

A la Recherche de Nouveaux Modèles Meccano

Voiliers Meccano

Il arrive souvent que les jeunes gens sous-estiment l'intérêt que présentent pour la construction de modèles Meccano certains sujets non mécaniques. Le système Meccano se prête, en effet, si bien à la reproduction des mécanismes les plus variés, que le constructeur de modèles est assez naturellement enclin à considérer comme n'étant pas dignes de son attention toutes les constructions qui ne comprennent pas de partie mécanique.

Et pourtant, en réalité, il existe un très grand nombre de sujets non mécaniques dont la construction en pièces Meccano est des plus intéressantes. Les envois que nous avons reçus au Concours d'architecture Meccano (voir les résultats de ce Concours dans ce numéro, à la page 177) en témoignent avec éloquence. C'est à cette même catégorie de constructions non mécaniques qu'appartiennent généralement les modèles de bateaux, notamment ceux de bateaux à voiles, dont nous allons nous occuper dans les lignes qui suivent. L'absence de mécanismes dans ces modèles est loin d'en diminuer l'intérêt, et il suffit d'en avoir construit un seul pour ne plus pouvoir résister à la tentation de réaliser d'autres modèles de navires à voiles.

La grande diversité de types de ces navires permettra de varier considérablement, sans se répéter, les modèles.

Les modèles de bateaux à voiles ont, en outre, pour les possesseurs de petites Boîtes Meccano, l'avantage de demander relativement peu de pièces pour leur montage. Cela est dû principalement au fait que les détails les plus importants de ces modèles sont constitués par les mâts et les gréements; c'est, d'ailleurs, de la réalisation de ces détails que dépend surtout l'aspect de l'ensemble.

Étant donné qu'on ne voit plus aujourd'hui que peu de grands voiliers, le constructeur de modèles a rarement l'occasion d'examiner un vrai bâtiment de ce genre en vue d'en construire un modèle. Mais ceux qui demeurent dans le voisinage de ports, fréquentés par les voiliers, pourront, sans trop de difficulté, obtenir l'autorisation de monter à bord d'un de ces bâtiments pour le visiter, en noter et, à l'occasion, en photographier certains détails. Ainsi, on pourra s'assurer tous les éléments nécessaires à l'exécution d'un modèle reproduisant avec précision le navire choisi. A défaut de cette occasion de visiter un vrai voilier, on pourra se contenter, en fait de documentation sur le sujet, des gravures que l'on trouvera dans des livres ou revues concernant la construction navale et la marine à voiles en particulier.

Presque tous les navires à voiles fournissent des sujets intéressants pour la reproduction en Meccano, et le constructeur n'a ainsi que l'embarras du choix pour prendre une décision. Ceux qui ne possèdent qu'une petite Boîte Meccano commenceront, de préférence, par la construction de modèles de yachts, de bateaux de pêcheurs et d'embarcations de dimensions réduites.

Le montage des coques de ces bateaux ne réclame que très peu de pièces et est facile en raison de la simplicité de leurs formes. Le gréement en est également plus facile à représenter que pour les voiliers plus importants.

Après avoir monté les mâts avec leurs vergues et leurs cordages, on peut les munir de voiles faites de bouts de toile, d'étoffe quelconque ou de papier. Au point de vue décoratif, il est préférable de se servir de papier, auquel on peut facilement donner la forme

et la courbe voulues pour représenter des voiles gonflées par le vent.

Le navire dont on désire construire un modèle ayant été choisi, il faut décider si l'on va l'exécuter en entier, avec une coque complète ou si l'on se contentera de reproduire sa partie supérieure visible au-dessus de la ligne de flottaison.

D'une façon générale, un modèle de navire gagne en réalisme s'il représente seulement la partie émergeant de l'eau. Toutefois, pour certaines catégories de bateaux, on a avantage à représenter la coque entière. Ainsi, par exemple, des modèles de galions ou de caravelles sembleraient bien être incomplets s'ils ne comprenaient que le haut de la coque. Naturellement, les modèles de ce genre nécessitent l'emploi d'un plus grand nombre de pièces que ceux, dont la coque n'est représentée que par sa partie supérieure, et ce fait devra être pris en considération avant de procéder à la construction du modèle. Les modèles d'anciens vaisseaux historiques sont particulièrement intéressants et fournissent une multitude de sujets dignes de l'attention des jeunes ingénieurs navals. Parmi les bâtiments à voiles qui jouissent d'un succès particulier auprès des jeunes gens, pour la reproduction en Meccano, il faut citer ceux connus sous le nom de *clippers* et dont la figure 2 représente un modèle. Le petit remorqueur à vapeur que l'on voit à côté ajouté à ce modèle une note de réalisme moderne (on sait qu'aujourd'hui tous les grands voiliers sont manœuvrés dans les ports au moyen de remorqueurs).

La grâce et la pureté de ligne qui caractérisent les grands yachts de course modernes, sont très bien rendues par le modèle de la figure 1. Ce modèle représente un bateau de la catégorie à laquelle appartient le célèbre yacht du roi George V, *Britannia* (rappelons qu'une photographie de ce yacht en cale sèche a paru dans le *M. M.* de juin 1935).

La figure 1 montre à quel point l'aspect d'un modèle de ce genre peut être amélioré par l'addition de voiles en papier.

La coque du modèle, auquel il ne manque que la quille et le gouvernail, repose sur un support construit en Bandes et Plaques Meccano. Les dimensions et le gréement des yachts de course varient sensiblement d'un bateau à l'autre, mais on peut dire que la coque en est toujours aussi facile à construire. D'ailleurs, le montage des accessoires de pont ne présente pas plus de difficulté. Aussi, ce type de bateau se recommande-t-il tout particulièrement aux possesseurs de petites Boîtes Meccano (le modèle représenté peut être construit avec le contenu d'une Boîte G).

La plupart des premiers bateaux à vapeur n'étaient autre chose que des voiliers munis de machines à vapeur. Le navire pouvait ainsi, pour se mouvoir, avoir recours aussi bien à la force de la vapeur qu'à celle du vent. Les bâtiments de ce genre constituent un type transitoire entre les marines à voile et à vapeur. Nous en représentons un modèle.

La première des choses à construire, pour monter un modèle de bateau, est, bien entendu, la coque, dans laquelle les Plaques Flexibles et les Plaques-Bandes trouveront de nombreuses applications. Si la construction de la coque des modèles qui n'en comprennent que la partie supérieure, émergeant de l'eau, ne présente aucune difficulté appréciable, le montage d'une coque complète réclame souvent une certaine habileté. Dans certains cas, lorsqu'il s'agit de réaliser des courbes difficiles (notamment à l'avant et à

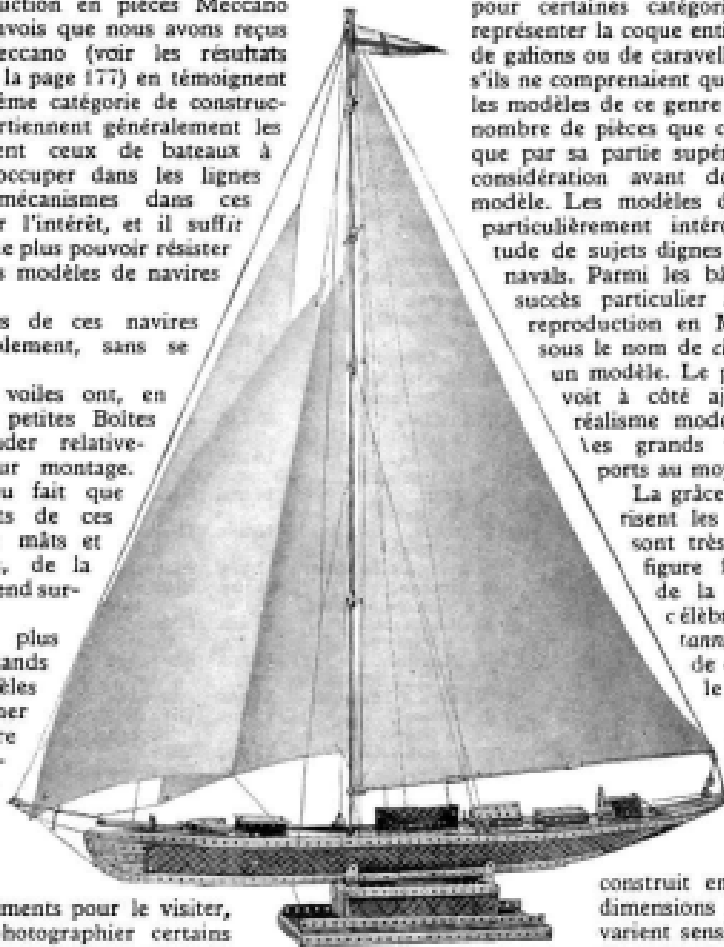


Fig. 1.
Yacht à voile.

l'arrière de la coque), on se servira de préférence de Bandes au lieu de Plaques. Dans l'exemple de la figure 1, la proue du yacht est en Bandes, alors que la poupe a pu être assemblée en Plaques-Bandes. Le pont, par lui-même, ne peut présenter aucune difficulté ; les accessoires et constructions qui figurent sur lui laissent à l'ingéniosité du constructeur un vaste champ d'application. Dans les modèles des figures 1 et 2, la barre est située à l'arrière et dans les deux modèles, la boîte renfermant le mécanisme de direction est représentée par un Support en « U » et des Pignons. Le capot d'échelle du yacht est composé d'une Plaque à Rebords de 60 x 38 mm munie de Bandes Coudées de 60 x 12 mm. Plus loin vers l'avant, se trouve une claire-voie faite de Poutrelles Plats et de Bandes Coudées. Les écoutilles sur le clipper (fig. 2) sont formées de Bandes et de Plaques fixées à des bâtis de Bandes Coudées.

Les canots de sauvetage sont des accessoires de toute première importance à bord de tous les bâtiments d'une certaine grandeur, et la façon d'en réaliser en pièces Meccano dépendra dans chaque cas particulier des dimensions du modèle. Le navire de la figure 3 et le remorqueur de la figure 2 sont munis de deux petits canots formés de deux Bandes de 6 cm. Le clipper de la figure 2 possède deux canots un peu plus grands que l'on voit, renversés, des deux côtés du grand mât du milieu. Chacun de ces canots consiste en deux Bandes de 9 cm. et une Bande de 7 cm. 1/2 fixée aux premières par des Supports Plats et représentant la quille. Une Plaque Flexible de 11 1/2 x 6 cm. a servi à former le canot de sauvetage du yacht de la figure 1. Cette pièce est simplement pliée en deux à son milieu.

Les Tringles sont tout indiquées pour représenter les mâts dans presque tous les modèles. Elles peuvent être rallongées à volonté au moyen d'autres Tringles que l'on fixe à l'aide d'Accouplements. Les Tringles devront être choisies de telles longueurs que ces Accouplements puissent en même temps servir au montage des vergues. Dans le modèle de yacht, les quatre Accouplements portent de courtes Tringles transversales entre lesquelles sont tendues des cordes. Dans les vrais yachts, ces barres transversales et ces cordages servent à augmenter la solidité du mât. Un Accouplement a été également employé avec avantage pour former le beaupré et le bout-dehors de foc du bâtiment de la figure 2.

Dans les modèles des figures 1 et 3, les cornes sont articulées à leur mât à l'aide d'Accouplements à cardan. Les différents accessoires de bord seront exécutés, autant que possible, à l'échelle bien que parfois on soit obligé de les faire un peu plus grands pour pouvoir les rendre mobiles. La pompe que l'on voit sur le pont du modèle de clipper (fig. 2) constitue un exemple typique d'accessoire de ce genre. Elle est formée d'un Accouplement à Cardan monté sur un Boulon de 9 mm., traversant le pont. Une Tringle de 6 cm. formant le levier de la pompe est montée dans la bague de l'Accouplement. L'ancre de ce bateau est formée d'une Tringle de 6 cm. portant une Bande de 38 mm. entre deux Bagues d'arrêt. Des Chevilles Filetées sont fixées dans les trous

extrêmes de la Bande et la Tringle est montée dans une Bague d'arrêt fixée au pont. Le treuil se compose d'une Tringle de 5 cm. montée dans un Support Double et munie de deux Poulies de 12 mm. Dans le modèle de la figure 3, une Poulie à moyeu de 12 mm. représente fort heureusement la cloche placée devant la passerelle. Les petites pièces, telles que Bagues d'Arrêt, Accouplements, Poulies, peuvent ainsi trouver des emplois nombreux et variés pour l'exécution des différents accessoires formant les détails des modèles de bateaux. Les poulies des cordages peuvent être représentées par des Rondelles, comme dans le modèle de la figure 1.

Dans les modèles de dimensions plus réduites, où les Rondelles seraient trop volumineuses, ces poulies pourront être figurées soit simplement par des nœuds faits sur les cordes, soit par de petites boucles faites aux extrémités de deux cordes et passées les unes dans les autres.

Dans les lignes qui précèdent, nous avons employé quelques termes techniques qui, dans la marine, servent à désigner certains éléments du grément des navires. Pour que nos lecteurs puissent bien comprendre certains détails de l'article, il nous semble utile d'expliquer la signification exacte de ces termes.

On appelle *beaupré*, ou *mât de beaupré* celui des mâts d'un bâtiment à voiles qui sort de son avant et s'incline sur l'horizon.

Le *bout-dehors de foc*, ou *boute-hors de foc* est une pièce de mâture qui prolonge le mât de beaupré et sert à fixer des voiles supplémentaires.

La *corne* est une vergue s'appuyant sur le mât par une mâchoire et dont l'autre extrémité est soulevée par une drisse (cordage).

Profitons de l'occasion que nous offre le présent article ayant trait à la marine et la pour donner à nos lecteurs quelques notions élémentaires sur la mâture et le grément des bâtiments appartenant à cette catégorie.

Les navires à voiles ont de un à six mâts verticaux et un mât incliné - le beaupré - dont nous avons déjà parlé plus haut. La mâture la plus régulièrement adoptée, dite *mâture type* comprend trois mâts verticaux : *grand mât*, situé au milieu, *mât de misaine* (à l'avant) et *mât d'artimon* (à l'arrière).

Les trois mâts verticaux, en forme de tronc de cône très allongé, reposent sur la quille même du bâtiment.

Les navires principaux à un mât sont : les cotres, les tartanes, etc. ; ceux à deux mâts : le brick, la goélette et leurs dérivés.

Les voiles montées sur ces mâts portent toutes des noms différents.

Nous indiquons ci-dessous les noms des principales voiles d'un trois-mâts, en les nommant dans l'ordre des places qu'elles occupent de bas en haut sur chaque mât.

Mât de misaine : *Misaine*, *Petit hunier*, *Petit volant*, *Petit perroquet*, *Petit cacatois*.

Grand mât : *Grand voile*, *Grand hunier*, *Grand volant*, *Grand perroquet*, *Grand cacatois*.

Mât d'artimon : *Perroquet de fougue*, *Volant d'artimon*, *Perruche*, *Cacatois de perruche*.

Les voiles tendues entre le beaupré et le bout-dehors de foc d'un côté et le mât de misaine de l'autre, portent les noms de : *Clinfoc*, *Grand foc* et *Petit foc*. A l'arrière, enverguée sur la corne d'artimon, se trouve une voile nommée *Brigantine*.

A la page 174 de ce numéro, on trouvera la photo d'un autre bateau à voiles construit en Meccano par un de nos lecteurs.

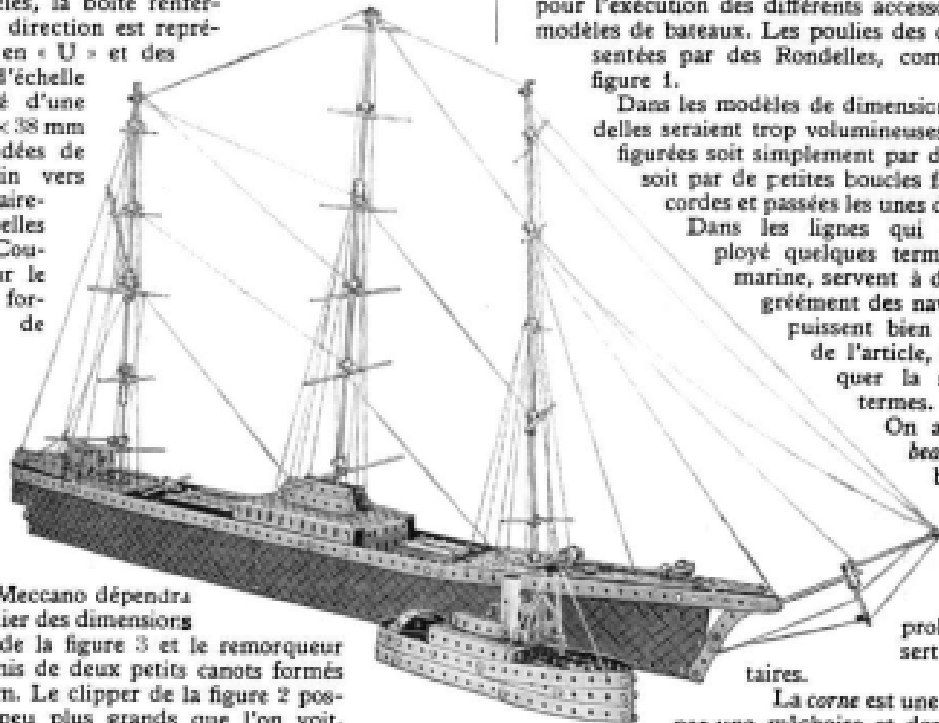


Fig. 2. — Clipper trois-mâts, avec remorqueur à vapeur.

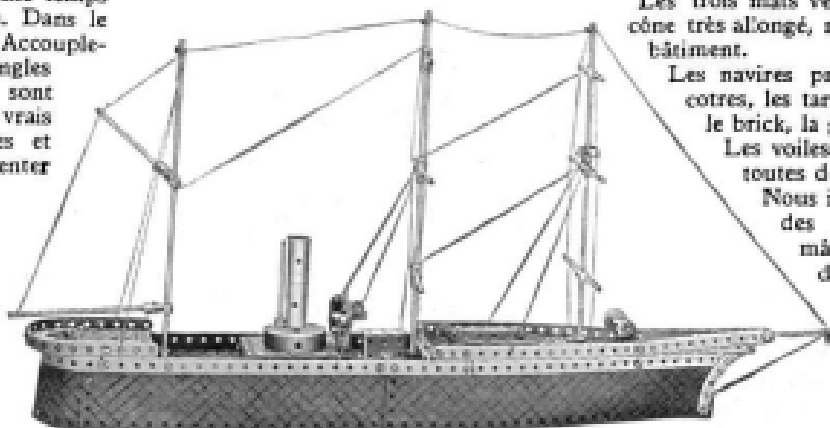


Fig. 3. — Bateau à vapeur ancien, avec voilure auxiliaire.