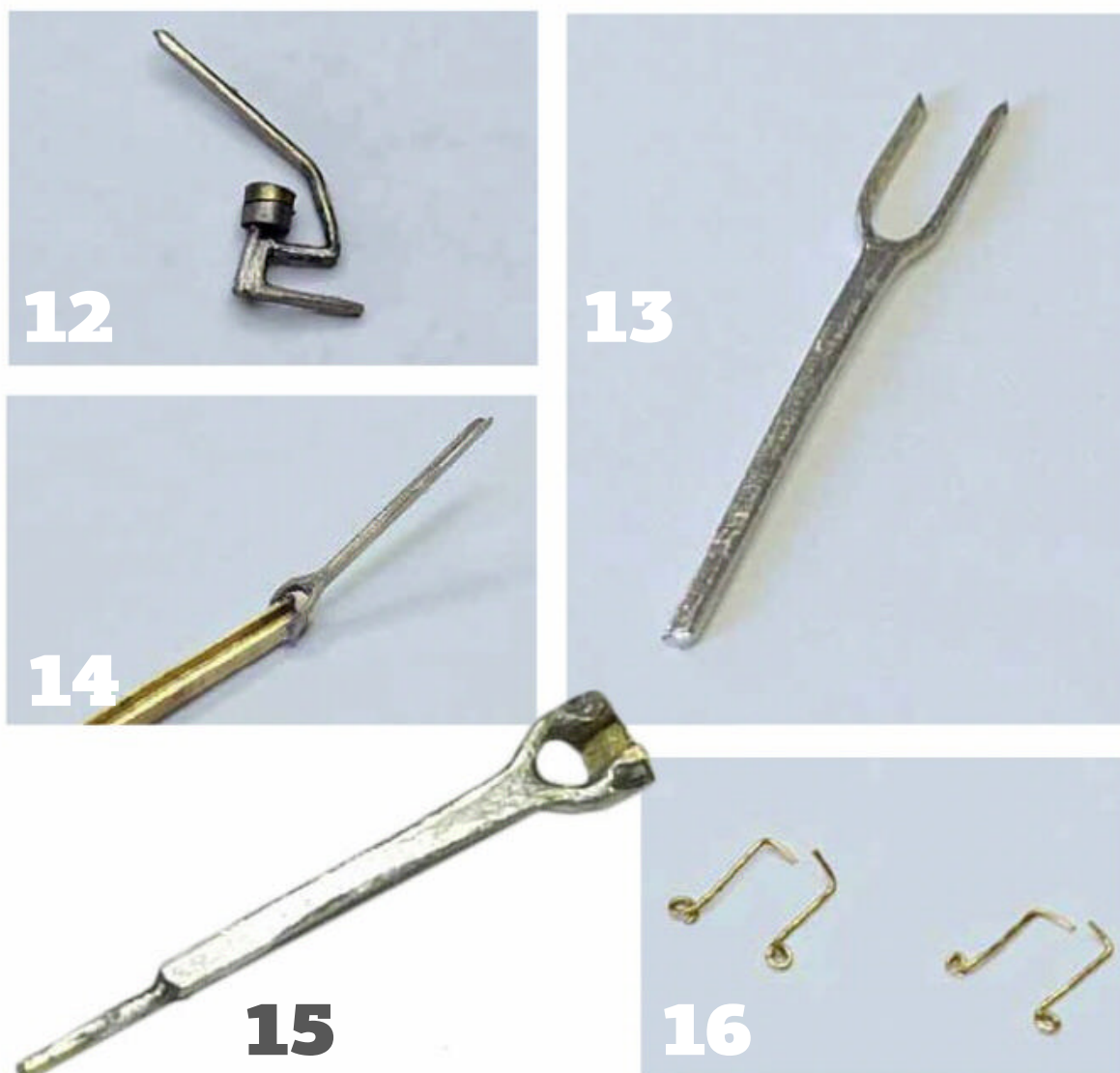
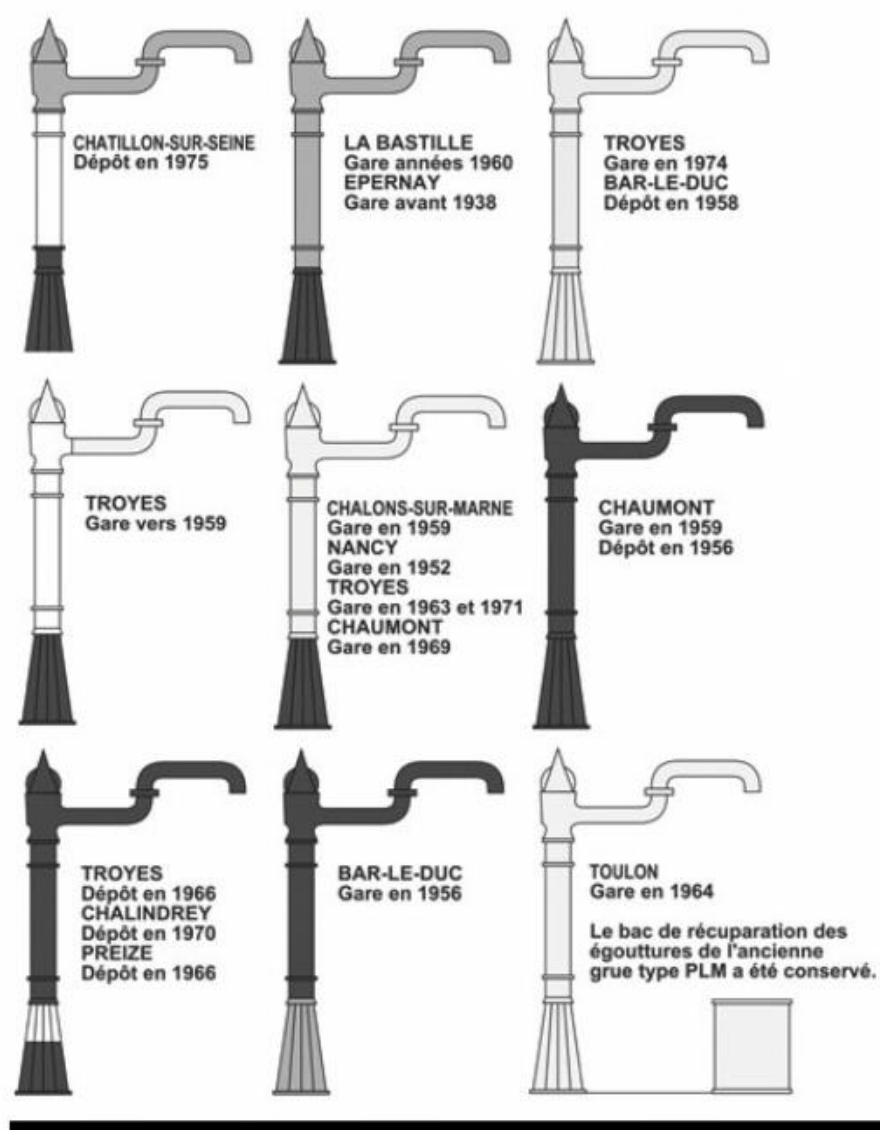


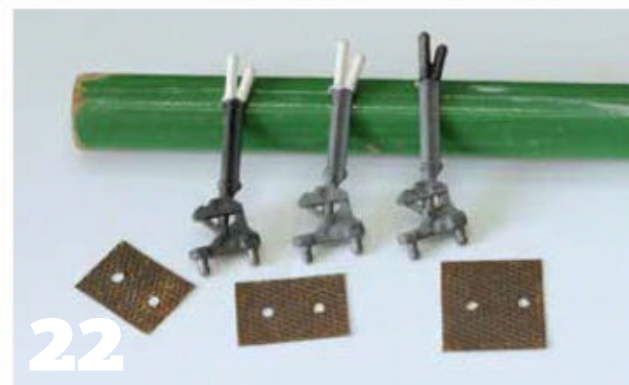
Figure 2.



21



22



23



24



25



► mélanges. La **photo 21** montre quelques décorations réalisées. Je recommande de peindre aussi le levier de commande d'arrivée d'eau, ne serait-ce qu'en gris, faute de quoi la patine accrochera mal. J'ai prévu d'ajouter une tôle striée sous ce levier. Très fine (2/10 de mm) elle est découpée aux ciseaux, percée et peinte (**photo 22**). Quelques touches légères de AK Light rust et Rust Streaks plus ou moins fondues apportent un aspect d'usage. En plus, et pour lui donner un aspect plus délavé, la grue « noire » destinée au dépôt reçoit une ou deux couches de vernis ultra mat. Les grilles sont frottées à la mine de crayon HB, sans abuser toutefois afin de leur donner un aspect de métal frotté (**photo 23**)

Les finitions

Pour figurer le câble qui relie des deux poulies, j'ai eu recours au fil élastique EZ line dont la finesse est inégalable. La méthode est la suivante : coller l'extrémité d'un fil EZ

line sous l'axe horizontal de la poulie coté fut, passer sur le galet et rejoindre l'arrière de la poulie horizontale du col fixe, en faire le tour puis rejoindre le dessus de l'axe de la poulie coté fut. Un point de colle à chaque contact et le câble est en place (**photo 24**). En ce qui concerne la chaîne, il serait nécessaire

de disposer d'une reproduction dont les maillons ne feraient pas plus de 0,3 mm de large, ce qui n'existe pas ; une solution est d'entortiller deux fils fins en cuivre pour réaliser une espèce de tresse mais j'avoue que cette solution ne me satisfait guère car le résultat demeure approximatif ; je me contente d'utiliser du fil de couturière, repeint ce qui a pour effet de le défibrer et l'empeser tout en étant compatible avec le diamètre très réduit des œilletons et avec le carter de poulie tel que reproduits par Jouef ; au moins, ce choix confère la meilleure finesse possible (**photo 25**). La manche textile est confectionnée dans un coupon de tissu de soie, roulé, collé et peint. La pose du levier de vanne en intercalant la tôle intermédiaire termine la construction. (**photo 26**)

L'environnement immédiat

La grue peut être installée sur son socle d'origine ou bien intégrée directement dans un quai ou dans le sol d'un dépôt. Les photos d'époque montrent qu'il était fréquent qu'un volant sur colonne remplace le levier d'arrivée d'eau. Il est facile de reproduire ce dispositif qui apporte une touche personnelle supplémentaire. Ainsi transfigurée, l'antique grue Jouef est prête à côtoyer sans honte les locomotives à vapeur les plus détaillées issues des productions actuelles. ■

26

