

# MRB

# RC MARINE

BIMESTRIEL 7,60€

**639** MODÈLE RÉDUIT DE BATEAU

SEPT. OCT. 2018

## L'AVISO COMMANDANT L'HERMINIER

**PLAN ENCARTÉ**

LES GABARES DE MER  
DE LA ROYALE

**REPORTAGES**

LES PÊCHERIES À FÉCAMP  
LE MUSÉE DU SÉMAPHORE  
À PRÉFAILLES

**ÉCHOS D'ATELIER**

UN MINI TUG AU 1/18

UN DIORAMA, LE JEAN BART

UNE VERSION NYPD DU PILOT BOAT

LE REMORQUAGE PORTUAIRE AU 1/100

L'ÉVOLUTION D'UN NAVIRE RADIOCOMMANDÉ

[www.mrb-magazine.com](http://www.mrb-magazine.com)

France: 7,60 € / Belgique: 8,60 € / España: 9 € / Italia: 9 €  
Dom: 9 € / Port. Conf: 9 € / Canada: 10,20 \$ CAN

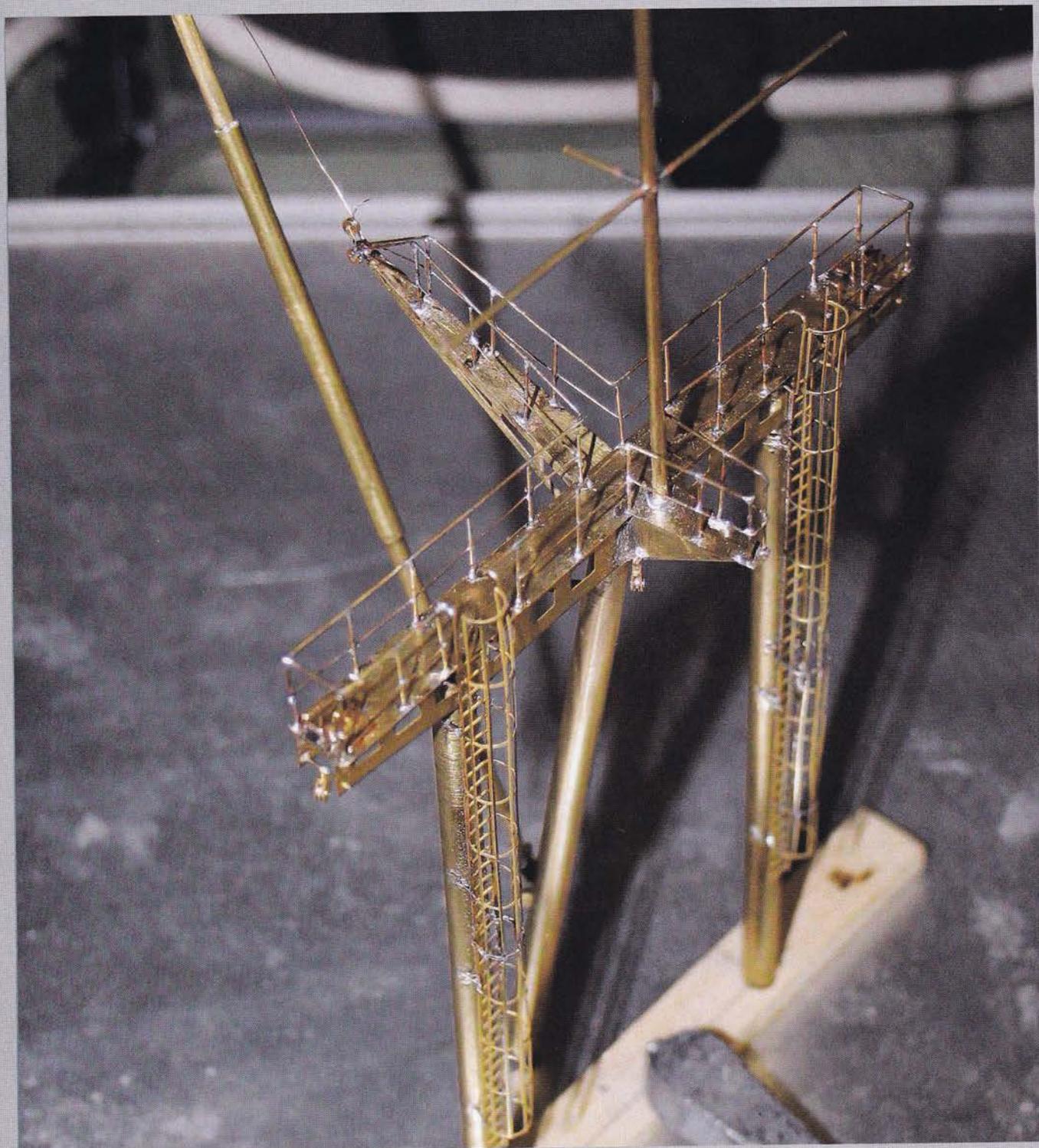
L 12304 - 639 - F: 7,60 € - RD



# Atelier de photo découpe/ photogravure

Le propos de cet article est de démystifier par l'image la fabrication de petites pièces gravées ou découpées dans des plaques de laiton ou de maillechort de différentes épaisseurs, et ainsi de donner envie au modéliste « lambda » de s'essayer à cette pratique qui améliore grandement le réalisme de nos modèles.

Photos & Texte : Didier Fontaine





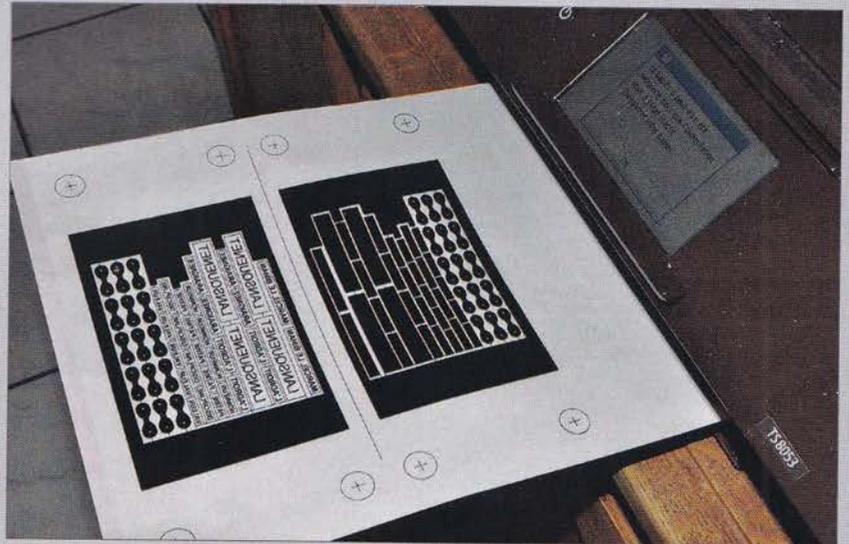
Préparation du matériel : la cuve, la résistance et la pompe.

Tirage sur papier pour vérification.

Les produits de traitement.

Les typons et la plaque à traiter.

Les bacs pour le révélateur et le rinçage.



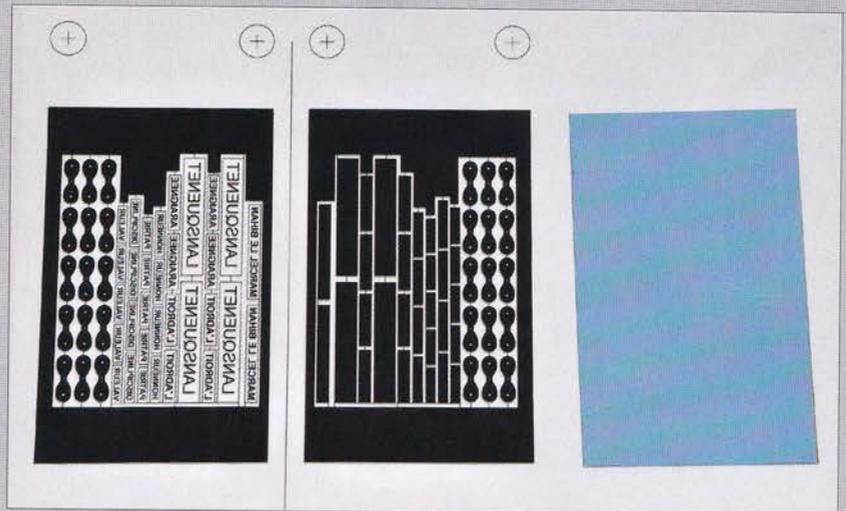
## LE MATÉRIEL

### La base :

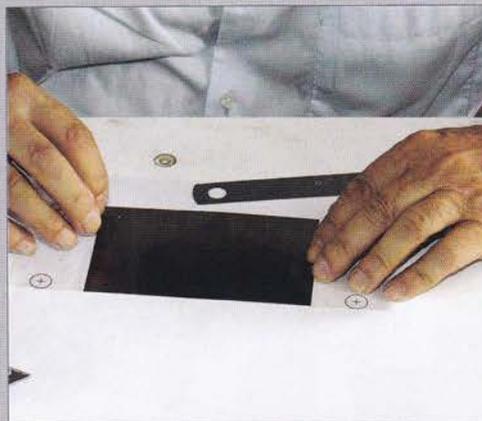
- Un ordinateur.
- Un logiciel de dessin 2D pour dessiner les pièces que vous voulez obtenir. Ce logiciel, vous pouvez l'obtenir gratuitement sur le Net si vous n'en êtes pas équipés. Je vous propose « draftsight ». Après apprentissage, vous pourrez vous entraîner à faire vos masques de photo découpe ou typon.
- Une imprimante jet d'encre pour imprimer les typons.

### Le matériel de traitement :

- Pour débiter, le mieux est de prendre un kit complet.
- Une cuve de traitement avec une résistance et une pompe à air (type aquarium).
- Une insoleuse. Avec l'expérience, l'acquisition d'une insoleuse plus grande que celle des kits peut s'avérer nécessaire. Pour en fabriquer une, il suffit d'acheter les tubes UV et de les installer dans une boîte équipée d'une plaque de verre pour recevoir les typons.
- Une plaque de mousse assurera la bonne application du film contre la plaque de verre.
- Quelques plaques de CTP, deux charnières et deux verrous (solution adoptée dans notre cas).
- Deux bacs en plastique pour les produits de révélation et de rinçage (récupération).
- Des plaques de laiton (malléables) ou de maillechort (plus rigide) pré sensibilisées et de différentes épaisseurs ; les plus usuelles sont 0,2, 0,3 et 0,5 mm.
- Des feuilles de film transparent pour rétro projecteur (compatibles imprimantes à jet d'encre).



# ÉCHO D'ATELIER



Préparation des typons.

Centrage de la plaque.



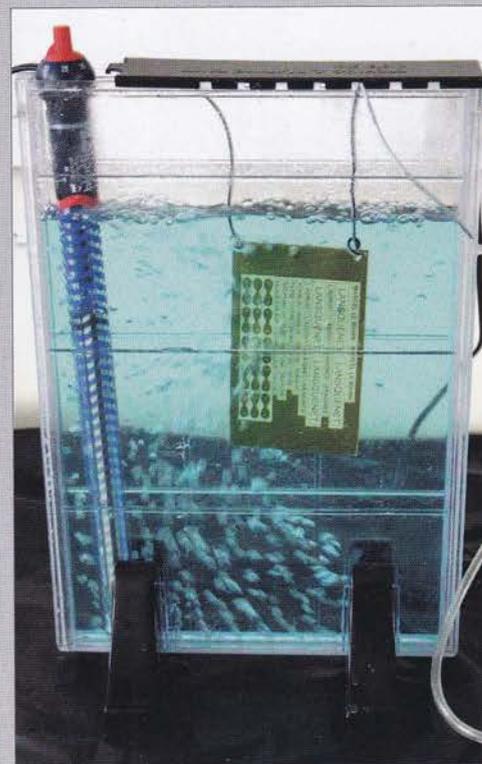
Fermeture du sac.

La plaque est prête à être traitée.



L'insolèse.

L'insolation.



Perçage de la plaque.

La phase traitement.



### La chimie:

Il vous faudra du persulfate d'ammonium pour la gravure, du révélateur pour traiter le typon après insolation, et de l'acétone pour éliminer le vernis des pièces terminées. Il est à noter que ces produits ne sont pas dangereux au toucher, il faut seulement faire attention aux projections qui décolorent les vêtements.

Toutes ces fournitures sont disponibles en magasin spécialisé ou sur le Net.

### LA MISE EN ŒUVRE

#### 1<sup>re</sup> phase:

Dessiner les pièces en noir sur fond blanc, dans un cadre défini en fonction de la plaque à insoler (serrer au maximum les pièces afin d'éviter les pertes). Plus il y a de métal à attaquer, plus il y aura « usure » de la plaque par le persulfate. Il vous faudra tirer deux typons, un côté face et un côté pile.

Le cadre devra comporter dans les angles des cibles permettant de juxtaposer les 2 typons parfaitement, de ceci dépend la précision de la découpe.

#### 2<sup>e</sup> phase:

Découper les typons, l'un devant être légèrement plus petit que l'autre.

Retirer les films protecteurs de la plaque en évitant de rayer les surfaces (le film plastique protecteur peut être conservé pour réaliser des sangles miniatures par exemple).

Déposer la plaque sur le plus grand typon.

La fixer sur le pourtour par des petits morceaux d'adhésif (attention à ne pas empiéter sur des zones à graver).

Recouvrir par l'autre face du typon en s'assurant de la parfaite coïncidence des 4 mires.

Fixer sur le pourtour par des petits morceaux d'adhésif.

Placer le tout dans l'insoleuse et allumer celle-ci le temps nécessaire, qui dépend de nombreux facteurs. Dans notre cas d'école, il est de 2 minutes 30.

Arrêter l'insolation, retourner la plaque et recommencer le processus. Ne vous étonnez pas si à ce stade vous ne constatez rien.

Extraire la plaque du typon.

Plonger la plaque dans le révélateur en l'agitant légèrement avec un pinceau doux et retourner la plaque de temps en temps. Durée du traitement : environ 5 mn. Vous verrez apparaître le dessin des pièces.

Rincer à l'eau douce, toujours avec délicatesse.

#### 3<sup>e</sup> phase:

Percer deux trous dans la plaque afin de pouvoir



insérer deux crochets non métalliques pour la suspendre dans la cuve de traitement.

Après avoir mis en chauffe le produit et démarré la pompe de brassage (comptez une bonne 1/2 heure), plongez la plaque, il ne reste plus qu'à patienter.

Sortir la plaque du bain quand les pièces se détachent les unes des autres, sans tomber au fond du bac car retenues par un fil prévu au moment du tracé du typon. Compter entre 1/2 heure et 2 heures suivant l'état de saturation du persulfate et l'épaisseur de la plaque. Dans notre cas, il a fallu 1 h 30 pour du 3/10, dans un bain ayant déjà servi.

Rincer à l'eau.

Égrapper les pièces et retirer le vernis avec de l'acétone.

#### Remarque :

Après usage, l'évacuation des produits se fait en déchetterie.

### CONCLUSION

Il vous faudra vous exercer plusieurs fois avec des échantillons, puis quand vous aurez noté les paramètres qui conviennent, vous pourrez vous lancer dans la production.

Cette technique est intéressante car elle vous permet d'obtenir des pièces fines que vous ne trouverez pas dans le commerce, et vous les aurez en nombre voulu.

L'investissement n'est pas énorme si vous construisez beaucoup ; sinon il reste l'achat groupé ou en club, comme dans notre cas, ce qui devient alors parfaitement rentable. ▲

#### NOTA:

Je tiens à remercier Jean Louis Diard du club de modélisme naval Chatenoyen pour le temps qu'il m'a consacré et pour ses renseignements. Le matériel pour ce reportage a été prêté par le club.

Le bac pour le révélateur et celui du rinçage de la plaque.

Voici le résultat obtenu.

Vous pouvez retrouver cette démo en vidéo sur le site du club : [https://cmnc.jimdo.com/rubrique « vidéo »](https://cmnc.jimdo.com/rubrique%20«%20vidéo%20»), et une étude détaillée sur la photo découpe par Jean-Pierre Hattet sur ce lien : <https://miniflotte44.fr/index.php/technique/photo-gravure-photo-decoupe>.