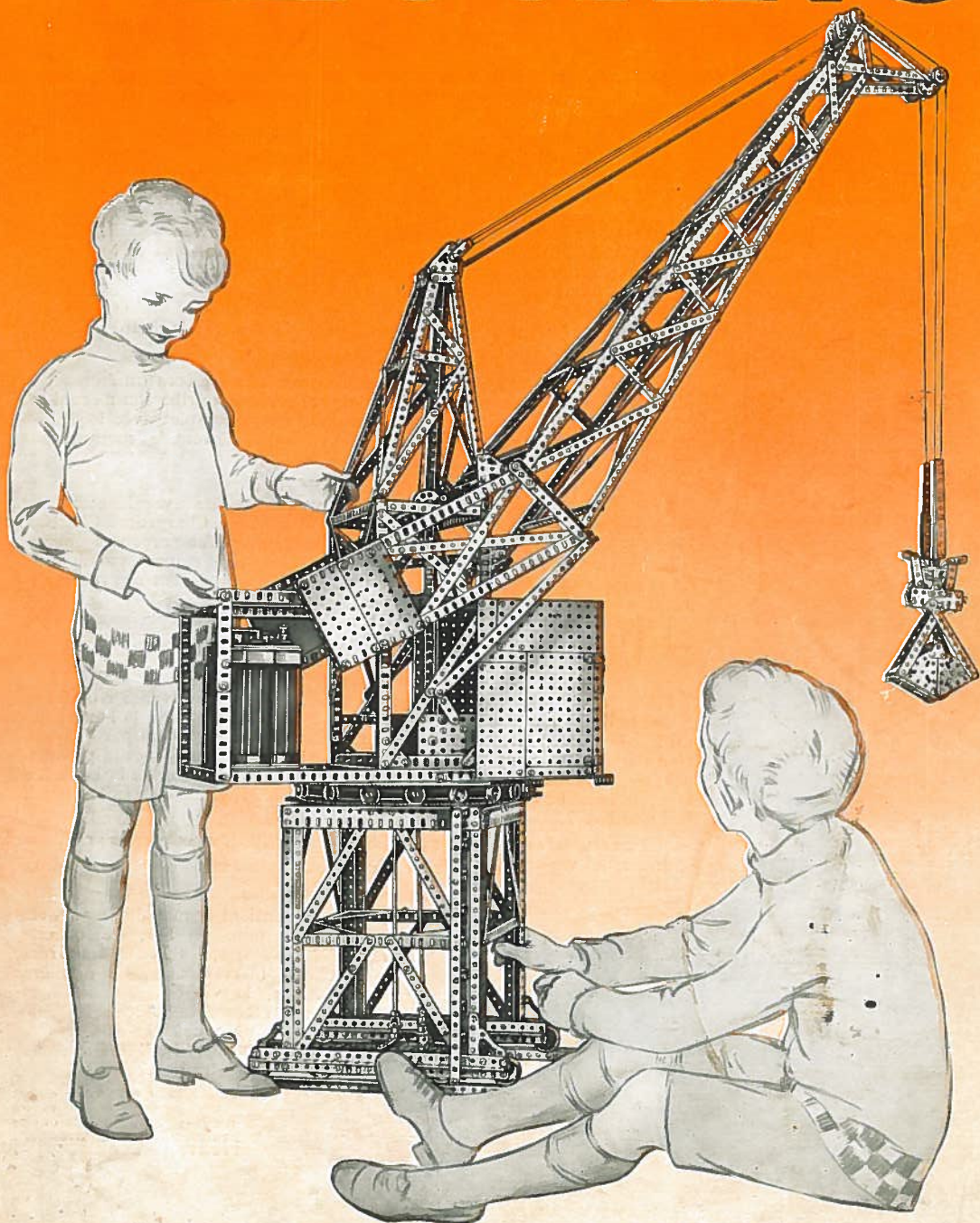


# MECCANO



# MECCANO

## L'Ingénieur et la Civilisation

Depuis les débuts de la civilisation, son développement a été étroitement lié à l'art de l'ingénieur, et c'est les nations ayant les meilleurs ingénieurs qui ont fait les progrès les plus rapides.

Les ingénieurs mécaniciens et du génie civil du siècle dernier mirent à la disposition de l'humanité des ressources desquelles on n'avait pas rêvé jusqu'alors.

Plus tard, à leurs efforts vinrent s'ajouter ceux des ingénieurs électriciens qui répandirent l'utilisation d'une force nouvelle obtenue facilement de sources naturelles et aisément transmissible à des centaines de kilomètres. Une véritable révolution fut amenée dans l'industrie et la technique des transports par les inventions des ingénieurs dont l'influence se fait ressentir aujourd'hui dans tous les détails de notre vie quotidienne.

Ce progrès se poursuivra continuellement. Des horizons illimités s'ouvrent devant les ingénieurs de l'avenir qui sont les Meccanos d'aujourd'hui.

### La Mécanique pour Tous

Le système Meccano est composé de deux cents pièces différentes, la plupart en acier et en cuivre et dont chacune a une attribution mécanique déterminée. Leur ensemble constitue un système complet avec lequel on peut reproduire en pratique, sous forme de modèles, tous les mouvements de la Mécanique.

### Des Centaines de Modèles

Le nombre de modèles que vous pouvez construire avec Meccano est pratiquement illimité. Grues, Horloges, Automobiles, Chargeurs à Charbon, Locomotives, bref, tout ce qui peut intéresser un jeune garçon ingénieur, surgit sous vos doigts comme par enchantement. Ce jouet passionnant est si simple que le jeune garçon le plus inexpérimenté peut se procurer la joie de construire de beaux modèles sans aucune étude préalable.

Un joli Manuel d'Instructions, richement illustré, est compris dans chaque boîte : un tournevis et une clef sont les seuls outils nécessaires.

### Comment Débuter

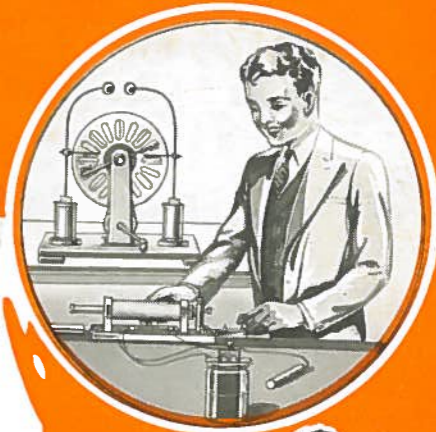
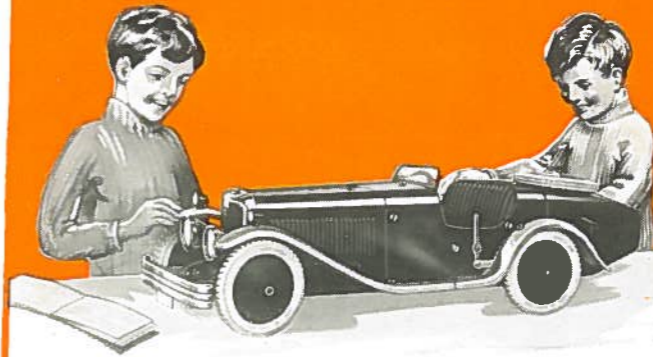
Meccano est présenté en 12 boîtes principales, les nouvelles No. X1 et X2 et la série standard numérotée de 000 à 7. Chaque boîte (à l'exception du No. 000) peut être convertie en une boîte du No. supérieur par l'adjonction d'une boîte complémentaire. Ainsi, si la boîte No. 00 est la première achetée, on peut la convertir en un No. 0, par l'adjonction de la boîte No. 00a ; la boîte 0a convertira la boîte No. 0 en No. 1, et ainsi de suite jusqu'à la boîte No. 7.

De cette façon, quelle que soit la boîte de début, vous pouvez graduellement vous constituer une boîte No. 7.

### Le Meccano-Magazine

Le Meccano-Magazine contient de magnifiques articles illustrés sur les Chemins de Fer, l'Electricité, l'Aviation, les Navires, les Ponts, les Grues, les Machines merveilleuses, les dernières Inventions, la Vie des grands Inventeurs, etc. Des articles spéciaux sont consacrés aux Trains Hornby. Le "M.M." paraît le 1er de chaque mois.

Le Magazine est en vente chez nos dépositaires et dans les librairies. Abonnements directs  
France : Frs 15., Etranger : Frs 17. par an.



## L'Esprit du Progrès de Meccano— Nouveaux Articles pour le Monde des Jeunes Gens

Meccano ne reste jamais à l'état stationnaire ! Il y a toujours quelque chose de nouveau et d'intéressant qui fait son apparition pour la joie des constructeurs de modèles et des jeunes gens de tous les goûts.

**Les Boîtes "X."** La renommée des boîtes de la série "X" (page 15) est déjà bien établie auprès des jeunes gens. La bande perforée de type spécial qui caractérise les pièces de cette série, prête aux modèles un aspect particulièrement attrayant. De superbes résultats peuvent être obtenus en combinant les pièces de la série "X" aux pièces Standard Meccano.

**Les Boîtes Meccano Constructeur d'Avions et Constructeur d'Automobiles.** Les Boîtes Meccano Constructeur d'Avions (pages 20 et 21) et Constructeur d'Automobiles (pages 18 et 19) ont été perfectionnées et développées en une superbe série complète.

La Boîte Constructeur d'Automobiles No. 2 a été perfectionnée et la gamme variée des couleurs dans lesquelles sont exécutées les pièces permet de construire des modèles avec un grand nombre de combinaisons de coloris différents.

La nouvelle Boîte Constructeur d'Automobiles No. 1 est d'un attrait tout particulier et constitue un assortiment de pièces idéal pour les jeunes gens qui désirent se livrer au jeu passionnant qu'est la construction de modèles d'autos.

**Les Canots de Course Hornby.** Au premier modèle de Canot de Course Hornby (à présent, le No. 3, voir page 23) qui, lors de son apparition en 1932 a trouvé un si chaleureux accueil auprès des jeunes gens de tous les âges, ont été ajoutés quatre autres modèles. Deux de ces derniers, les Nos. 1 et 2 sont plus petits mais d'une belle qualité que le No. 3, et conviennent particulièrement bien aux tout jeunes garçons. Les deux nouveaux grands Canots No. 4 et 5, sont, en miniature, de véritables chefs-d'œuvre de construction nautique, et le succès le plus brillant leur est assuré. Tous les Canots peuvent être obtenus en trois combinaisons de couleurs différentes.

**Les Boîtes Elektron.** Les Boîtes Elektron sont les dernières créations Meccano (voir page 24). Elles fournissent tout le nécessaire pour une série progressive d'expériences de magnétisme, d'électricité statique et d'électrodynamique. Le superbe Manuel illustré compris dans chaque Boîte décrit toutes les expériences en un langage simple et explicite.

Ce sont les meilleurs Jouets dans leur genre, et ils ouvrent le chemin vers de nouvelles occupations du plus grand intérêt.





## Les Ponts Géants

Les ponts constituent une des catégories les plus anciennes des constructions. Il est très probable que l'idée de construire des ponts vint pour la première fois à nos ancêtres à la vue d'un arbre déraciné par la tempête et jeté par-dessus un cours d'eau, ou de blocs de pierre disposés naturellement au travers d'une rivière.

Le type le plus connu de ponts est celui à arc qui a une histoire de plus de 5.000 ans. Le plus beau représentant de ce type de ponts est à présent celui du port de Sydney, en Australie. La longueur totale de ce pont est de 1.130 mètres et l'énorme travée arquée mesure 495 mètres de long. Le point le plus élevé du pont se trouve à 130 mètres au-dessus du niveau de l'eau. Un pont à arc de portée encore plus grande a été construit sur le Kill-van-Kull, cours d'eau aboutissant au port de New-York. Son arc principal mesure 496 mètres de long.

Les ponts cantilever forment un autre type de ponts. Le fameux pont de Forth (Ecosse) est l'exemple le plus connu de ce type. Sa longueur totale est de 2.490 mètres et celle de sa partie cantilever de 1.605 mètres. Le pont de Québec sur le St.-Laurent est également du type cantilever. Il a une longueur de 972 mètres dont 850 mètres forment sa partie cantilever.

Le plus grand pont suspendu du monde est le pont George Washington sur le fleuve Hudson, à New-York. Sa longueur totale est de 1.430 mètres et la partie suspendue en est de 1.050 mètres ; les pylônes d'ancrage des câbles de ce pont géant auront 190 mètres de haut et les câbles peuvent supporter un poids total de 350.000 tonnes.

Les merveilleuses possibilités que présente Meccano pour la reproduction en miniature de ponts géants sont démontrées par les gravures de la page opposée représentant un modèle du pont de Québec, qui, en mesurant 4 mètres 50 de long, reproduit toutes les caractéristiques importantes du prototype.

Les célèbres constructeurs de ponts de l'avenir seront recrutés dans les rangs des jeunes Meccanos d'aujourd'hui.

1. Le Pont de Québec sur le fleuve St.-Laurent au Canada.
2. Le Pont du port de Montréal en cours de construction.
3. Le célèbre pont de Forth, en Ecosse.
4. Détail du Pont de Sydney, Australie.
5. L'arc du pont de Sydney.

**BOITE No. 000**  
162 Modèles

Cette Boîte comprend, en plus d'un choix de pièces un carton de découpages en couleurs qui permet de varier considérablement les modèles. Un dépliant contenu dans la boîte donne les instructions nécessaires pour la construction de 162 beaux modèles: charrottes, wagons, avions, leviers, etc. Cette boîte procure à son possesseur des heures d'amusement.  
Prix ... .. Frs. **18.00**

**BOITE No. 00**  
189 Modèles

La Boîte No. 00 est spécialement destinée aux très jeunes garçons. Un Manuel d'Instructions spécial compris dans la Boîte explique comment on peut construire 189 modèles intéressants dont chacun est capable de procurer des heures d'amusement. Un choix de modèles qu'on peut construire avec la boîte No. 00 est représenté sur cette page.  
Prix ... .. Frs. **24.00**



## Les Grandes Constructions

A l'époque où l'homme commença à s'occuper sérieusement de la construction d'édifices, il ne disposait que des matériaux naturels qu'il trouvait autour de lui ; le bois, la pierre et l'argile. Pendant de nombreux siècles la pierre et la brique purent à elles seules satisfaire à tous les besoins de l'architecture et du génie civil, mais la nature des constructions modernes a obligé les ingénieurs à adopter des matériaux plus solides ; ce fut d'abord le fer, puis l'acier.


Sous la forme de l'acier l'ingénieur trouve un matériel de construction plus robuste que la pierre, infiniment plus flexible et malléable, et qui peut être fixé dans une structure avec une rapidité qu'il est impossible de réaliser avec la pierre ou la brique. Les exemples les plus frappants de la substitution de l'acier à la pierre et à la brique sont fournis par les gratte-ciel. La solidité de ces bâtisses monumentales est assurée par leur squelette formé de colonnes en acier reliées par des poutrelles horizontales également en acier, le tout étant recouvert de béton.

On peut citer de nombreux exemples remarquables de la construction de bâtis en acier. Ainsi, le Murray Hill Building de la Madison avenue de New-York qui comprend 29 étages et mesure 108 mètres de haut fut construit en 81 journées de travail. La construction la plus haute du monde est le nouvel Empire State Building de New-York qui a 375 mètres de haut, soit 75 mètres de plus que la Tour Eiffel.

Le modèle Meccano de la Tour Eiffel est bien connu des jeunes Meccanos du monde entier. La Tour de Gustave Eiffel construite pour l'Exposition Universelle de Paris de 1889 comprend 6,500 tonnes d'acier.


Des quantités énormes de béton sont employées dans la construction des barrages destinés à l'irrigation ou à l'alimentation des centrales hydroélectriques. Le barrage Coolidge de l'Arizona, Etats-Unis, mesure 75 mètres de haut, 180 mètres de long et contient environ 160,000 mètres cubes de béton.

1. Le barrage Coolidge (en Arizona, Etats-Unis) vu à vol d'oiseau.
2. Mât d'amarrage pour dirigeables à Cardington (Angleterre).
3. L'Empire State Building de New-York (l'édifice le plus haut du monde).
4. Hangar pour dirigeables du type Goodyear à Akron (Ohio, Etats-Unis).
5. La Tour Eiffel (300 mètres).



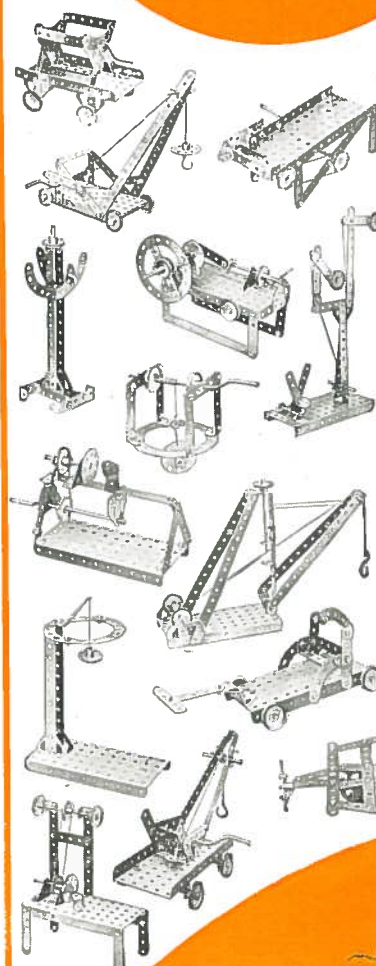
**BOITE No. 0**  
**343 Modèles**

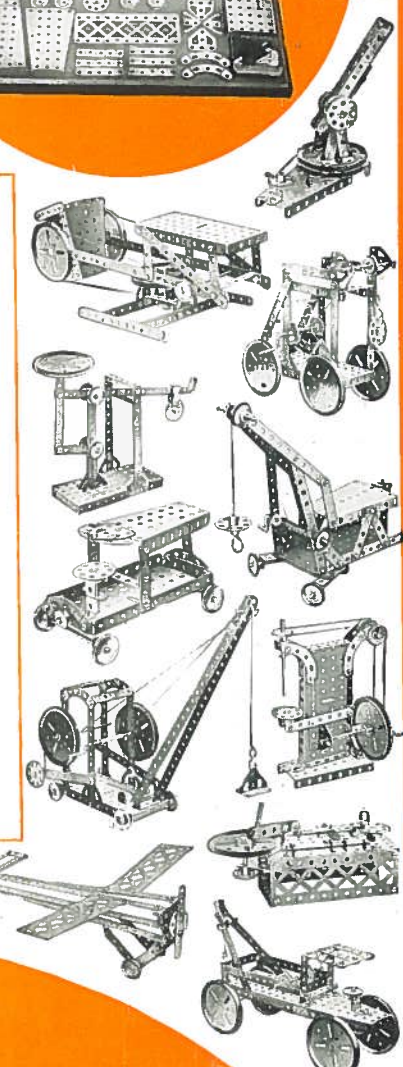
Cette Boîte contient un assortiment splendide de pièces Meccano et un Manuel d'Instructions donnant 343 modèles qu'on peut construire avec le contenu de cette boîte. Un assortiment de ces modèles est représenté sur cette page. Tout ce qu'il faut pour commencer immédiatement à construire est compris dans la boîte. Prix Frs. **33.00**

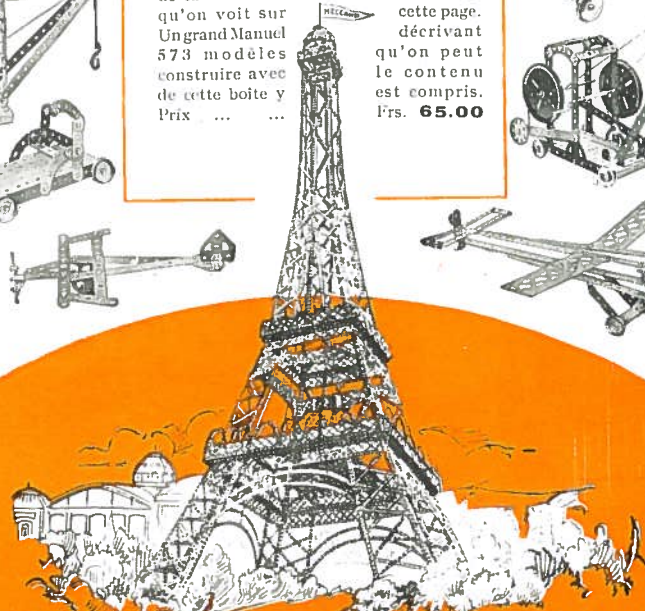


**BOITE No. 1**  
**573 Modèles**

Cette Boîte contient un grand nombre de pièces Meccano avec lesquelles on peut construire une série de beaux modèles. Il est facile de se rendre compte des possibilités de construction de la boîte No. 1 d'après les exemples qu'on voit sur cette page. Un grand Manuel décrivant 573 modèles qu'on peut construire avec le contenu de cette boîte est compris. Prix Frs. **65.00**





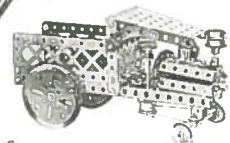
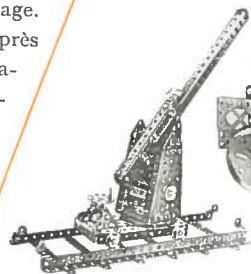
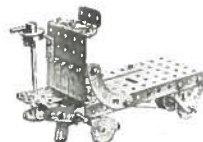
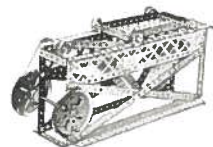


Un Modèle Meccano de la Tour Eiffel

Pour la  
construction  
de  
629  
modèles



Pour la  
construction  
de  
629  
modèles

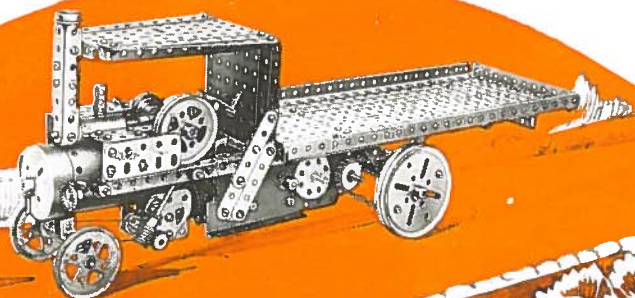


### BOITE No. 2

629 Modèles

L'heureux possesseur d'une Boîte No. 2 est à même de construire des modèles plus compliqués, et, par conséquent, plus intéressants. Un choix de ces beaux modèles est représenté sur cette page. Tous les modèles sont établis d'après les principes exacts de la mécanique, et des instructions complètes pour en construire 629 sont comprises dans la boîte.

Prix Frs 105.00

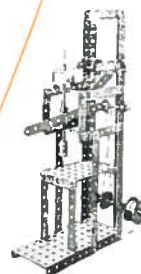


Un Modèle Meccano d'un Camion à Vapeur

Pour la  
construction  
de  
687  
modèles



Pour la  
construction  
de  
687  
modèles



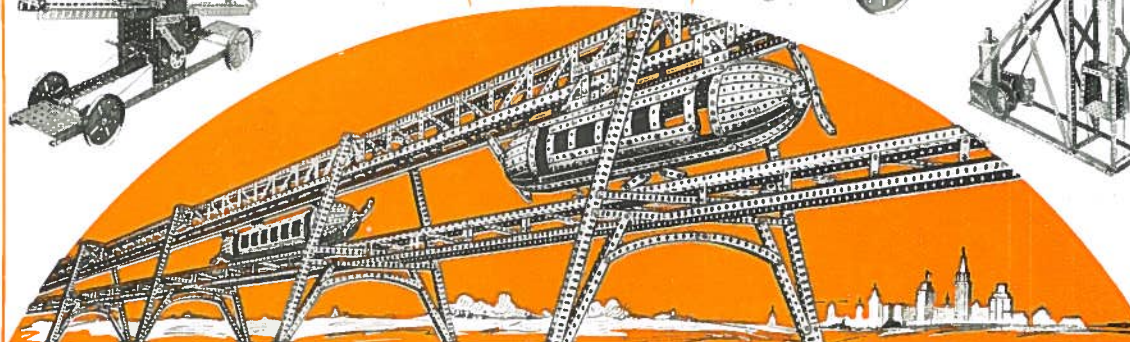
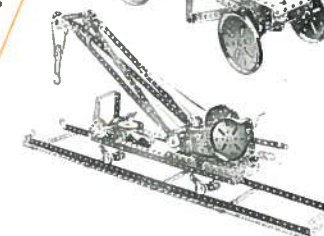
### BOITE No. 3

687 Modèles

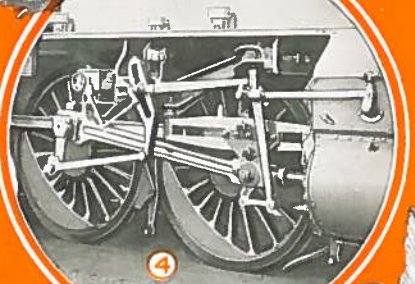
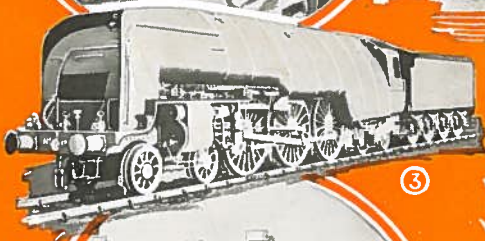
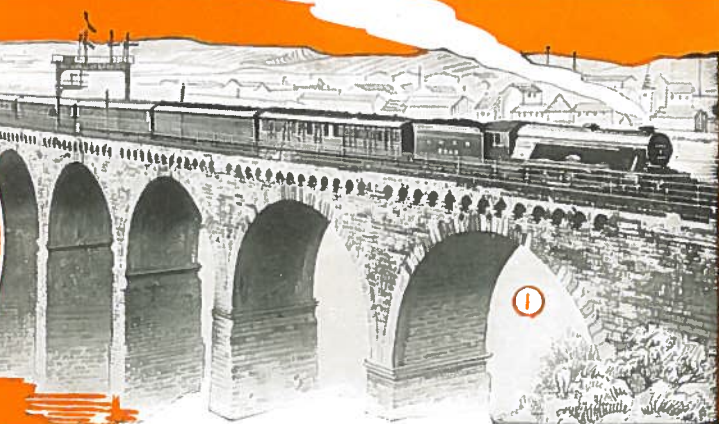
Cette excellente Boîte contient des pièces de type technique plus avancé et les modèles qu'elle permet de construire sont, par conséquent, encore plus perfectionnés, comme on peut le voir d'après les exemples représentés sur cette page.

Un Manuel donnant les instructions pour construire 687 modèles est compris dans la boîte.

Prix Frs 170.00



Un superbe Modèle Meccano du Monorail suspendu inventé par Georges Bennie



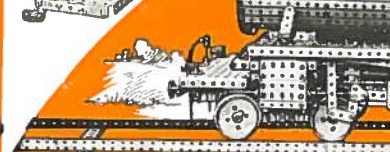
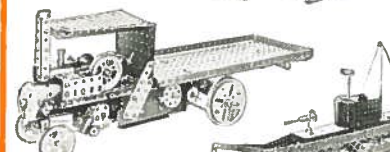
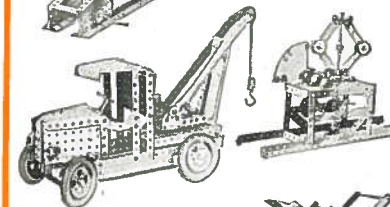
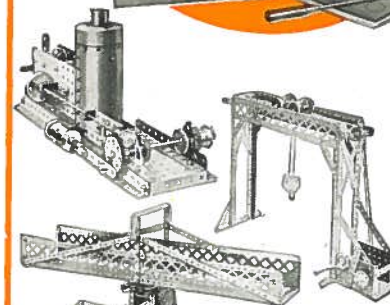
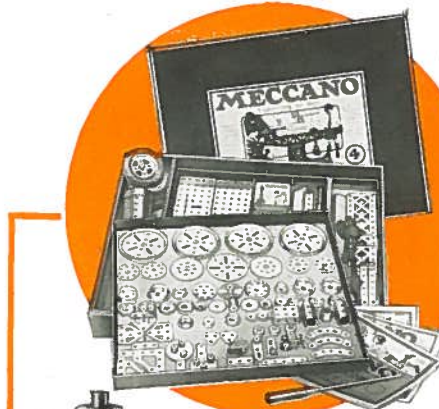
## Le Progrès des Chemins de Fer

Il y a un peu plus d'un siècle que George Stephenson, ayant à comparaître devant la Commission Parlementaire appelée à étudier le projet du Chemin de Fer de Liverpool à Manchester, était prévenu par le conseiller de la Compagnie de ne pas faire mention de la vitesse de 32 kilomètres à l'heure que pouvait développer sa locomotive, pour ne pas être considéré comme fou. Aujourd'hui nous parcourons régulièrement de grandes distances à des vitesses qui atteignent et même dépassent 95 kilomètres à l'heure, et nous nous plaignons s'il arrive au train d'avoir quelques minutes de retard !

Le train de Paris à Nancy de la Cie. Est parcourt les 352 kilomètres 600 qui séparent ces deux villes et qui comportent la rampe de Loxéville de 8 mm. à une moyenne de 90 kilomètres à l'heure. Le Sud-Express de la Cie d'Orléans atteint sur une section de son parcours, non à traction électrique, la vitesse de 98 kilomètres 700. La Cie du Nord a créé un train direct allant de Paris à Liège sans arrêt en 4 heures. La moyenne, qui sur tout le parcours (367 km.) est de 91 km. 500, atteint entre Paris et Jeumont (237 km. 900) 100 km. 500 à l'heure.

Les possibilités surprenantes qu'offre le système Meccano pour la construction de modèles de locomotives sont caractérisées par le super-modèle Meccano de locomotive-tender pour trains de voyageurs, type "Baltic," représentée ci-contre. Le modèle est établi à l'échelle de 1/12 de la grandeur du prototype et mesure en longueur 1 mètre 10. Il compte, parmi ses caractéristiques les plus intéressantes, un mécanisme à soupapes Walschaerts et a des freins mécaniques appliqués à toutes les roues couplées.

1. Le fameux train Anglais " L'Ecosais Volant " sur un pont.
2. Sur la plate-forme d'une Locomotive.
3. Une Locomotive à haute pression.
4. Détail du Mécanisme à Soupapes Walschaerts.
5. Un Express roulant à grande vitesse.
6. Locomotives dans les ateliers de montage.
7. Une Locomotive articulée Beyer-Garratt.



**BOITE No. 4**  
**753 Modèles**

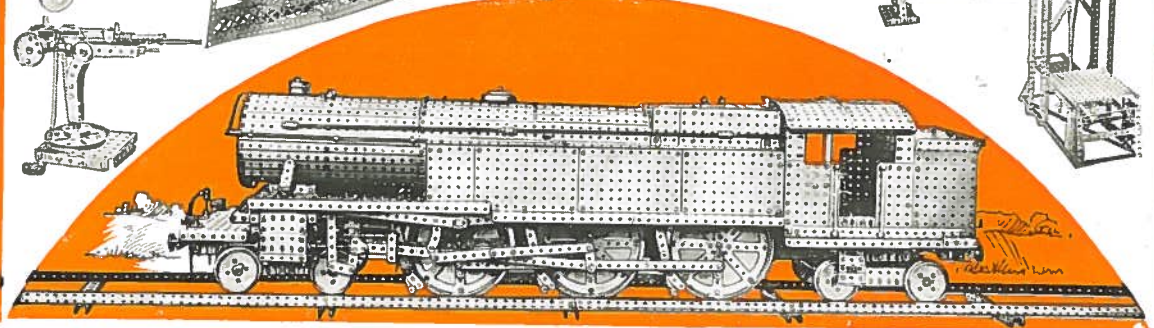
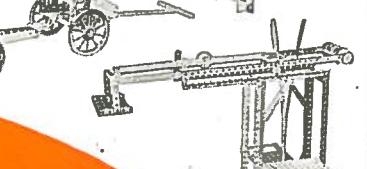
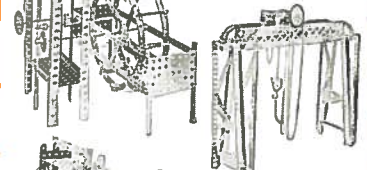
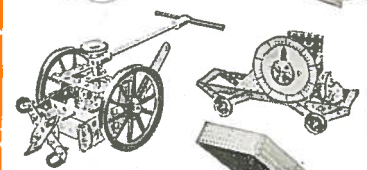
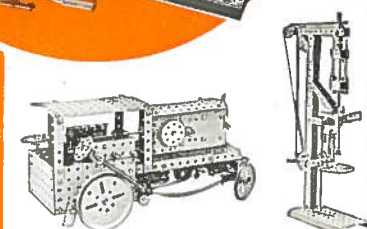
Cette belle Boîte contient un choix splendide de pièces Meccano, avec lesquelles on peut construire une variété de modèles superbes. Les Manuels d'Instructions qui y sont compris donnent les détails des 753 modèles qu'on peut construire avec cette boîte, et dont quelques uns sont représentés sur cette page.

Prix ... .. Frs. **320.00**

**BOITE No. 5**  
**798 Modèles**

Le contenu de la Boîte No. 5 est livré, soit dans une boîte en carton solide, soit dans un joli coffret émaillé. Les beaux modèles représentés sur cette page sont extraits du Manuel (compris dans la Boîte) qui donne 798 exemples de modèles qu'on peut construire.

Prix (Boîte en carton solide) ... .. Frs. **430.00**  
Prix (Coffret émaillé avec serrure et clef) ... .. Frs. **550.00**



Un Modèle de la locomotive-tender type "Baltic"



### Les Avions

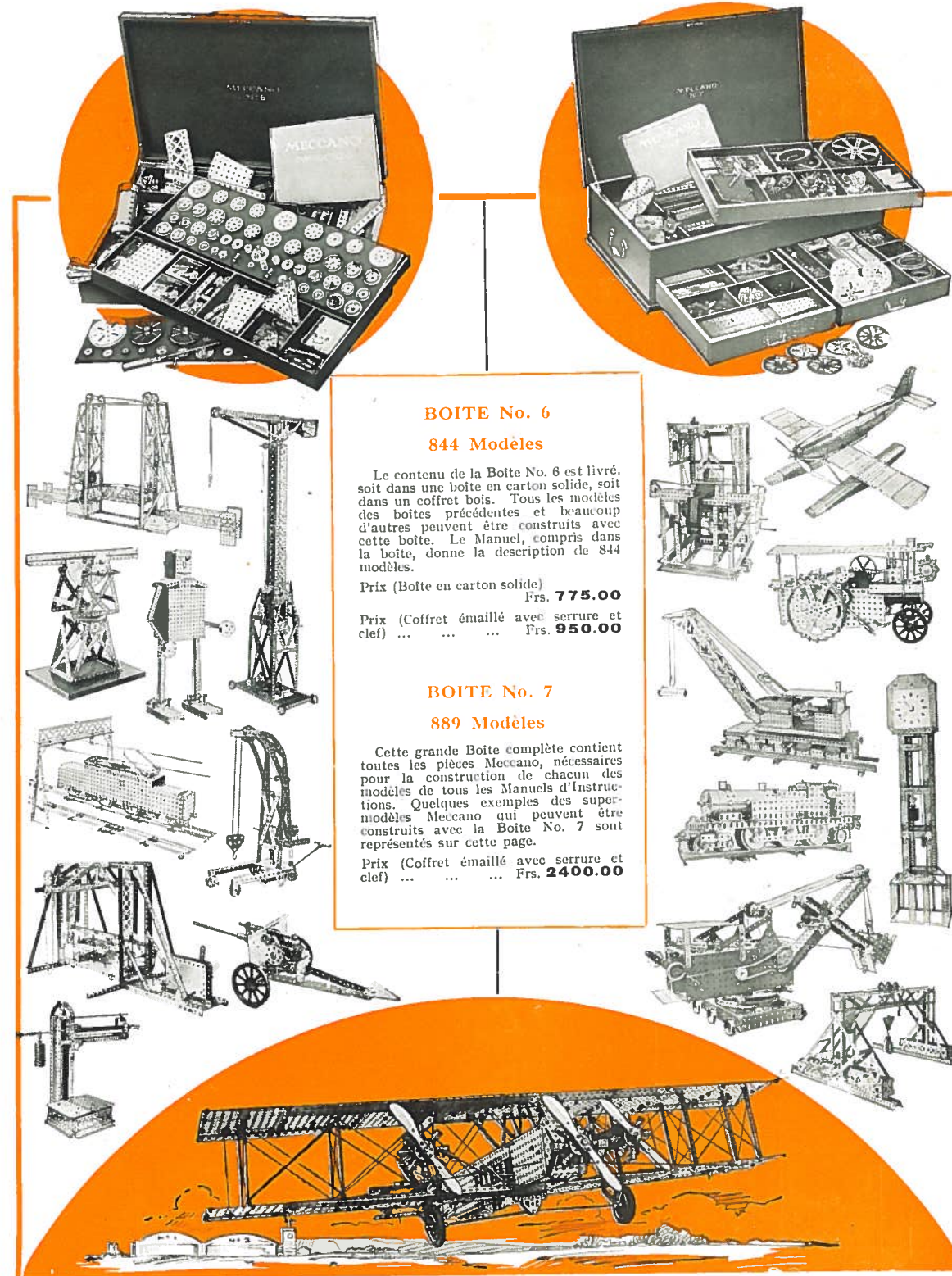
L'homme a de tout temps aspiré à voler comme le font les oiseaux, et nombreux furent les précurseurs enthousiastes de l'aviation moderne qui payèrent de leur vie leurs tentatives hardies de se maintenir dans l'air en se jetant du haut de bâtisses avec des ailes improvisées. C'est l'ingénieur berlinois Otto Lilienthal qui effectua avec succès le premier vol plané entre 1891 et 1896. Les lignes postales aériennes qui forment un réseau de plus en plus dense au-dessus du monde entier fonctionnent avec une parfaite régularité, et même des avions légers de tourisme sont parvenus à accomplir le vol d'Angleterre en Australie en une semaine environ. Le record de distance en ligne droite (9.460 kilomètres) a été établi par les aviateurs français Rossi et Codos à bord d'un monoplan Blériot "Joseph Le Brix." Le record de vitesse a été battu par C. F. Uwins qui a atteint l'altitude de 13.193 mètres avec un avion Vickers "Vespa" équipé avec un moteur Bristol "Pégasus."

Le développement de l'avion de l'avenir suivra, selon toute vraisemblance, les lignes de l'autogire de La Cierva. La force d'ascension de cet appareil est produite principalement par quatre pales horizontales situées au-dessus du fuselage et mises en rotation par le courant d'air créé par l'hélice. La rotation de ces pales horizontales empêche l'appareil de capoter même en cas de perte de vitesse. L'autogire peut décoller après n'avoir parcouru qu'une distance de moins de 30 mètres et peut atterrir verticalement sur un terrain extrêmement restreint.

Le système d'autogire sera probablement adopté pour des avions sans queue ou "ailes volantes," semblables au Westland-Hill "Ptérodactyle." Il est possible que les rotors ne seront employés qu'au décollage et à l'atterrissage, pour être repliés pendant le vol. L'avion de l'avenir volera, sans doute, à de très grandes altitudes.

De superbes modèles d'appareils volants des types les plus variés peuvent être exécutés en Meccano. La photographie de la page ci-contre représente un magnifique modèle d'avion trimoteur Armstrong-Whitworth "Argosy" en service sur la ligne Angleterre-Australie.

1. Un Avion géant du type Armstrong-Whitworth "Argosy."
2. Le moteur "Jaguar" de l'Avion "Argosy."
3. Le "Supermarine S.6," hydravion le plus rapide du monde.
4. Commandes d'un avion géant.
5. Hydravion à coque géante, type Blackburn "Sydney."



#### BOITE No. 6 844 Modèles

Le contenu de la Boîte No. 6 est livré, soit dans une boîte en carton solide, soit dans un coffret bois. Tous les modèles des boîtes précédentes et beaucoup d'autres peuvent être construits avec cette boîte. Le Manuel, compris dans la boîte, donne la description de 844 modèles.

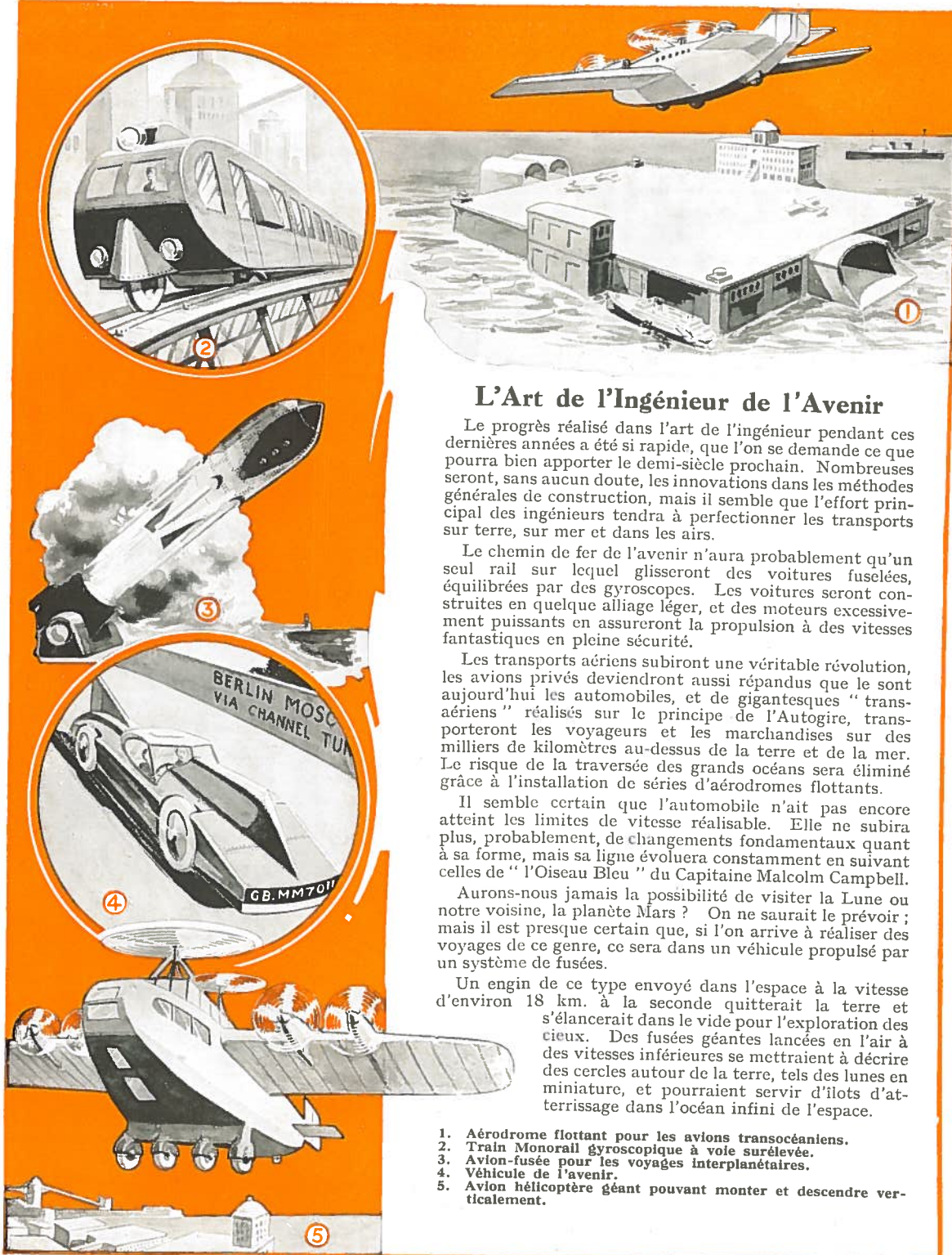
Prix (Boîte en carton solide) Frs. 775.00  
 Prix (Coffret émaillé avec serrure et clef) ... .. Frs. 950.00

#### BOITE No. 7 889 Modèles

Cette grande Boîte complète contient toutes les pièces Meccano, nécessaires pour la construction de chacun des modèles de tous les Manuels d'Instructions. Quelques exemples des super-modèles Meccano qui peuvent être construits avec la Boîte No. 7 sont représentés sur cette page.

Prix (Coffret émaillé avec serrure et clef) ... .. Frs. 2400.00

Un Modèle magnifique d'avion trimoteur Armstrong Whitworth "Argosy"



## L'Art de l'Ingénieur de l'Avenir

Le progrès réalisé dans l'art de l'ingénieur pendant ces dernières années a été si rapide, que l'on se demande ce que pourra bien apporter le demi-siècle prochain. Nombreuses seront, sans aucun doute, les innovations dans les méthodes générales de construction, mais il semble que l'effort principal des ingénieurs tendra à perfectionner les transports sur terre, sur mer et dans les airs.

Le chemin de fer de l'avenir n'aura probablement qu'un seul rail sur lequel glisseront des voitures fuselées, équilibrées par des gyroscopes. Les voitures seront construites en quelque alliage léger, et des moteurs excessivement puissants en assureront la propulsion à des vitesses fantastiques en pleine sécurité.



Les transports aériens subiront une véritable révolution, les avions privés deviendront aussi répandus que le sont aujourd'hui les automobiles, et de gigantesques "transaériens" réalisés sur le principe de l'Autogire, transporteront les voyageurs et les marchandises sur des milliers de kilomètres au-dessus de la terre et de la mer. Le risque de la traversée des grands océans sera éliminé grâce à l'installation de séries d'aérodromes flottants.

Il semble certain que l'automobile n'ait pas encore atteint les limites de vitesse réalisable. Elle ne subira plus, probablement, de changements fondamentaux quant à sa forme, mais sa ligne évoluera constamment en suivant celles de "l'Oiseau Bleu" du Capitaine Malcolm Campbell.

Aurons-nous jamais la possibilité de visiter la Lune ou notre voisine, la planète Mars? On ne saurait le prévoir; mais il est presque certain que, si l'on arrive à réaliser des voyages de ce genre, ce sera dans un véhicule propulsé par un système de fusées.

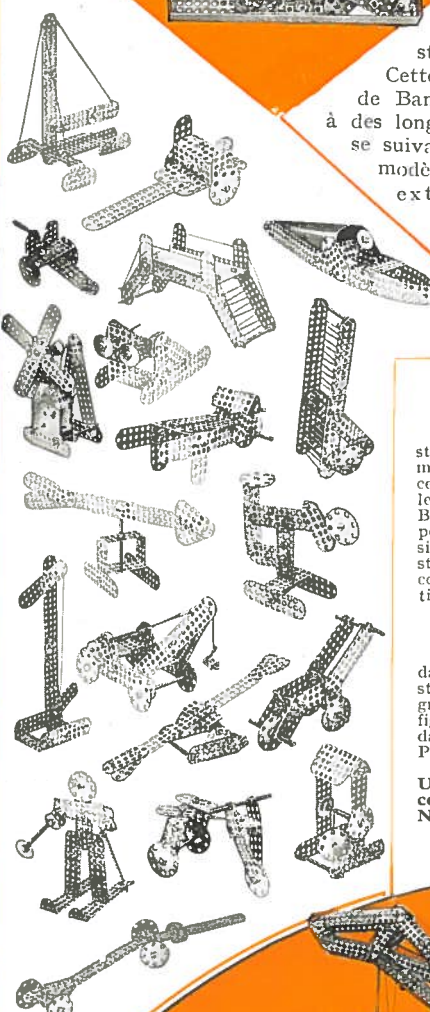
Un engin de ce type envoyé dans l'espace à la vitesse d'environ 18 km. à la seconde quitterait la terre et s'élancerait dans le vide pour l'exploration des cieux. Des fusées géantes lancées en l'air à des vitesses inférieures se mettraient à décrire des cercles autour de la terre, tels des lunes en miniature, et pourraient servir d'îlots d'atterrissage dans l'océan infini de l'espace.

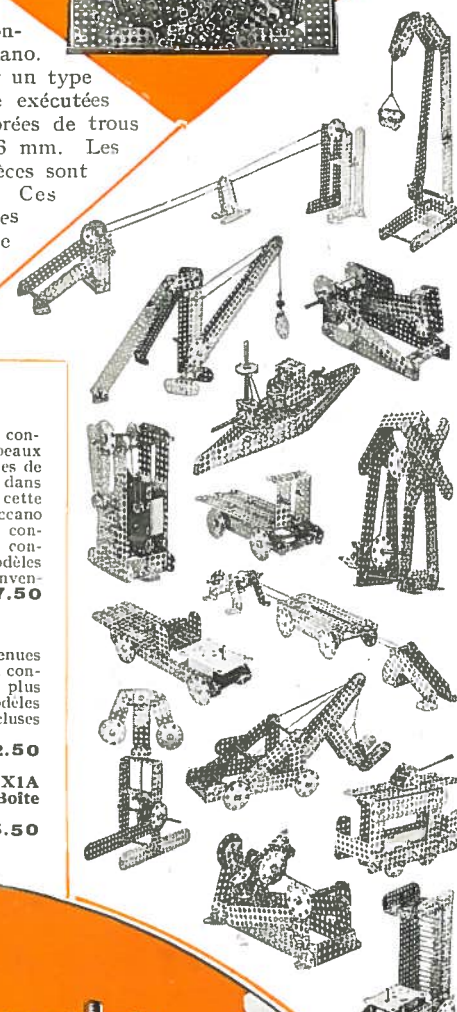
1. Aérodrome flottant pour les avions transocéaniques.
2. Train Monorail gyroscopique à voie surélevée.
3. Avion-fusée pour les voyages interplanétaires.
4. Véhicule de l'avenir.
5. Avion hélicoptère géant pouvant monter et descendre verticalement.

Les boîtes Meccano de la série X ajoutent un intérêt nouveau à la construction de modèles Meccano.

Cette série est caractérisée par un type de Bandes de 19 mm. de large exécutées à des longueurs différentes et perforées de trous se suivant à des intervalles de 6 mm. Les modèles construits avec ces pièces sont extrêmement attrayants. Ces pièces sont interchangeables avec celles de notre système standard Meccano.





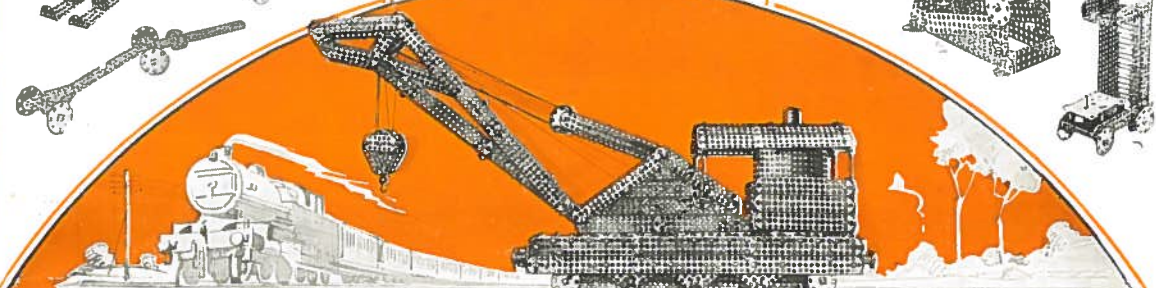
**BOITE No. X1**

Cette Boîte Meccano permet la construction de toute une série de beaux modèles. Pas moins de 70 exemples de ces magnifiques modèles figurent dans les Instructions contenues dans cette Boîte; les jeunes fervents de Meccano pourront, cependant, augmenter considérablement le nombre de ces constructions en montant des modèles complémentaires de leur propre invention. Prix ... .. Frs. 7.50

**BOITE No. X2**

Les pièces complémentaires contenues dans la Boîte No. X2 permettent la construction de modèles meilleurs et plus grands. 96 exemples de ces modèles figurent dans les Instructions incluses dans cette Boîte. Prix ... .. Frs. 12.50

Une Boîte complémentaire No. X1A convertit la Boîte No. X1 en Boîte No. X2. Frs. 5.50



Modèle d'une Grue de Dépannage de Chemin de Fer construit avec des pièces Meccano Série X



## BOITES COMPLEMENTAIRES

Ces Boîtes ont pour but de transformer les Boîtes d'un numéro inférieur en Boîtes d'un numéro suivant, en ajoutant la quantité de pièces supplémentaires nécessaires. Ainsi, chaque jeune Meccano, débutant avec une des petites Boîtes, pourra facilement la compléter peu à peu jusqu'à posséder l'ensemble des pièces dont se compose la Boîte No. 7.

Nous ne fournissons pas de Boîte Complémentaire pour convertir une Boîte No. 000 en une Boîte No. 00. On trouvera dans le Dépliant d'Instructions compris dans la Boîte No. 000 une liste des pièces complémentaires nécessaires pour construire tous les modèles illustrés dans le Manuel No. 00.

## Moteurs Meccano pour

La construction de modèles Meccano est le meilleur amusement au monde. Cet amusement augmente au fur et à mesure que le modèle que vous montez grandit et se forme entre vos mains.

### MOTEURS A RESSORT.

**Moteur à Ressort Meccano X.** Un Moteur à Ressort Spécial X, animant les modèles construits avec les Boîtes Meccano X, et augmentant considérablement leur réalisme.

Prix Frs. **15.00**

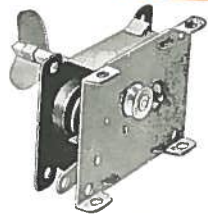
**Moteur à Ressort No. 1.** Ce Moteur est très robuste et d'une fabrication impeccable. Il est muni d'un ressort puissant et d'un levier d'arrêt et de mise en marche, mais ne comporte pas de renversement ... .. Prix Frs. **35.00**

**Moteur à Ressort No. 1A.** Ce Moteur à Ressort Meccano est un petit chef-d'oeuvre de mécanique, simple, puissant, ne présentant aucun danger, et sur lequel on peut compter. Il est muni de leviers de démarrage, d'arrêt et de renversement de marche, et son fonctionnement est expliqué en détail dans la feuille d'instructions qui l'accompagne ... .. Prix Frs. **55.00**

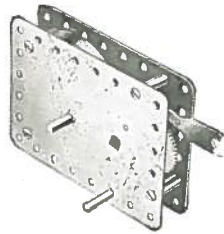
**Moteur d'Avion No. 1.** Ce moteur, à marche très longue, est établi spécialement pour être compris dans le fuselage des modèles d'avions faits avec les Boîtes Meccano Constructeur d'Avions No. 1 et No. 2. Il fait tourner l'hélice à une grande vitesse, ce qui augmente grandement le réalisme des modèles ... .. Prix Frs. **13.50**

**Moteur d'Avion No. 2.** Plus puissant que le No. 1, ce moteur est également fait pour être employé dans les modèles construits avec les Boîtes Meccano Constructeur d'Avions No. 1 ou No. 2. Il actionne les roues d'atterrissage aussi bien que l'hélice, et fait ainsi rouler le modèle sur le plancher. Une béquille de queue à roulette orientable est livrée avec le moteur.

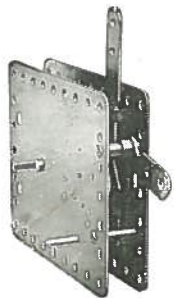
Prix Frs. **30.00**



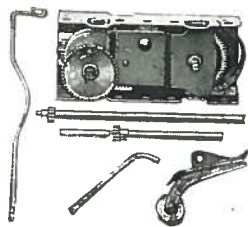
Moteur à Ressort X.



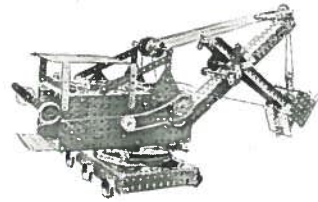
Moteur à Ressort No. 1



Moteur à Ressort No. 2



Moteur d'Avion à Ressort No. 2



Excavateur à Vapeur, exemple de modèle muni d'un Moteur Electrique Meccano.

## Prix des Boîtes Complémentaires Meccano

No. XI A convertit un No. XI en No. X2 .. Frs.	5.50
„ 00a „ „ 00 „ 0 .. „	10.00
„ 0A „ „ 0 „ 1 .. „	34.00
„ 1a „ „ 1 „ 2 .. „	42.00
„ 2a „ „ 2 „ 3 .. „	70.00
„ 3a „ „ 3 „ 4 .. „	155.00
„ 4a „ „ 4 „ 5 .. „	110.00
„ 5a „ „ 5 „ 6 .. „	345.00
„ 6a† „ „ 6 „ 7 .. „	1330.00

†Coffret



## actionner les modèles

Enfin, le modèle terminé—que ce soit une Grue, un Châssis d'Automobile, ou un Tracteur—il ne vous reste plus qu'à le munir d'un Moteur Meccano pour le voir fonctionner exactement comme la machine réelle qu'il représente.

### MOTEURS ÉLECTRIQUES MECCANO.

Les moteurs électriques Meccano ont été étudiés pour ceux qui désirent, pour leurs modèles Meccano, des moteurs d'une puissance et d'une continuité de marche supérieure aux moteurs à ressort; leurs flasques perforées permettent toutes les combinaisons d'engrenages nécessaires pour que les modèles fonctionnent à la vitesse voulue; très solides et résistants.

**No. E1/20.** Fonctionne sur secteur alternatif au moyen d'un transformateur Meccano; sans renversement de marche... .. Prix Frs. **112.00**

**No. 2.** Fonctionne directement sur secteur de 110-120 volts, alternatif ou continu; avec levier d'arrêt et de renversement de marche ... .. Prix Frs. **145.00**

**No. 2A.** Le même que le modèle No. 2, mais avec bobinage pour secteur de 220-230 volts ... .. Prix Frs. **160.00**

### TRANSFORMATEURS MECCANO 20V.

Ces transformateurs de première qualité sont fabriqués spécialement pour le fonctionnement de nos moteurs et trains électriques de 20 volts, et s'emploient avec secteurs de 110 et 220 volts, **alternatifs seulement**, 50 périodes. D'autres voltages et fréquences peuvent être exécutés sur demande à des prix spéciaux.

Le Transformateur No. 1 a une capacité de 1 ampère. Le No. 2 une capacité de 2 ampères et des prises de courant pour l'éclairage d'accessoires. Chacun est livré avec les instructions pour son emploi.

**Transformateur No.1.** Type A, 110/20 v. Frs. **100.00** Type AZ, 220/20 v. Frs. **110.00**

**Transformateur No.2.** Type A, 110/20 v. Frs. **120.00** Type AZ, 220/20 v. Frs. **132.00**

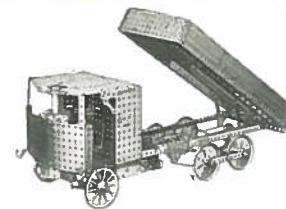
Fil de branchement flexible, avec cosses, pour transformateur ... .. Prix Frs. **9.00**

### Rhéostats Meccano pr. Moteurs 110 volts.

Ce Rhéostat a été spécialement étudié pour les Trains Hornby électriques à courant continu et pour les Moteurs Meccano 110 ou 220 v. dans les cas qu'une résistance variable pour contrôler leur vitesse est avantageux.

Dans le premier cas on emploie une ampoule de résistance en série, mais pour les moteurs Meccano ceci n'est pas nécessaire.

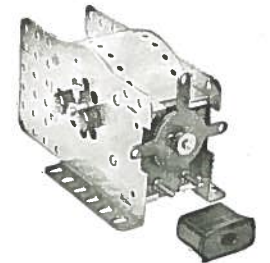
Prix (sans ampoule) ... Frs. **100.00** Ampoule 110 volts ... Frs. **9.00**  
Ampoule 220 volts ... Frs. **10.00**



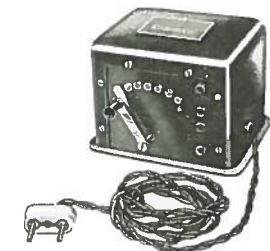
Camion à Benne Basculante, exemple typique de modèle à Moteur à Ressort Meccano



Rhéostat Meccano



Moteur Electrique No. 2 (110-120-volts)



Transformateur No. 2

# Boîtes Meccano

Meccauto 538189

Chaque jeune constructeur de modèles aura sûrement l'ardent désir de devenir l'heureux possesseur d'une de ces belles Boîtes Meccano Constructeur d'Autos. Ces Boîtes sont une des dernières créations de Meccano et elles ne manqueront pas d'intéresser au plus haut point tous les jeunes gens.

Le contenu de ces belles Boîtes permet une parfaite reproduction en miniature d'un grand nombre de différents types de voitures, comme, par exemple, de voitures à quatre places, de voitures de course, de coupés sport et d'autres. Tous les modèles sont



## BOITE MECCANO CONSTRUCTEUR d'AUTOS No. 1

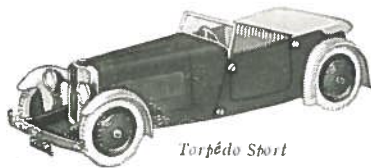
Les modèles d'autos qui peuvent être construits avec le contenu de cette Boîte sont superbes. Il suffit de jeter un coup d'oeil sur l'exemple reproduit ci-dessous pour se rendre compte de l'amusement qu'on aura en construisant ce modèle, ainsi qu'en montant de nombreux autres types d'autos en miniature également attrayants et réalistes.

La Boîte No. 1 peut être obtenue en quatre combinaisons de couleurs différentes : Rouge et Bleu Clair, Bleu Clair et Crème, Vert et Jaune, et Crème et Rouge. Elle est fournie avec un puissant Moteur à Ressort et une feuille d'instructions. **Prix Frs. 95.00**

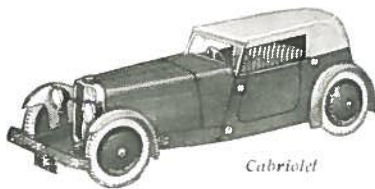
**Important.**—Les pièces comprises dans les Boîtes Meccauto No. 1 ne sont pas interchangeables avec celles des No. 2.

Le Manuel d'Instructions compris dans la Boîte No. 1 décrit en détail la manière de monter quatre belles voitures : Cabriolet, Coupé Sport, Voiture de course et une Roadster, avec carrosseries modernes et élégantes.

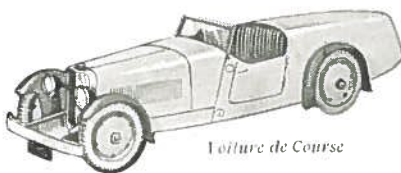
La construction de ces jouets est aussi instructive qu'amusante : en les montant soi-même on acquiert de précieuses connaissances en mécanique appliquée. L'amusement que procurent ces autos peut être encore considérablement augmenté par l'organisation avec plusieurs camarades, de courses d'automobiles semblables aux grandes épreuves classiques telles le Grand Prix de l'A.C.F., les Vingt-Quatre heures de Mans, la Coupe des Alpes, etc.



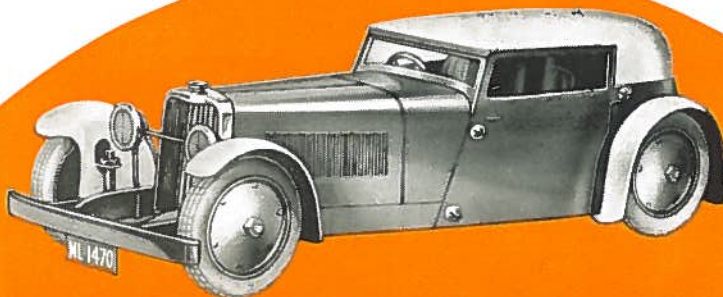
Torpédo Sport



Cabriolet



Voiture de Course



## **Errata**

### **Brochure Spéciale Meccano**

*Page 19, lire :*

**Coureur Automobiliste Frs. 5.00**

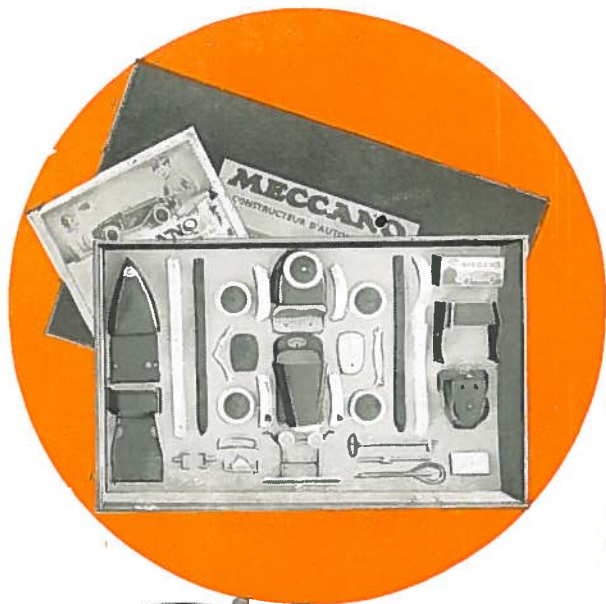
**(au lieu de Frs. 2.50)**

# Constructeur d'Autos

Meccauto 538189

munis d'un puissant moteur à ressort et d'un mécanisme de direction extrêmement précis. Les pièces sont admirablement finies en bel émail ou nickelées et représentent en miniature les éléments correspondants d'une auto véritable.

Faites l'acquisition d'une Boîte Meccano Constructeur d'Autos aujourd'hui-même ! Vous ne vous lasserez jamais de construire et de vous amuser avec les belles autos que vous allez pouvoir monter vous-même.



## BOITE MECCANO CONSTRUCTEUR d'AUTOS No. 2

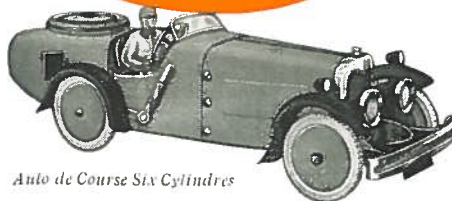
Avec le contenu de la Boîte Constructeur d'Autos No. 2 on est à même de construire des modèles bien plus compliqués et plus grands. Ces modèles sont extrêmement attrayants, ont un superbe fini et représentent un vrai chef-d'oeuvre de mécanique en miniature. On peut se faire facilement une idée de la beauté et du réalisme des modèles d'après la gravure ci-dessous. Choix de quatre couleurs comme pour la Boîte No. 1. **Prix Frs. 150.00**

**Coureur Automobiliste.** Ce personnage en miniature, émaillé en couleurs, se place au volant des modèles de voitures construits avec le contenu de la Boîte No. 2, qu'il rend plus animés et amusants.

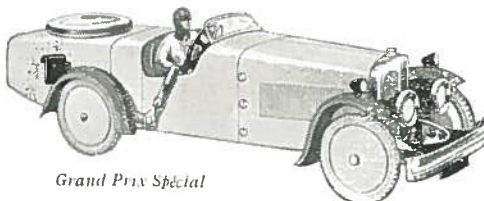
**Prix Frs. 2.50**

Chacun de ces modèles peut parcourir une distance de 50 mètres à chaque remontage, grâce au moteur à ressort très puissant compris dans chaque boîte.

Pour vous permettre de varier vos modèles, les différentes pièces détachées dans les couleurs indiquées ci-dessus sont en vente séparément chez les dépositaires Meccano.



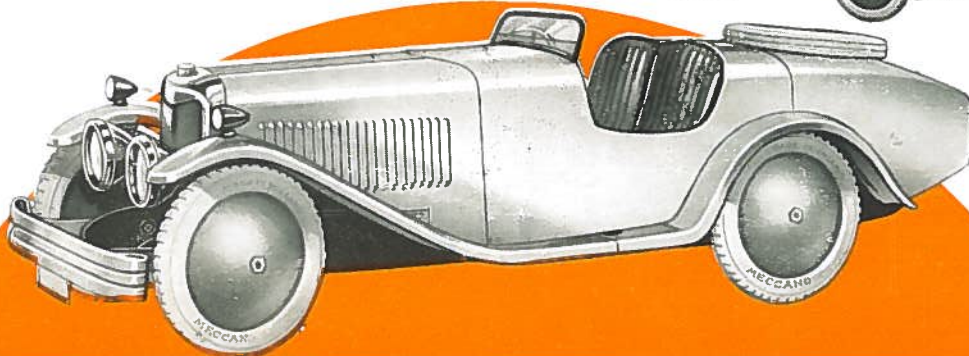
*Auto de Course Six Cylindres*



*Grand Prix Spécial*

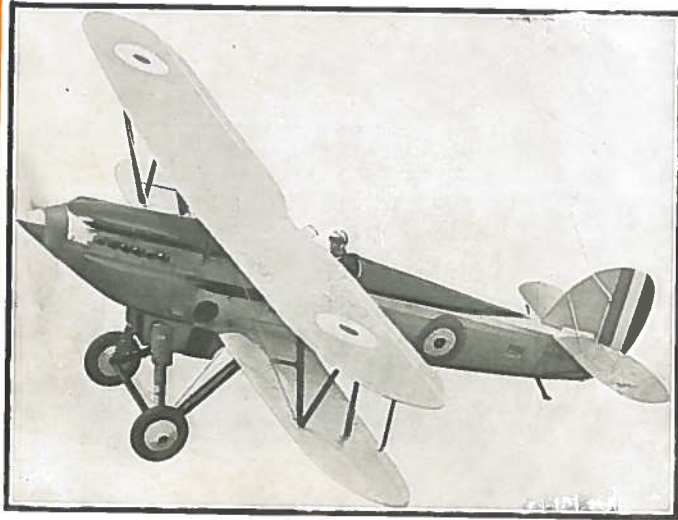


*Torpédo*



*Modèle d'une Torpédo Sport construite avec le contenu de la Boîte Constructeur d'Autos No. 2*

# Les Boîtes Meccano "Constructeur d'Avions"



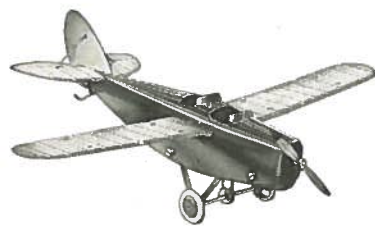
**Jeunes Gens,  
construisez  
vous-mêmes  
des modèles  
d'avions !**

Chaque jeune homme doit savoir comment les avions sont inventés et construits et être à même d'en reconnaître immédiatement les différents types.

Les nouvelles Boîtes "Meccano Constructeur d'Avions" vous permettent d'inventer et de construire vous-mêmes des modèles réalistes d'aéroplanes. Les pièces qu'elles contiennent permettent la reproduction en miniature, exacte dans tous ses détails, d'avions de tous les types existants.

Chaque Boîte contient un Manuel richement illustré donnant des instructions complètes pour le montage d'un grand nombre de modèles de Monoplans, Biplans et Hydravions de tous types.

Achetez une Boîte aujourd'hui-même et devenez ainsi ingénieur aéronautique !



Monoplan à Ailes Elevées construit avec le contenu de la Boîte No. 0

Biplan construit avec le contenu de la Boîte No. 0



## Boîte Constructeur D'Avions No. 0

Les pièces contenues dans cette superbe Boîte permettent la construction de toute une série de modèles d'avions. Un Dépliant d'Instructions illustré, donnant des exemples de monoplans à ailes surélevées et surbaissées, d'hydravions, de biplans légers standard, et d'un magnifique hydravion léger, est compris dans cette Boîte.

Prix Frs. 30.00

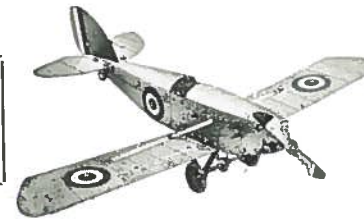
Les pièces contenues dans la Boîte No. 0 ne peuvent pas être employées avec les pièces des Boîtes No. 1 et 2.

# Les Boîtes Meccano "Constructeur d'Avions"



Biplan construit avec le contenu de la Boîte No. 1

Monoplan à Ailes surbaissées construit avec le contenu de la Boîte No. 1



Les magnifiques boîtes décrites ci-dessous sont plus importantes que le No. 0, et permettent la construction de modèles plus grands et plus compliqués. Toutes les pièces sont interchangeables.

## Boîte "Constructeur d'Avions" No. 1

Le contenu de cette Boîte permet la construction de monoplans à ailes surbaissées et élevées, ainsi que de différents types de biplans. Ces derniers comprennent des modèles d'avion militaire de chasse et d'appareil de tourisme.

Prix Frs. 57.00

## Boîte "Constructeur d'Avions" No. 2

Cette Boîte permet de construire un nombre beaucoup plus important de modèles comprenant monoplans et biplans trimoteurs, amphibies et hydravions dont l'un est une reproduction des appareils participant à la Coupe Schneider. Le Manuel contenu dans la Boîte donne également les instructions pour la construction d'un modèle d'avion de bombardement italien géant d'un intérêt tout particulier.

Prix Frs. 105.00



Hydravion de course construit avec le contenu de la Boîte No. 2

Avion de Bombardement construit avec le contenu de la Boîte No. 2



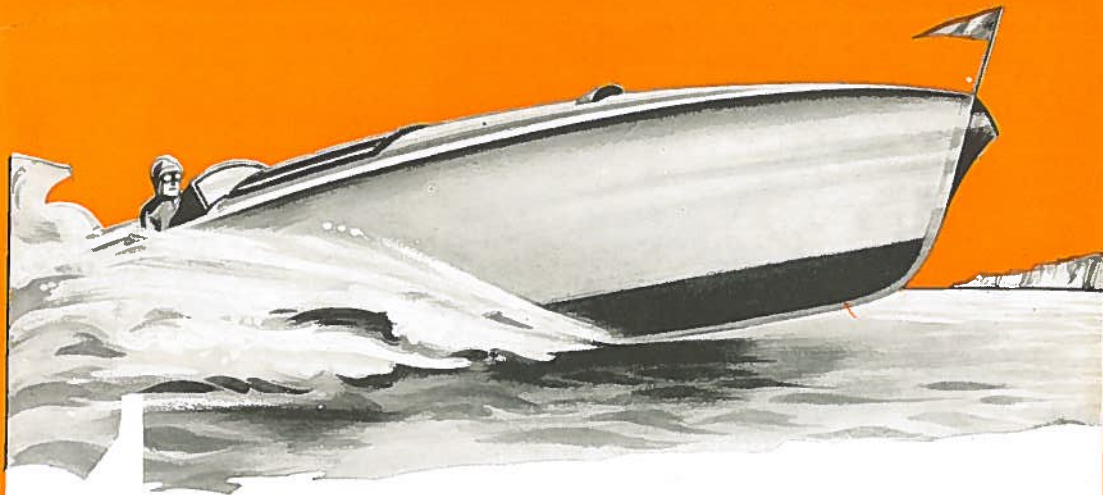
## La Boîte complémentaire "Meccano Constructeur d'Avions" No. 1A.

Cette Boîte a pour but de transformer la Boîte No. 1 en une Boîte No. 2, en ajoutant la quantité de pièces détachées nécessaires.

Nous ne fournissons pas de boîte complémentaire pour convertir une Boîte No. 0 en une Boîte No. 1, parce que les pièces contenues dans la Boîte No. 0 ne peuvent pas être employées avec les pièces des Boîtes Nos 1 et 2. Prix Frs. 50.00



# CANOTS DE COURSE HORNBY



Les Canots de Course Hornby sont, sans contredit, les meilleurs canots-jouets du monde. Leur superbe présentation, ainsi que leurs belles performances, constituent aujourd'hui dans tous les coins du monde le thème de conversation de milliers de jeunes enthousiastes de canots de course. Voici quelques caractéristiques spéciales de ces superbes canots : coque profilée et ligne élancée de leurs proues qui leur permettent de développer des vitesses considérables ; moteur puissant assurant des parcours très longs, construction spéciale de l'hélice. Chaque partie du Canot est merveilleusement finie et recouverte d'une couche de bel émail de différentes couleurs et inaltérable dans l'eau. La série des Canots de Course Hornby consiste en cinq superbes modèles. Faites l'acquisition d'un Canot Hornby aujourd'hui-même, et soyez le premier à battre des records de vitesse dans des courses de canots en miniature dans votre région.



**CANOT DE COURSE HORNBY No. 1 "ALCYON"**

Fait plus de 50 mètres à chaque remontage, longueur 21 cm.  $\frac{1}{2}$ , largeur 6 cm. Choix de trois couleurs : rouge et jaune, bleu et blanc, orange et vert. Prix **35.00.**



**CANOT DE COURSE HORNBY No. 2 "PÉGASE"**

Fait plus de 100 mètres à chaque remontage, longueur 32 cm.  $\frac{1}{2}$ , largeur 7 cm.  $\frac{1}{2}$ . Fini en trois coloris : rouge et crème, bleu et blanc, jaune et blanc. Prix **Fr. 50.00**

# CANOTS DE COURSE HORNBY



**CANOT DE COURSE HORNBY No. 3**

Fait plus de 150 mètres à chaque remontage, longueur 42 cm., largeur 9 cm. En trois coloris avec noms différents :  
 "Goéland" "Frégate" "Mouette"  
 Rouge et crème Bleu et blanc Vert et crème  
 Prix .. .. . Frs. **85.00**



**CANOT LIMOUSINE HORNBY No. 4 "NEPTUNE"**

Fait plus de 150 mètres à chaque remontage, longueur 42 cm., largeur 9 cm. Fini en trois coloris : Rouge et crème, bleu et blanc, vert jade clair et ivoire. Prix .. .. . Frs. **105.00**



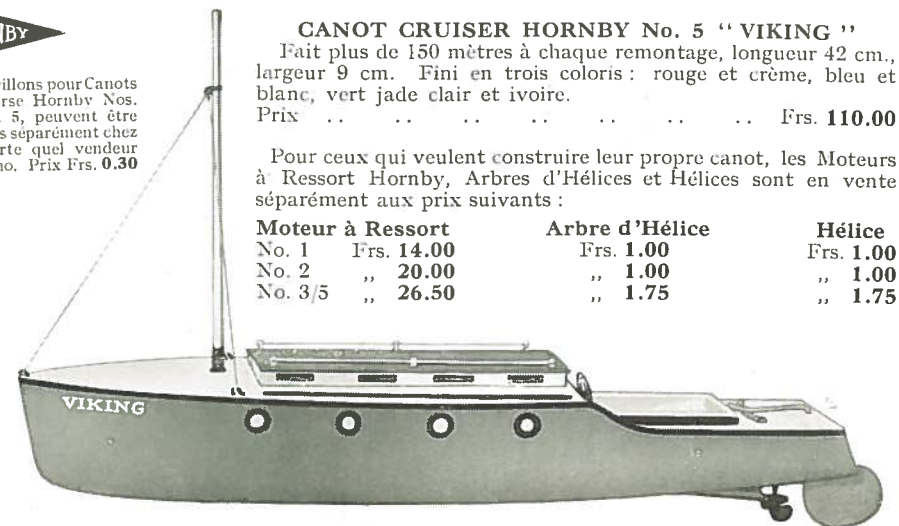
Les pavillons pour Canots de Course Hornby Nos. 3, 4 et 5, peuvent être obtenus séparément chez n'importe quel vendeur Meccano. Prix Frs. **0.30**

**CANOT CRUISER HORNBY No. 5 "VIKING"**

Fait plus de 150 mètres à chaque remontage, longueur 42 cm., largeur 9 cm. Fini en trois coloris : rouge et crème, bleu et blanc, vert jade clair et ivoire. Prix .. .. . Frs. **110.00**

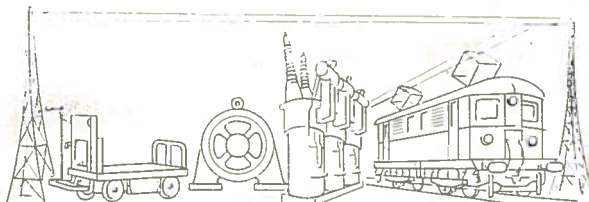
Pour ceux qui veulent construire leur propre canot, les Moteurs à Ressort Hornby, Arbres d'Hélices et Hélices sont en vente séparément aux prix suivants :

Moteur à Ressort	Arbre d'Hélice	Hélice
No. 1 Frs. <b>14.00</b>	Frs. <b>1.00</b>	Frs. <b>1.00</b>
No. 2 " <b>20.00</b>	" <b>1.00</b>	" <b>1.00</b>
No. 3/5 " <b>26.50</b>	" <b>1.75</b>	" <b>1.75</b>



# ELEKTRON

## Expériences Electriques



Tout jeune garçon s'intéresse vivement à l'électricité et il n'existe pas pour lui d'amusement plus agréable que de procéder à des expériences lui-même. Les nouvelles Boîtes "Elektron" fournissent tous les accessoires nécessaires pour une série progressive d'expériences d'Electrostatique, de Magnétisme et d'Electrodynamique. Elles permettent aux jeunes gens la construction d'une lampe de chevet, de sonnettes électriques, d'électro-aimants, d'appareils télégraphiques, d'une bobine d'induction, de moteurs électriques et d'autres appareils intéressants, ainsi que l'exécution de belles expériences de galvanoplastie. Un Manuel d'Instructions magnifiquement illustré, inclus dans la Boîte, fournit toutes les instructions nécessaires.

### BOITE ELEKTRON No. 1

#### Magnétisme et Electrostatique

La Boîte Elektron No. 1 contient deux puissants Barreaux Aimants et une Boussole pratique, ainsi que tous les accessoires nécessaires pour l'exécution de toute une série d'intéressantes expériences de magnétisme. En outre, cette superbe Boîte comprend tout le matériel indispensable pour des expériences d'électricité de frottement ou d'électrostatique et pour la construction d'une Boussole Electrique et de deux types d'Electroscopes. Elle contient également toutes les pièces nécessaires pour le montage d'une Lampe de Chevet pratique.

Prix ... .. Frs. **60.00**

#### Boîte Elektron Complémentaire No. 1A

Une Boîte Complémentaire convertissant la Boîte Elektron No. 1 en Boîte Elektron No. 2 peut être obtenue.

Prix ... .. Frs. **110.00**

### BOITE ELEKTRON No. 2

#### Magnétisme, Electrostatique et Electro-dynamique

La Boîte Elektron No. 2 contient tous les accessoires inclus dans la Boîte Elektron No. 1, mais comprend, en outre, des pièces complémentaires qui permettent l'exécution de toute une série de belles expériences d'electrodynamique. Parmi ces nouvelles pièces figurent un Aimant en forme de Fer à Cheval, ainsi que les Bobines et les Culasses nécessaires pour la construction d'Electro-Aimants pouvant être utilisés pour le montage d'une véritable Sonnette Electrique, et un Récepteur pour la construction d'un système de Télégraphe électrique. La Boîte comprend également une bobine spéciale et toutes les pièces nécessaires pour le montage d'une superbe Bobine d'Induction qui procurera aux jeunes électriciens des heures d'amusement sans pareil. Le contenu de cette Boîte permet, en outre, d'exécuter des expériences passionnantes de galvanoplastie.

Prix ... .. Frs. **170.00**

