

# MECCANO

## MAGAZINE

LA REVUE DES JEUNES

N° 17 NELLE SÉRIE - 7<sup>ME</sup> ANNÉE - MENSUEL 60 Fr

Un géant des mers :

« LE FRANCE »

Un univers étrange :

LE MONDE SANS PESANTEUR



TOUT SUR LE GRAND CONCOURS RENAULT

DERNIÈRE  
MINUTE

ÉDITION SPÉCIALE

RENAULT

Junior

Bertrand et "LE BEAU TABLEAU RENAULT"



**TOI AUSSI**

participe au grand concours "LE BEAU TABLEAU RENAULT"

tu pourras gagner l'un des 3 000 prix

ou les "Vacances Dauphine" ou même la 500 000<sup>e</sup> Dauphine ou la 1 000 000<sup>e</sup> 4 CV.

Dépêche-toi d'expédier ton Tableau Renault

avant le 29 Mars à : Concours Renault. Boite Postale 119. XII. Paris

Tu as tous les éléments du concours dans "Edition Spéciale" Renault Junior N<sup>os</sup> 1 et 2.

Renseignements auprès de tous les Agents Renault.

UNIPRO



**PRENEZ  
LE DÉPART  
DE CE PASSIONNANT**



Ce jeu de société fait intervenir les multiples péripéties d'une randonnée routière : ennuis mécaniques, pannes d'essence, ver-glas, etc...

Il connaît en France et dans le monde un succès au moins égal à celui du célèbre scooter.

Deux présentations : boîte carton ou valise.

**ÉDITIONS**

**CAPIEPA**

27, Avenue Pierre-1<sup>er</sup>-de-Serbie - PARIS-16<sup>e</sup> - KLÉber 19-18

# MAIS OUI TYPOREX

● Vous permet de composer à volonté de petits textes de 1 à 7 lignes : Adresses, convocations, cartes de visite, etc...

● D'assembler des caractères de hauteurs différentes.

● D'obtenir ainsi, à l'infini des impressions variées, nettes, élégantes.

● L'imprimerie TYPOREX par sa conception originale, complète heureusement la gamme appréciée des imprimeries JEAN PIERRE.

*Réclamez-la à votre fournisseur habituel*

Documentation sur demande aux Etablissements

**JEAN PIERRE**

26 bis, rue Jeanne-d'Arc  
SAINT-MANDÉ (Seine)

DAU. 15-80



Extraordinaire  
bienfait de la

## GYMNASTIQUE DES YEUX fait VOIR NET sans lunettes

Le traitement spécial (pour faiblesse des yeux) que chacun peut facilement pratiquer chez soi, rend rapidement aux MYOPES et PRESBYTES de tous âges une vue normale. Une ample documentation avec références vous sera fournie et envoyée **gracieusement** si vous écrivez ce jour à « O.O.O. » M. 222, rue de Bosnie 73 et 75, à BRUXELLES. Résultats toujours surprenants. **Renseignez-vous.** Décidez-vous puisque **c'est gratuit.** Découpez cet avis, il vous sera probablement nécessaire un jour pour l'un des vôtres.

## L'AVION QUI VOLE

Tout construit pour  
800 à 2.200 fr. environ



- LE METEOR, avion à réaction, envergure 0,40 m - 200 m de vol.
- LE ROITELET. Envergure 0,33 m - 80 m de vol.
- LE RACER.... Envergure 0,45 m - 70 m de vol.
- LE CONDOR.. Envergure 0,59 m - 100 m de vol.
- L'AIGLE..... Envergure 0,72 m - 150 m de vol.
- LE COLIBRI.. Envergure 0,30 m - 150 m de vol, montée à 15 m.

En vente : Gds Magasins et spécialistes en jouets. Notice détaillée contre timbre à 20 fr. à

**COLLE « GRANIT »**  
indécollable pour modèles réduits, cartons, toiles, maquettes en matière plastique, sans produits toxiques.

**L'AVION DE FRANCE, Service C**  
86 bis, rue Estienne-d'Orves, VERRIÈRES-LE-BUISSON (S.-&-O.)

Comme à la télévision  
jouez tous au



**GROS  
LOT**

*de P. Sabbagh*

EN VENTE CHEZ TOUS  
LES SPÉCIALISTES  
DU JOUET

Catalogue sur demande

**PRODUCTIONS POUSSY**  
11, RUE DE LA BARRE, ENGHEN (S.-&-O.)



POUR LES JUNIORS :  
**MICKEY-HOP**

(autorisation Walt-Disney)



**EXIGEZ**

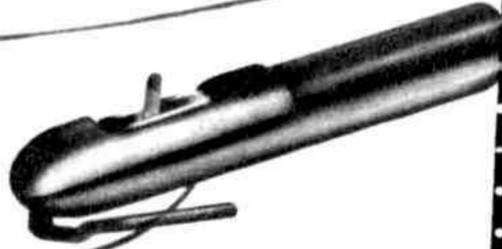
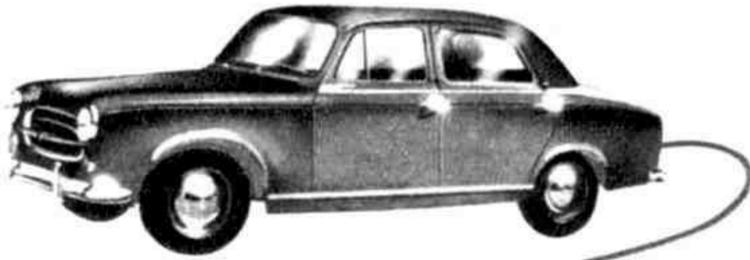
**BOBY  
BOP**

BOBY-BOP et MICKEY-HOP ont la garantie

La qualité crée la bonne réputation.



**UNE VOITURE DE COLLECTION  
ÉLECTRIQUE ET TÉLÉGUIDÉE !**



## 403 PEUGEOT

à l'échelle du 1/32<sup>e</sup>  
**ROBUSTE — RAPIDE**  
 Finition impeccable — Prix imbattable  
 Grande souplesse de manœuvres  
 combinées. Longueur : 15 cm.

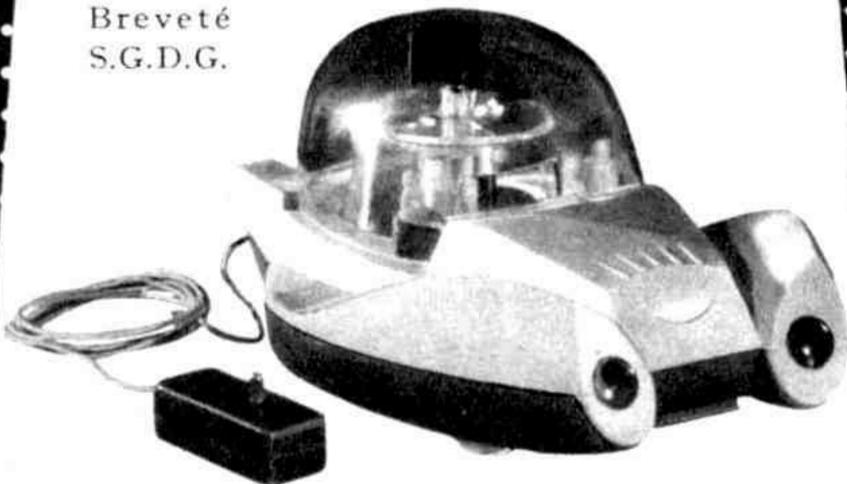
JOUETS

**HACHETTE**

A VOTRE SERVICE

## UN JOUET UNIQUE AU MONDE LE CYBERPAN

Breveté  
S.G.D.G.



Char d'exploration lunaire à télécommande électrique. —  
 Système de contrôle révolutionnaire. — Indépendance totale  
 de l'engin. — Possibilités de manœuvre de loin supérieures  
 à celles des jouets téléguidés classiques.

ESSAYEZ-LE CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOUETS  
**VOUS SEREZ CONQUIS !**

*Les poupées  
elles aussi...*



*...ont adopté  
le "hula-  
hoop" !*



**LATEX  
SOUPLE  
SEPT  
HABILLAGES  
DEUX  
TAILLES :  
15 et  
21 cm.**

**EN VENTE  
CHEZ  
VOTRE  
MARCHAND  
HABITUEL**

CRÉATIONS

**SIMS-DECOR**

AUTEUIL (Oise) - Tél. 15 à AUTEUIL

Licence : WHAM O. CO U.S.A. - Modèle déposé

# MECCANO MAGAZINE

Mars 1959. N° 17

## A-PROPOS

Je veux tout d'abord prévenir certaines questions que ne manqueront pas de me poser des lecteurs de « Meccano Magazine » collectionneurs de « Dinky Toys ». D'ici peu vous allez voir apparaître sur les planchers des nouveautés et sur les étuis ou les coffrets qui les contiennent un numéro de 3 chiffres qui va remplacer l'ancienne désignation qui comportait 2 chiffres et une lettre. (Cette référence, par exemple 24 R, s'appelle alpha-numérique, ce qui veut dire qu'elle est composée de lettres de l'alphabet (alpha) et de nombres (numérique)).

Ce changement est une victoire de la mécanographie (avec un seul « C » et sans majuscule) qui n'a rien à voir avec le système MECCANO. C'est un ensemble de procédé — j'allais dire une science! — qui permet de faire faire à des machines ce que l'on était obligé de faire à la main, notamment dans le domaine des travaux de bureau. La facturation, la comptabilité, les statistiques, par exemple, sont maintenant faites très souvent sur machines mécanographiques, d'où gain de temps considérable. Je crois qu'il y aurait d'ailleurs un article intéressant pour « Meccano Magazine » sur le plan technique notamment, à faire sur ces machines dont certaines sont extrêmement complexes. Il est bon que vous soyez informés sur ce sujet car beaucoup d'entre vous auront à utiliser ces machines d'une façon ou d'une autre d'ici quelques années. Vous vous rappellerez alors l'article de « Meccano Magazine »...

**Le Rédacteur en Chef.**

**MECCANO-MAGAZINE - C.C.P. : Paris 1459-67**

**Boîte postale n° 215 — PARIS-XVII<sup>e</sup>**

**France et Algérie**

**Le numéro : 60 fr. — Un an (12 numéros) : 600 fr.**

**Canada : 25 cents, les 12 numéros consécutifs : \$ 2.75.**

**Belgique : 10 fr. belges. — Suisse : 1 fr. suisse.**

**Italie : 150 liras, les 12 numéros consécutifs : 1.800 liras.**

**Autres pays, les 12 numéros consécutifs : 800 fr.**

**Pour tout changement d'adresse, envoyer la dernière bande et la somme de 30 fr. en timbres pour frais.**



## NOTRE COUVERTURE

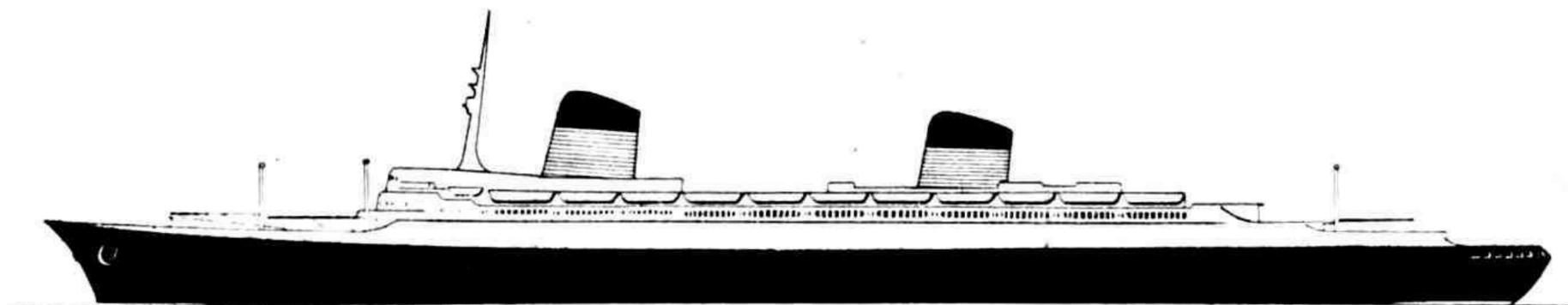
« LE GRAND CONCOURS RENAULT »

## SOMMAIRE

● « Le France ».....	6
● Méccano-Magazine fait le point sur l'astronautique.....	9
● Paris-Lille, premier train européen avec téléphone.....	12
● Le grand concours Renault.....	14
● Le monde sans pesanteur.....	16
● L'étrange monde animal.....	18
● Mongolie rouge : pays du ciel bleu.....	21
● L'Autorail.....	24
● 30 jours dans le monde.....	28
● Le Journal de DINKY TOYS.....	31

# “ le FRANCE ”

(55.000 Tonnes — 2.000 Passagers)



## le HAVRE - NEW YORK

(aller et retour)

(86.000 Tonnes de Mazout)

Pour la somme de 600 millions de francs, la compagnie générale Transatlantique vient de vendre le paquebot ILE-DE-FRANCE (45.500 tonneaux) au Japon. Ce navire dont le luxe lui avait valu le surnom de « La Rue de la Paix de l'Atlantique » n'était plus rentable parce qu'il était trop vieux. Date d'entrée en service 1927. Désormais la C.G.T. ne possède plus que deux paquebots pour assurer la fameuse ligne « Le Havre-New York » : le LIBERTÉ (l'ex Europa Allemand) et le FLANDRE. Mais, en 1961, elle disposera d'une nouvelle unité, le FRANCE, qui par ses caractéristiques se présente comme le digne successeur du NORMANDIE. Nous avons posé 10 questions à la Compagnie Générale Transatlantique sur ce Transatlantique de 55.000 tonnes.

Voici les réponses qui nous ont été faites.

### 1. - Où en est la construction du Paquebot FRANCE ?

La construction de FRANCE est assurée principalement par les chantiers de l'Atlantique à Saint-Nazaire. Mais en fait 500 firmes y participeront finalement. A la date du 1<sup>er</sup> janvier 1959, 9.700 tonnes étaient déjà montées. Le navire est construit sur toute sa longueur et en certains points, les travaux en sont au pont supérieur.

### 2. - Quelles sont les principales caractéristiques de FRANCE ?

Longueur, 310 mètres. Largeur, 33 mètres. Creux, 24 mètres. Tirant d'eau, 10 mètres. Déplacement en charge, 55.000 tonnes. Poids de la coque, 35.000 tonnes. Vitesse en service, 30 nœuds (soit environ, 55 kilomètres-heure). Puissance 150.000 CV. Nombre de passagers, 2.000 dont 1.500 en classe touriste et 500 en première classe. Dans l'ensemble, FRANCE a sensiblement les mêmes caractéristiques que NORMANDIE qui, rappelons-le, mesurait 313 mètres de long, avait une puissance de 160 CV et transportait 1.972 passagers à la vitesse de 30,98 nœuds.

### 3. - FRANCE comporte-t-il des innovations techniques ?

Ce paquebot n'est pas un prototype sur lequel seront expérimentées de nouvelles techniques en matière de construction navale. Ainsi, pour le dessin de la coque on est parti de l'allure générale de celle de NORMANDIE. Toutefois, FRANCE bénéficiera dans tous les domaines des dernières réalisations. Ainsi, grâce à un large emploi des alliages légers, il pèse moins lourd que NORMANDIE tout en transportant plus de passagers. NORMANDIE jaugeait 83.423 tonneaux.

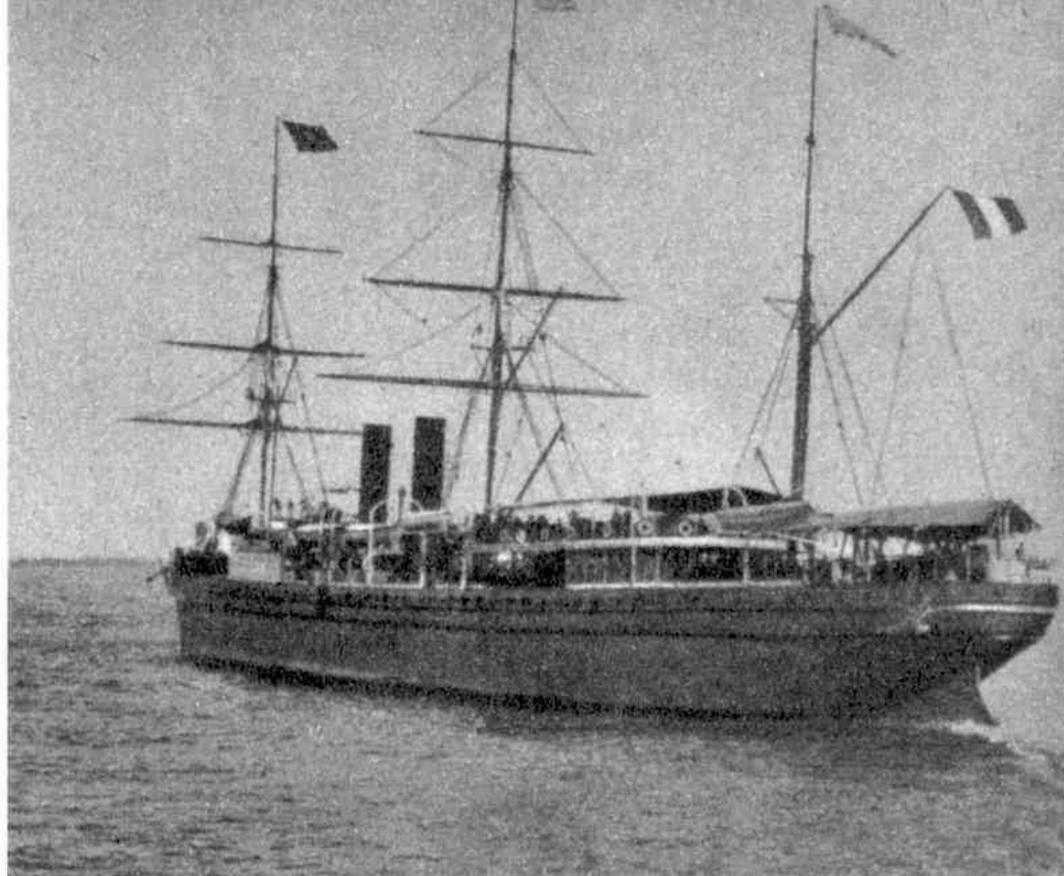
FRANCE sera équipé de deux radars, dont l'un sera à mouvement vrai, c'est-à-dire qu'il donnera automatiquement la position du navire par rapport à la côte vers laquelle il se dirigera.

L'appareil moteur et évaporatoire sera, selon la formule des croiseurs, réparti en deux groupes de compartiments indépendants de telle manière qu'en cas d'avarie sous-marine, le navire ne puisse jamais être privé de plus de la moitié de ses organes de propulsions. FRANCE sera mû par 4 hélices, chaque ligne d'arbre étant entraînée par un groupe de turbines C.E.M. Penhoët à simple réduction. Les machines seront alimentées par 8 chaudières donnant une vapeur surchauffée à 480 degrés et à 65 kilos de pression. Grâce à cet ensemble de propulsion, FRANCE fera le Havre - New York, aller et retour avec 8.660 tonnes de mazout. NORMANDIE dont les chaudières produisaient de la vapeur à 28 kilos de pression et à 350° de température de surchauffe, consommait 11.000 tonnes de mazout pour le même trajet.

Toute l'eau nécessaire à la traversée sera, sur FRANCE, produite par distillation d'eau de mer.

#### 4. - Pour quelles raisons le FRANCE n'est-il pas équipé d'un moteur atomique ?

Selon les techniciens, pour réaliser une rotation complète du Havre à New York, FRANCE consommerait, s'il était équipé d'un moteur atomique, 5 kilos d'uranium 235. L'uranium 235 étant le seul fissible, c'est-à-dire à produire de l'énergie par une désintégration ici contrôlée. Théoriquement un gramme d'uranium 235 produit autant d'énergie que 1.400 kilos de mazout, ou 850 kilos de Diesel-Oil. Le fléau de la balance penche donc très nettement en faveur de l'énergie nucléaire. Le moteur atomique offre pour le navire de demain, la perspective d'une économie de poids considérable et d'un affranchissement presque complet des sujétions de ravitaillement en combustible.



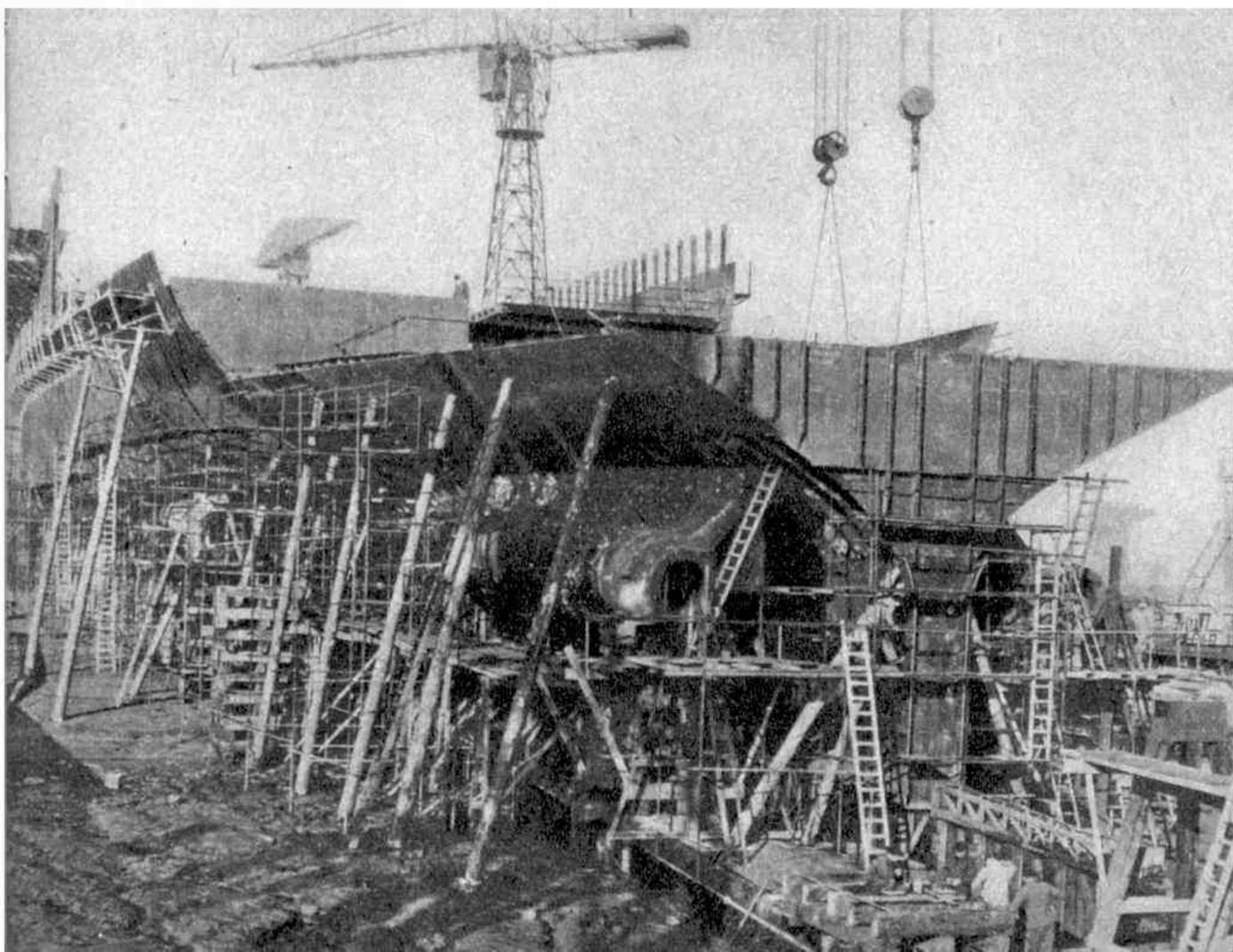
**FRANCE - Premier paquebot à porter ce nom construit à Penhoët en 1864. Conçu avec deux roues à aubes, il fut transformé en paquebot à hélices en 1873.**

En fait, il ne s'agit là que d'un calcul théorique et la réalité montre que la rentabilité du moteur atomique est loin d'être établie. D'abord, le moteur atomique est encore au stade des essais. Certes, les U.S.A. possèdent bien 2 sous-marins atomiques qui naviguent continuellement. De son côté, l'U.R.S.S. achève la construction de son brise-glace atomique LENINE. Mais ces diverses unités sont considérées comme des « armes de guerre », dont les caractéristiques doivent être gardées secrètes. Ensuite, nos techniciens n'ont aucune expérience dans ce domaine. Le sous-marin atomique français le Q-244 est loin d'être achevé. Enfin, la Compagnie Générale Transatlantique ne pouvait se lancer dans une voie trop révolutionnaire où demeurent encore bien des obstacles. Savez-vous qu'en cas d'avarie du blindage de protection, une unité équipée d'un moteur nucléaire doit être évacuée en moins de quatre minutes. Un tel plan d'évacuation sur un paquebot transportant 2.000 personnes est parfaitement irréalisable.

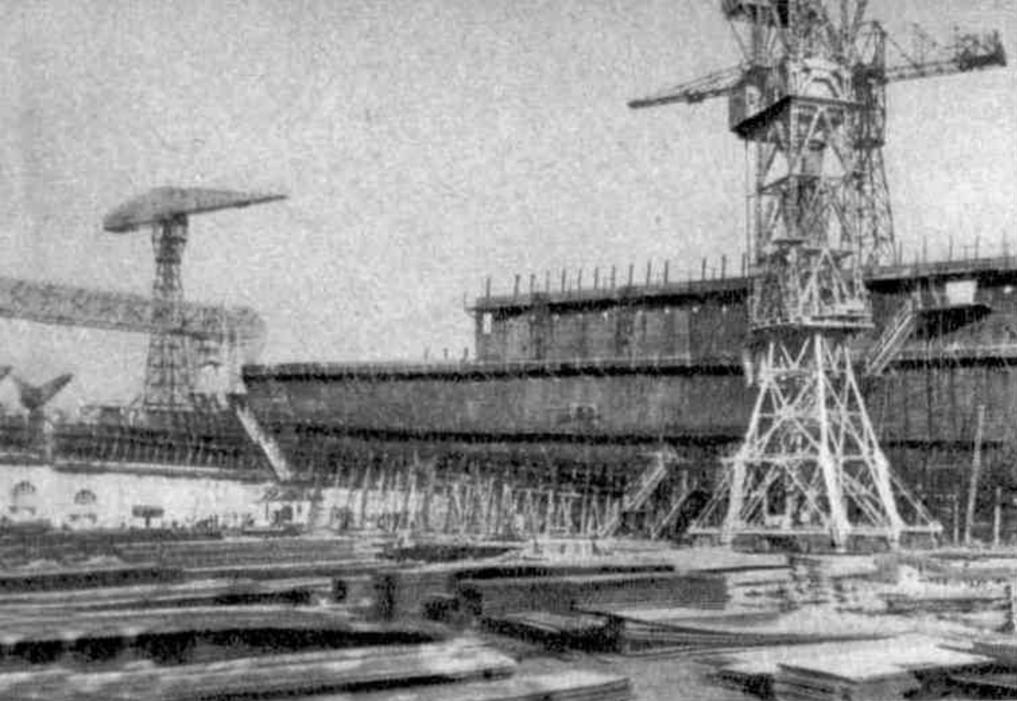
Pour ces diverses raisons, la C.G.T. a préféré choisir pour le FRANCE un mode de propulsion classique de haut rendement.

#### 5. - Le système de sécurité s'inspire-t-il des dernières acquisitions faites dans ce domaine ?

Dans ce domaine, toutes les mesures ont été prises. Ainsi, la coque de FRANCE est divisée en 15 compartiments étanches par 14 cloisons : dispositif qui confiera-



La coque vue de l'arrière.



Les travaux ont attaqué le pont supérieur.

en toutes circonstances au navire des qualités de flottabilité et de stabilité supérieures à celles qu'exigent la convention de Londres de 1948 et les derniers règlements français sur la sécurité à bord.

La drome classique de FRANCE comprendra 20 embarcations en alliage léger, 2 vedettes de sauvetage en alliage léger et 2 baleinières en matière plastique. En outre, des engins flottants classiques seront mis à bord du paquebot.

## 6. - Comment le FRANCE espère-t-il concurrencer victorieusement les fameux quadriréacteurs ?

Il est un point qu'il convient, tout d'abord de souligner : on peut dire qu'il est une lutte entre l'avion et le paquebot; puisque, si le nombre des passagers aériens s'accroît régulièrement, il ne faut pas oublier que celui des passagers maritimes est en nette progression par rapport à la période d'avant-guerre.

Lorsque FRANCE fera en 1961 sa première traversée de l'Atlantique Nord, la plupart des compagnies aériennes disposeront de quadriréacteurs qui relieront avec 110 passagers à bord, l'Europe aux U.S.A. en sept heures de vol. Donc, ce n'est pas sur le plan de la vitesse que FRANCE pourra concurrencer ces mastodontes air puisqu'il mettra environ quatre jours pour accomplir le même trajet, mais bien sur celui du confort.

## 7. - Quel confort trouvera le passager à bord de FRANCE ?

Le paquebot aura une excellente tenue à la mer. Sa longueur a été fixée pour qu'il puisse toujours chevaucher plusieurs crêtes de houle et être peu sensible au tangage. Le roulis sera réduit à 2 degrés, ce qui est parfaitement négligeable, grâce à 2 paires de stabilisateurs placés de chaque côté de la coque.

Les ingénieurs qui ont la lourde tâche de l'aménagement des locaux n'ont négligé aucun détail. Ils se sont livrés à de longues études sur le meilleur emplacement des meubles. Ils ont calculé avec soin la hauteur des lavabos ou la disposition des lits. Pour la décoration des différentes salles, la C.G.T. va faire appel aux grands peintres et tapissiers de notre temps.

Le passager trouvera à bord de FRANCE, 2 piscines, une salle de spectacles à 2 étages, des auditoriums, des appareils de T.V. Dans la cabine de 1<sup>re</sup> classe, il disposera dans son cabinet de toilette de 3 robinets : 1 pour l'eau chaude, le second pour l'eau froide, le troisième débitant de l'eau glacée. Il sera servi par une nuée de stewards et il goûtera à la fameuse « French Cuisine ».

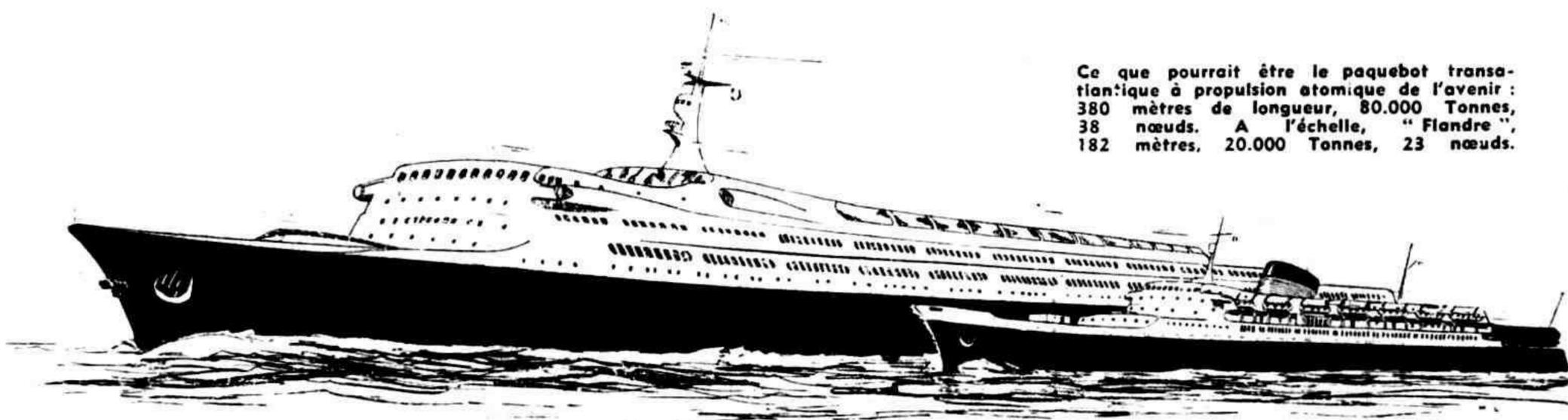
## 8. - D'autres navires ont-ils porté déjà le nom de FRANCE ?

Deux paquebots ont déjà porté le nom de FRANCE. Le premier fut construit aux chantiers de Penhoët en 1864. Conçu à l'origine avec 2 roues à aubes, il fut transformé en paquebot à hélices en 1873. Le second, construit en 1910, long de 217 mètres et jaugeant 23.600 tonneaux fit de 1912 à 1934 une carrière très brillante sur la ligne New York. Il fut le seul navire de la C.G.T. à être doté de 4 cheminées.

## 9. - Quel sera le prix d'une traversée ?

Bien que les tarifs de traversée puissent varier d'ici l'entrée en service de FRANCE, en 1961, on peut dire que si le navire assurait la ligne Le Havre - New York, les tarifs moyens seraient d'environ 395 dollars en première classe et 195 en classe touriste.

Environ 30 milliards de francs.



Ce que pourrait être le paquebot transatlantique à propulsion atomique de l'avenir :  
380 mètres de longueur, 80.000 Tonnes,  
38 nœuds. A l'échelle, "Flandre",  
182 mètres, 20.000 Tonnes, 23 nœuds.



**MECCANO-MAGAZINE  
FAIT LE POINT SUR L'**

**ASTRONAUTIQUE**

A plusieurs reprises « Meccano-Magazine » a évoqué le problème de l'astronautique et publié des informations concernant les fusées. Pour répondre aux désirs souvent exprimés de nos lecteurs nous faisons aujourd'hui le point sur l'Astronautique.

**A** l'heure où nous écrivons ces lignes, la fusée russe Lunik (1.475 kilos) fait le tour du soleil à la vitesse d'environ 30 kilomètres à la seconde. Voici dix ans un tel exploit aurait semblé incroyable et aujourd'hui il n'étonne déjà presque plus. L'astronautique n'est plus synonyme de légende mais une branche active de la science. Oui, les hommes iront dans la Lune.

### 7.900 mètres à la seconde : la première vitesse cosmique

Un physicien bien connu du XIX<sup>e</sup> siècle avait coutume de commencer ses cours en coupant le fil auquel était suspendue une boule de métal. Lorsque la boule touchait terre, il disait : « Voici, Messieurs, le phénomène le plus extraordinaire que je puisse vous montrer ».

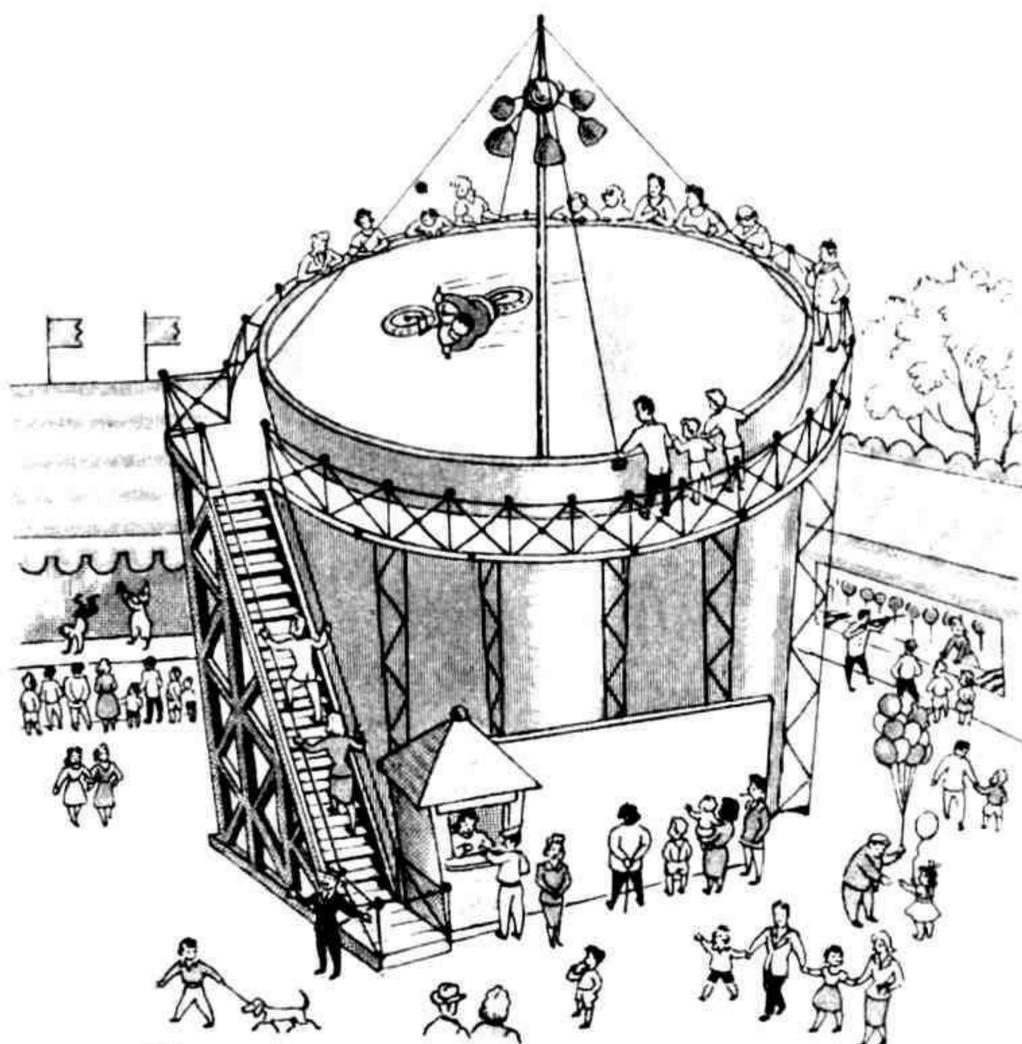
Ce phénomène qui n'étonne plus est une manifestation de la pesanteur. Cette force a été calculée au XVII<sup>e</sup> par l'astronome anglais Isac Newton.

Vous lancez une pomme en l'air, elle retombe. C'est l'attraction terrestre ou pesanteur qui l'attire finalement vers le bas. Alors pourquoi les satellites artificiels peuvent-ils tourner autour de la terre sans tomber ?

Pour le comprendre venez à la fête foraine où il existe un moyen bien banal pour contrecarrer l'action de la pesanteur, c'est la force centrifuge développée par un objet qui tourne. Voici deux attractions qui exploitent la force centrifuge.

La première, ce sont ces nacelles d'avion suspendues à des tiges portées par un mât central. Quand la couronne à laquelle sont attachées les tiges tourne à grande vitesse, les nacelles s'élèvent progressivement en décrivant autour du mât central une spirale. Bien qu'elles ne soient pas animées d'une vitesse ascensionnelle propre, s'opposant à l'accélération de la pesanteur, la force centrifuge développée par la rotation, qui s'applique à l'extrémité de la tige portant chaque nacelle, se transforme en force ascensionnelle.

Si une tige se rompait, la nacelle serait projetée au loin exactement comme l'est une pierre lancée par une fronde.



L'autre attraction foraine utilisant la force centrifuge est le mur de la mort. On voit un motocycliste qui parvient à rouler horizontalement à l'intérieur d'une cuve circulaire, dont les parois sont presque verticales. S'il réussit ce tour de force centrifuge qui, engendré par sa vitesse de rotation, est supérieure à la force de la pesanteur.

C'est la force centrifuge qui permet à un satellite artificiel de graviter autour de la Terre. Mais ici la vitesse de rotation qui la crée doit être très importante : 7.900 mètres à la seconde.

Donc pour faire graviter un satellite artificiel il faut : 1<sup>o</sup> le hisser grâce à une fusée à une certaine hauteur, 500 kilomètres au minimum ; 2<sup>o</sup> faire basculer l'ensemble pour que le bébé-lune se détachant de la fusée se mette sur une orbite. Action délicate ; 3<sup>o</sup> conférer au satellite la vitesse de 7.900 mètres-seconde.

### A la deuxième vitesse cosmique la pesanteur s'évanouit

Mais dans ces conditions, le bébé-lune retombe finalement vers le sol, car du fait du frottement de l'air, il perd de l'altitude. Pour qu'un engin se libère d'une façon définitive des chaînes invisibles de la pesanteur, pour qu'il ne retombe plus, il doit atteindre la **Deuxième Vitesse Cosmique** soit 11 km. 180-seconde. Cette vitesse vraiment fabuleuse a été atteinte pour la première fois par la fusée russe Lunik le 3 janvier 1959.

Remarquons tout de suite qu'un engin filant dans l'espace à l'allure de 11 km. 180 doit obligatoirement rester dans le système solaire. Pour qu'une fusée puisse s'échapper du système solaire, il devra atteindre la vitesse fantastique de 44 kilomètres à la seconde.

D'ailleurs voici quelques lignes sur les 9 planètes qui forment le système solaire (sauf la Terre).

**Mercure.**  — Diamètre 4.711 kilomètres. Si Mercure tombait sur la Terre, il pourrait s'enfoncer dans l'Océan Atlantique sans toucher les continents. Il gravite à environ 45 millions de kilomètres du Soleil. Un épais brouillard l'entoure perpétuellement.

**Vénus.**  — Son état lui a valu le surnom d'Etoile du Berger. A peu près aussi grande que la Terre, cette planète possède une atmosphère fort importante, riche en gaz carbonique et très pauvre en oxygène et en vapeur d'eau. La température est sans doute élevée : plus 100 degrés. Les pôles sont brillants.

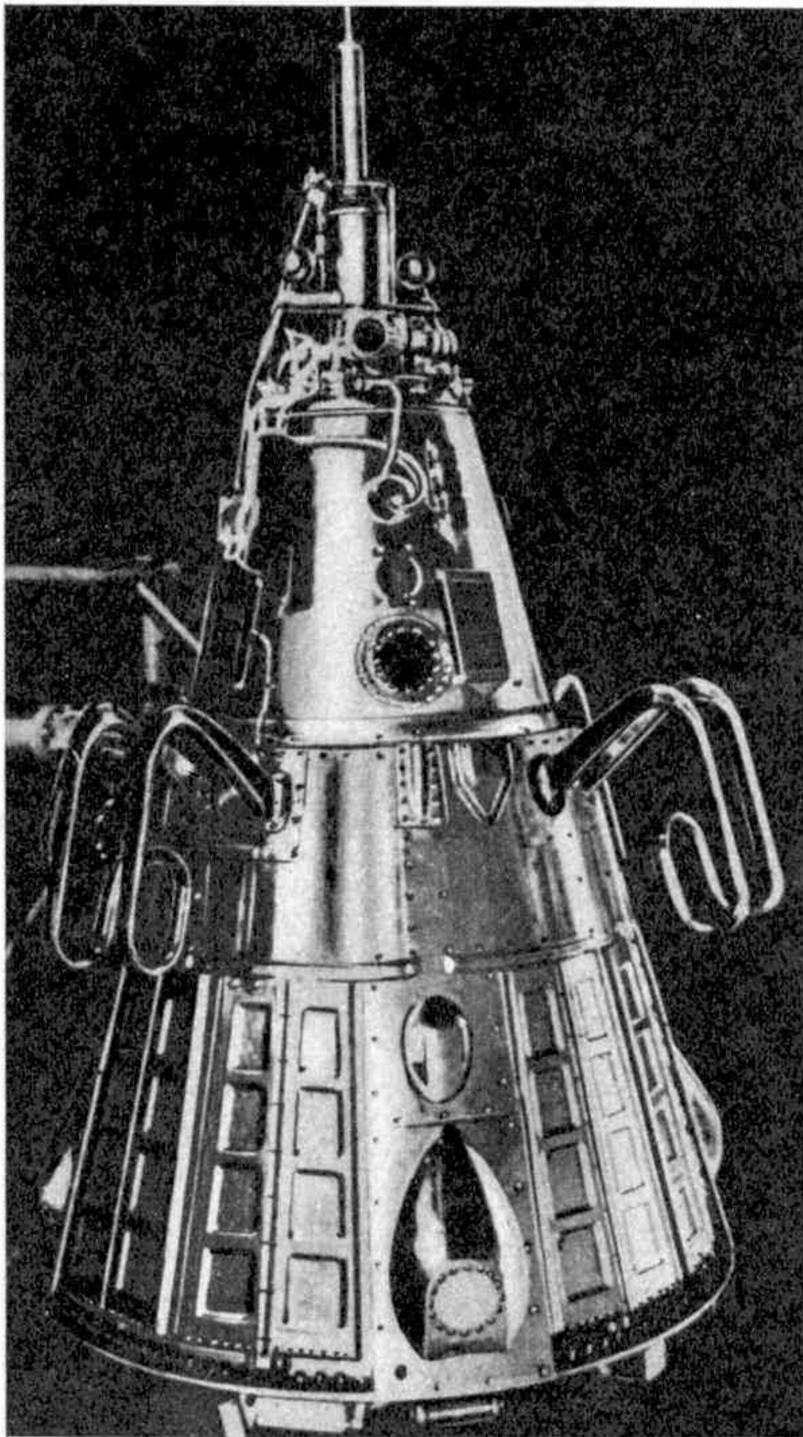
**Mars.**  — Gravitant à 228 millions du Soleil (en 1971, elle se trouvera à 56 millions de kilomètres de la Terre), la planète Mars possède 2 lunes qui sont en fait 2 cailloux de 8 à 16 kilomètres de diamètre. Sa surface n'est que le quart de celle de la Terre. Son attraction étant faible, 1 kilo sur Mars ne pèse en réalité que 400 grammes. La nuit, le thermomètre descend à - 60 degrés pour remonter le jour.

### Les Peaux-Rouges avaient aperçu les satellites de Jupiter

**Jupiter.**  — La plus grosse des planètes de notre système solaire. Il faudrait 1.330 Terres pour remplir le volume de Jupiter. Par contre sa matière est peu

L'impression d'équilibre est liée au sens d'application de la pesanteur.

*Le motocycliste de cette attraction foraine peut rouler contre un mur vertical quand la force centrifuge engendrée par sa rotation est supérieure à la force de la pesanteur.*



### Sputnik III

Lancé le 15 mai 1958. Poids 1.327 kilos dont 968 kilos d'appareillage scientifique. Longueur : 3 m. 57 (non compris les antennes).

dense. 318 Terres suffiraient pour lui faire équilibre. C'est probablement une sphère gazeuse, ce qui semble être confirmé par son fort aplatissement. Durée du jour : 9 h. 56'. Durée de l'année : 11 ans 86 jours. Jupiter tourne sur lui-même 60 fois plus vite que le Soleil. Onze satellites gravitent autour de Jupiter, 4 seulement sont de véritables satellites. Ces corps furent les premiers objets célestes découverts par Galilée, grâce à la lunette astronomique. Il est vrai que les peuplades primitives, ayant une meilleure vue que nous, les connaissaient depuis longtemps, les Peaux-Rouges comme les Nègres en parlent dans leurs contes.

### Les manèges d'avions « expliquent » les satellites artificiels ou non.

La vitesse de rotation des nacelles du manège provoque une force centrifuge qui équilibre la force de la pesanteur qui tend à les maintenir au sol.

**Saturne.** — D'un diamètre de 121.000 kilomètres, Saturne se trouve à plus d'un milliard de kilomètres du Soleil. Saturne possède 8 satellites et il est entouré par un surprenant anneau.

**Uranus.** — Diamètre 51.000 kilomètres. Durée de l'année : 81 ans. Durée du jour : 10 h. 42'. Le trait le plus frappant est la position anormale de son axe de rotation. Uranus a « basculé » son équateur, forme avec l'écliptique un angle d'environ 80 degrés.

**Neptune.** — Diamètre 44.000 kilomètres. Durée de rotation autour du Soleil, 164 ans 8 jours. Température  $-200^{\circ}$ .

**Pluton.** — On sait vraiment peu de choses sur cette planète, si ce n'est qu'elle est à 6 milliards de kilomètres du Soleil et que son diamètre est d'environ 12.000 kilomètres.

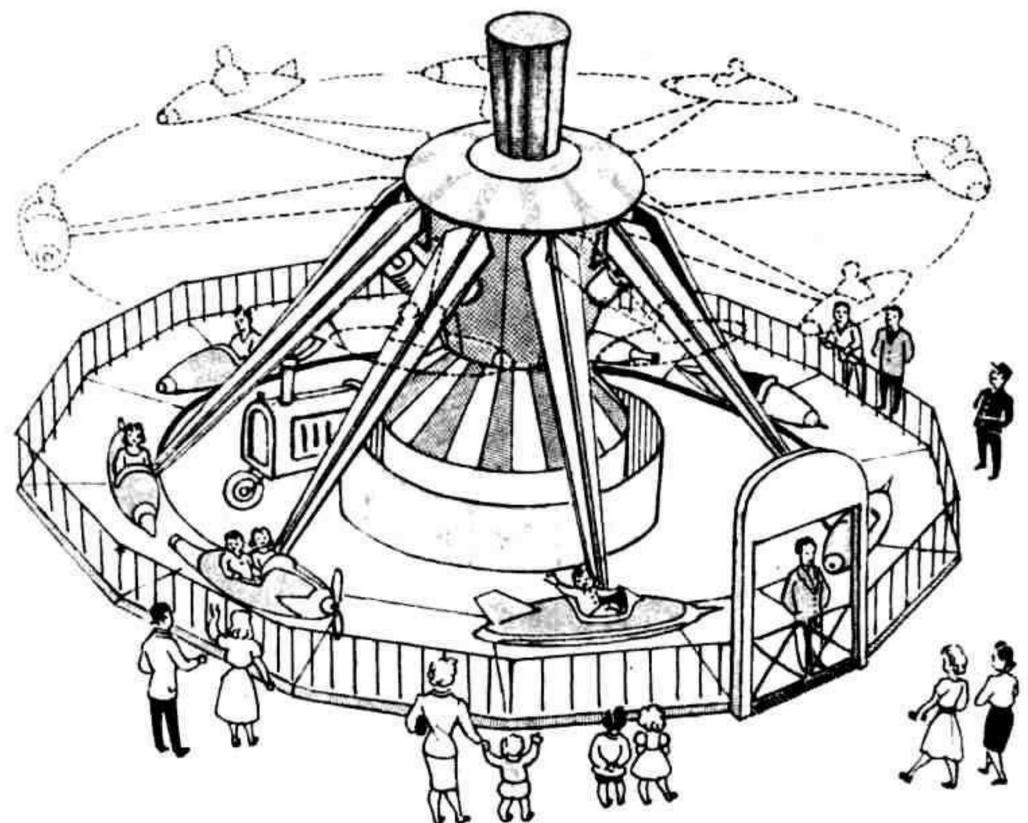
### Aux U.S.A. cinq stations suivent continuellement les fusées

Après vous avoir expliqué pour quelles raisons un satellite artificiel tourne autour de la Terre (grâce à la force centrifuge et au dessin de son orbite) et décrit brièvement les planètes du système solaire, voici quelques renseignements sur la manière dont on suit aux U.S.A. une fusée qui s'élance soit pour placer un satellite autour de notre globe, soit vers la Lune.

Dès la mise à feu de la fusée à Cap Canaveral, (Floride) 5 stations principales sont en alerte. Par leur disposition géographique, elles suivent continuellement le véhicule. En effet, elles ceignent la Terre, puisque la première se trouve à Manchester (Angleterre), la seconde à Singapour (Asie), la troisième à Hawaï (Océan Pacifique), la quatrième et la cinquième en Floride et dans le New-Hampshire (U.S.A.). Les renseignements recueillis sont envoyés à la station de Los Angelès, où un cerveau électronique les digère et donne ainsi la position exacte de la fusée. Grâce à ces données, les responsables de Cap Canaveral vérifient la marche de l'engin. Toutes les opérations se font au cours des 460 secondes qui suivent le top du départ.

**Jean-Claude SOUM.**

Prochain article : les fusées.



# PARIS-LILLE

## 1<sup>er</sup> train européen avec TÉLÉPHONE



*Le long de la ligne Paris-Lille s'élèvent tous les 25 kilomètres environ, les pylônes destinés aux liaisons radio-téléphoniques avec les trains en marche.*

Pour la première fois en Europe, on peut avoir des relations téléphoniques depuis un train en marche. Ce téléphone nouveau genre est installé à bord du rapide Paris-Lille. Il a déjà fonctionné pour quelques personnages officiels et le public pourra s'en servir à partir du mois de juin. Il est installé dans une cabine parfaitement insonorisée.

Les expériences de liaisons radio-téléphoniques avec un train en marche avaient déjà été faites avant 1939 dans divers pays, dont la France. La principale difficulté qu'ont rencontrée les techniciens pour l'installation du téléphone sur la ligne Paris-Lille, a été l'élimination des parasites engendrés par le panto-

graphe. Le pantographe est cette sorte d'antenne qui, sur les locomotives électriques, frotte sur le fil de la caténaire.

Les installateurs ont dû rejeter l'utilisation des ondes moyennes au profit des ondes courtes qui peuvent être modulées. Le train dispose d'un émetteur de 20 watts de puissance fonctionnelle, sur une longueur d'onde unique, voisine de celle des émetteurs de télévision. Il compte également deux récepteurs réglés sur les longueurs d'ondes 01 et 02.

Le long de la voie Paris-Lille, ont été disposées 11 stations fixes émettrices-réceptrices tous les 25 kilomètres environ, de manière à ce que les portées de 2 stations voisines se recouvrent largement. Chacune de ces stations comporte un pylône d'une hauteur de 30 à 60 mètres suivant la configuration du terrain avoisinant. Ce pylône supporte 2 antennes, l'une « regarde » vers Lille, l'autre vers Paris. Ces 11 stations fixes sont reliées par un fil téléphonique à 4 fils d'une station terminale située à la gare du Nord à Paris. C'est là que s'effectue la liaison avec le réseau général des P.T.T. par l'intermédiaire du central « Roquette ».

### **Barman! Demandez-moi le 9732 à Londres**

Imaginez que vous êtes un voyageur à bord du train Paris-Lille. Vous devez téléphoner de toute urgence en Angleterre. Vous allez au compartiment-bar où se trouve le téléphone. Vous demandez au barman qui a la responsa-

bilité du téléphone qu'il vous appelle le 97-32 à Londres. Aussitôt il décroche l'appareil, geste qui le met directement en relation avec une opératrice du central Roquette.

Vous attendez quelques minutes. D'un geste le barman vous indique que votre correspondant est au bout du fil. Vous allez dans la cabine téléphonique parfaitement insonorisée où, grâce à un superbe téléphone, vous pouvez converser avec votre ami londonien. Un cadran spécial vous indiquera à chaque instant le temps écoulé.

Inversement, on pourra téléphoner à un voyageur se trouvant à bord du Paris-Lille. Il faudra composer l'indicatif « OBERkampf 88.00 ». Cet appel aboutira au Central « Roquette » où l'on devra préciser à l'opératrice si l'on désire correspondre avec un train Paris-Lille ou Lille-Paris.

### **La locomotive à vapeur : bientôt un objet de musée**

Autre innovation de la S.N.C.F. : l'électrification de la ligne Paris-Lille. Cela semble à peine croyable. Pourquoi électrifier une ligne qui va au cœur du pays minier? Ne trouve-t-on pas là dans cette région suffisamment de charbon pour alimenter l'énorme foyer des locomotives à vapeur.

Voici la réponse de la S.N.C.F. : « *Cela est vrai. Mais la locomotive à vapeur consomme un charbon de très haute qualité pour un rendement relativement médiocre. Par contre les centrales thermiques qui produisent le courant électrique emploient les poussières sans aucune valeur marchande. En plein pays minier, l'électrification en courant industriel devient rentable dès qu'une ligne consomme 350 tonnes de charbon par kilomètres et par an. Or, la consommation annuelle*



*M. Buron, Ministre des Transports, expérimente le radio-téléphone dans la cabine insonorisée.*

*sur Paris-Lille était en 1957 de 725 tonnes par kilomètre. »*

Donc la S.N.C.F. a électrifié la ligne Paris-Lille pour économiser du charbon. L'économie ainsi réalisée sera de 300.000 tonnes de charbon cokéfiable par an. Outre cette électrification, le service sera sensiblement amélioré, l'électrification permettra de faire circuler des trains longs de 15 voitures et d'utiliser à plein, la vitesse limite autorisée sur la ligne qui est de 140 kilomètres-heure. Pour les trains les plus rapides, le temps de parcours sera ramené à 2 h. 15, puis à 2 h. 10 au service d'été.

Le matériel mis sur la ligne du Nord aura la composition suivante : 20 BB.16.000 dont les performances peuvent égaler les locomotives du Mistral ou du Sud-Express; 41 BB. 12.000 seront affectées au remorquage des trains légers et de marchandises; 20 BB. 16.500 pour usages multiples; enfin 20 CC. 14.000 assureront la traction des trains-cargos de charbon, pesant de 2 à 3.000 tonnes.

Ces 101 locomotives électriques remplaceront 346 locomotives à vapeur. A ce rythme-là, la locomotive à vapeur va devenir une pièce de musée.

*Appareils émetteurs-récepteurs utilisés pour les liaisons radio-téléphoniques avec les trains en marche.*



# Un sensationnel pour tous les jeunes

# CONCOURS

## LE BEAU TABLEAU RENAULT

La célèbre firme automobile française, la Régie Renault, vient de lancer un sensationnel concours intitulé **Le Beau tableau Renault**. Date de clôture le 29 mars 1959. Absolument gratuit, ce concours est ouvert à tous les jeunes, nés entre le 31 décembre 1943 et le 1<sup>er</sup> janvier 1953. Les concurrents, qui doivent résider en France, ont à répondre à 3 questions.

### UN PUZZLE BIEN FACILE A RECONSTITUER

**QUESTION I.** — Dans les numéros 1 et 2 de la revue **Renault-Junior Edition Spéciale**, qui sont distribués gratuitement par les marchands de jouets, les Agents et Concessionnaires Renault, les Caisses et les guichets d'Epargne, se trouvent les éléments de deux puzzles qui, après un facile découpage et un adroit assemblage, permettront de reconstituer deux voitures automobiles : une Dauphine et une 4 CV Renault.

Les concurrents devront reconstituer, à leur choix, le puzzle de l'une de ces deux voitures. La voiture choisie et reconstituée sera collée sur une feuille de papier de

35 centimètres de hauteur et 55 centimètres de large. Les concurrents devront décorer cette feuille.

C'est cet ensemble qui constituera **Le Beau Tableau Renault**.

### CONNAISSEZ-VOUS LES CINQ EXPLOITS DE LA DAUPHINE

**QUESTION II.** — Cinq exploits de la **Dauphine** sont relatés dans le numéro 2 de « Renault-Junior Edition Spéciale ». Ces cinq exploits ont été classés par ordre d'importance décroissant par un jury composé de spécialistes qualifiés des divers milieux de l'automobile.

Sur le formulaire-réponse figurant dans ce numéro 2 de « Renault-Junior Edition Spéciale », les concurrents devront classer à leur tour ces cinq exploits dans le même ordre que celui de la liste type, l'exploit le plus important étant classé en premier.

Chaque exploit, placé suivant son rang exact dans la liste-type, donnera 7 points au concurrent; les réponses inexactes ne seront pas cotées.

### ATTENTION AU JEU DU VRAI OU DU FAUX

**QUESTION III.** — Sur le formulaire-réponse, les concurrents devront en outre répondre par « vrai » ou « faux » à cinq questions concernant la 4 CV 1959. La liste-type des réponses a été arrêtée par un jury composé de techniciens de l'automobile.

Les réponses (comprenant le tableau et le formulaire-réponse) devront être expédiées suffisamment affranchies

### ● UNE DAUPHINE TOUTES LES 23 SECONDES

Le 6 mars 1956, une voiture nommée « Dauphine » était présentée aux Parisiens. Deux ans et demi plus tard, plus de 500.000 « Dauphines » sont déjà en circulation dans 98 pays. 1.400 « Dauphines » sont actuellement construites par jour par la Régie Renault, soit une voiture toutes les 23 secondes. Performances de la Dauphine. Vitesse : 115 kilomètres à l'heure. Consommation : 5,9 litres aux 100 kilomètres (sur parcours moyennement accidenté et à 65 kilomètres-heure de moyenne). Le réservoir de 32 litres assure une autonomie routière de plus de 500 kilomètres sans ravitaillement.



avant le 29 mars à minuit — le timbre de la poste faisant foi — à : Concours Renault. Boîte Postale 119-XII, Paris.

## DES PRIX DE RÊVE

Les réponses seront recueillies par Maître PECCATIER à la boîte postale et par lui retransmises à la Régie Renault qui vérifiera préalablement les conditions de recevabilité définies à l'article VI du présent règlement.

Parmi les réponses valables, un jury composé de dessinateurs, de peintres et de photographes cotera les « BEAUX TABLEAUX RENAULT » de 1 à 200 points en fonction de leur originalité et de leur valeur artistique et déterminera quels sont les deux plus beaux tableaux, l'un ayant pour puzzle la Dauphine, le second la 4 CV. L'auteur du plus beau tableau ayant pour puzzle la Dauphine gagnera

### 1a 500.000<sup>e</sup> DAUPHINE

l'auteur du plus beau tableau ayant pour puzzle la 4 CV gagnera

### 1a 1.000.000<sup>e</sup> 4 CV

Les autres réponses retenues seront ensuite réparties en 19 groupes correspondant aux 19 Directions Régionales Renault métropolitaines (chaque concurrent étant classé dans la région de son domicile).

La Régie Renault procédera alors à l'addition des points que chaque concurrent aura obtenu pour les trois questions du concours. Dans chaque région, le concurrent qui aura obtenu le nombre de points le plus élevé gagnera des

### « VACANCES DAUPHINE »

c'est-à-dire que les parents du gagnant se verront prêter une Dauphine pour une durée de un à deux mois à leur convenance pendant les mois d'été, assurance tous risques aux frais de la Régie Renault, avec une « bourse essence » permettant de faire gratuitement 2.000 kilomètres.

En outre, 3.000 prix d'une valeur de 3 millions de francs seront répartis entre les 19 Directions Régionales proportionnellement au nombre de réponses reçues dans chaque région, et attribués aux concurrents ayant obtenu dans leur région, le nombre de points le plus élevé. Les diverses opérations du concours seront effectuées sous le contrôle de Maître PECCATIER.

La Direction de la Régie Renault proclamera les résultats et avisera directement les gagnants. La liste des gagnants sera en outre affichée chez tous les Concessionnaires et Agents Renault ainsi que dans les Caisses d'Épargne et les magasins de jouets. Les listes-types faisant l'objet des questions 2 et 3 du présent concours (art. IV et V du règlement) figureront dans cette affiche.

Le fait, pour les concurrents, de participer à ce concours les engage et les oblige à se conformer expressément au présent règlement, à l'accepter intégralement et à s'interdire toute réclamation.

## COMMENT GAGNER DES JOUETS

Parallèlement à ce concours, la Régie Renault en propose un second très intéressant. Voici comment le n° 1 de la Revue « Renault-Junior Edition Spéciale » le présente.



### ● LA 4 CV A FRANCHI LE CAP DU MILLION

*Cette remarquable voiture vient de passer le cap du million. C'est-à-dire que la Régie Renault a fabriqué depuis 1947 plus d'un million de 4 CV. Six usines de montage à l'étranger assemblent elles-mêmes les organes mécaniques et les éléments de carrosserie que Billancourt leur envoie. Voici les performances courantes de la 4 CV. Vitesse : 100 kilomètres-heure. Consommation : 5,7 litres aux 100 kilomètres (sur un parcours moyennement accidenté et à 60 kilomètres à l'heure). Le réservoir de 27,5 litres assure une autonomie routière de plus de 450 kilomètres sans ravitaillement.*

Comme Bertrand, tu as un carnet de chèques que tu peux te procurer auprès des Agents Renault, des marchands de jouets, des Caisses d'Épargne. Avec lui, tu vas participer au Grand Jeu des Essais Renault. Pour cela écoute bien :

1° Remets l'invitation-Essai à une grande personne sachant conduire et demande-lui de prendre rendez-vous avec un concessionnaire ou Agent RENAULT pour essayer une 4 CV ou une DAUPHINE.

2° Au moment où elle prendra rendez-vous, elle recevra pour TOI :

— le deuxième numéro de RENAULT Junior, indispensable pour le CONCOURS,

— un CERTIFICAT D'ESSAI qui comporte un TIMBRE-ESSAI.

3° Détache le timbre et COLLE-LE SUR TON CHÈQUE (emplacement prévu).

Ton chèque vaut alors 100 FRANCS!

Attention : un chèque sans TIMBRE n'a aucune valeur.

4° Chez les marchands de jouets qui ont une Affichette du Grand Jeu RENAULT en vitrine.

Dans toutes les CAISSES D'ÉPARGNE.

Tu pourras donc, soit acheter des jouets avec tes chèques, soit les déposer dans une Caisse d'Épargne pour faire des économies que tu utiliseras plus tard.

*Et bon courage !*

# *L'Homme vivra bien dans le monde*

## **SANS PESANTEUR**

Vous le savez. Les savants l'ont souvent déclaré, *Meccano Magazine* vous l'a expliqué, les futurs astronautes qui iront sur la Lune ou sur Mars vivront dans un monde sans pesanteur dès que la fusée où ils auront pris place aura échappée à l'attraction terrestre.

Vous lancez une pomme, elle retombe. C'est la pesanteur ou attraction terrestre qui l'attire vers le sol. Dans un monde sans pesanteur, la pomme ne tombe plus. Elle flotte. Il n'y a ni haut, ni bas. Jusqu'en 1953, ce monde étrange où les liquides restent en l'air, demeurait une grande inconnue. A cette époque, le pilote Charles Yeager fit une savante acrobatie à bord de son avion et à sa grande stupeur il vit flotter un crayon qu'il avait posé sur le sol. Depuis, plusieurs pilotes ont connu, pendant de courts instants, les curieux effets de l'absence d'attraction terrestre.

### **Test n° 1 pour les Astronautes : attraper des balles de tennis flottant dans un monde sans pesanteur**

Parmi eux, il convient de citer l'ingénieur J. Lelièvre du Centre d'Essais en vol de

Brétigny-sur-Orge. A plusieurs reprises, il a vécu pendant dix secondes dans un monde sans pesanteur. Ces expériences se faisaient à bord d'un bimoteur spécial Martinet. L'appareil, après avoir gagné 5.000 mètres piquait vers le sol, se cabrait brusquement et c'est pendant ce court instant que disparaissait l'attraction terrestre. L'ingénieur J. Lelièvre pouvait alors flotter à travers la carlingue.

Les Américains ont soumis de nombreux « cobayes humains » aux effets déroutants du monde sans pesanteur. Les passagers installés dans la cabine arrière doivent attraper trois balles de tennis qui volent à travers l'atmosphère comme des bulles de savon. Selon un chercheur américain, 25 % des pilotes qui ont vécu pendant quarante-cinq secondes dans un monde sans pesanteur ont eu des nausées, 25 % sont restés indifférents et 50 % ont aimé l'expérience.

### **Dans sa folle course dans l'espace, le cœur de Laïka battait normalement**

Rester pendant quarante-cinq secondes dans un monde



*Installé à bord d'un bimoteur Martinet, l'ingénieur français J. Lelièvre voit avec plaisir l'expérience « Le monde sans pesanteur » commencer.*

sans pesanteur n'apporte vraiment que des renseignements très succincts ; la chienne « Laïka », elle, y a demeuré une semaine.

Vous connaissez Laïka. C'est la fameuse chienne que les chercheurs russes placèrent à bord de Spoutnik II, lequel, pesant 508 kilos fut lancé le 3 novembre 1957. Elle occupait un compartiment spécial avec un hublot, un réservoir d'eau et de provisions liquides, un dispositif automatique pour le réglage de la température et la composition de l'air et un ventilateur. L'animal était

bardé d'appareils qui contrôlaient son pouls, sa respiration, sa tension sanguine, son cœur, sa température. Les renseignements ainsi recueillis étaient retransmis au sol par 2 émetteurs T.S.F. qui travaillaient sans interruption sur les ondes de 7,5 et 15 mètres.

Ces précieux renseignements, Spoutnik II s'est désintégré depuis, ont été déchiffrés et consignés dans un rapport qui nous apprend :

« Les battements du cœur de Laïka ont triplé pendant l'ascension de la fusée. Une fois que Spoutnik II a été placé sur une orbite autour de la terre, la pesanteur a disparu. Le corps de l'animal a cessé de presser sur le fond du container et contractant ses muscles, Laïka a pu se dégager de la paroi. Aussitôt sa respiration et son cœur ont fonctionné normalement ».

### **Les Chiens disent : l'homme vivra très bien dans le monde sans pesanteur**

Les Russes ont fait d'autres expériences sur le monde sans pesanteur avec des chiens installés à bord de fusées qui montaient à 400 ki-

lomètres à la vitesse de 4.100 kilomètres-heure. La niche du chien dans chaque fusée avait un volume de 160 litres. L'animal avait ses pattes de devant emprisonnées dans des mouffles et celles de derrière enfermées dans une boîte. Le reste du corps était sanglé par 4 courroies. Grâce à un système spécial avec parachute, les chiens revenaient sur terre sains et saufs.

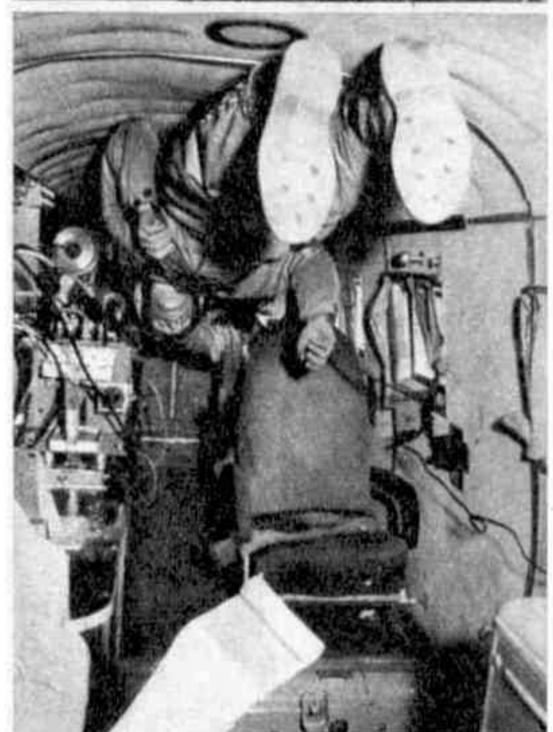
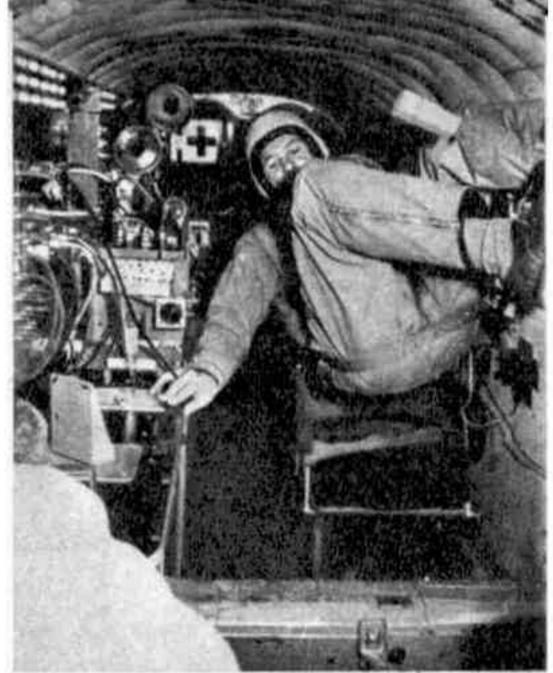
Le décollage de la fusée qui transportait un chien avait lieu toujours cinq minutes avant le lever du soleil.

Pendant quelques secondes, le rythme cardiaque du chien s'accélérait puis il redevenait normal. L'animal pénétrait pendant quatre cents secondes dans le monde sans pesanteur. Une fois revenu au sol, il ne manifestait aucun trouble. Toutefois les chercheurs soviétiques ont remarqué que les chiens ainsi transportés dans des fusées, avaient les yeux constellés de petites hémorragies et que leurs globules blancs dans le sang avaient doublé. Voici leur conclusion : l'homme pourra fort bien prendre place à bord d'une fusée et il vivra très bien dans un monde sans pesanteur.

**Paul SAUSERT.**

(Nos photographies, de haut en bas).

1. L'attraction terrestre a disparu. Le « cobaye » se soulève sans effort de son siège en s'appuyant légèrement sur le rebord d'une table.
2. Gracieusement, J. Lelièvre s'élève dans les airs. Le coussin de son siège le suit dans cette montée. Si les autres appareils contenus dans la cabine ne se déplacent pas, c'est qu'ils sont solidement arrimés.
3. Oui, je pourrai bien dormir ainsi et vraiment je suis plus fort que les fakirs hindous, semble penser l'ingénieur français.
4. Me voilà au plafond. Dans le monde sans pesanteur il n'y a ni haut, ni bas. D'un coup de pied, J. Lelièvre va rejoindre sa place. L'expérience « Le monde sans pesanteur » aura duré dix secondes.



*La bête la plus  
cruelle du monde  
est une tortue*

POUR CRIER SA PEUR, LA PIEUVRE CHANGE DE COULEUR

# L'ÉTRANGE MONDE ANIMAL

Il ne vous viendra jamais à l'idée de dire : que cette pieuvre à l'air douce ou que ce serpent venimeux est attachant ! Et pourtant ces animaux qui suscitent en nous une si vive répulsion n'ont pas fini de nous surprendre. Le naturaliste Herbert Wendt va jusqu'à affirmer que rien n'est plus émouvant que la mort d'une pieuvre. Dans son livre passionnant « Les Animaux » que publient les Editions Arthanel, il décrit avec émotion la fin d'un céphalopode qui va être harponné par un marin, quelque part en Mer Méditerranée.

« Le corps d'une pieuvre se profile sur le fond de sable, on dirait un amas de gélatine et il est malaisé de distinguer l'animal. A peine a-t-il été découvert que, d'une

brusque détente, le marin lance le harpon. La barque tangué violemment, mais les avirons rétablissent l'équilibre ».

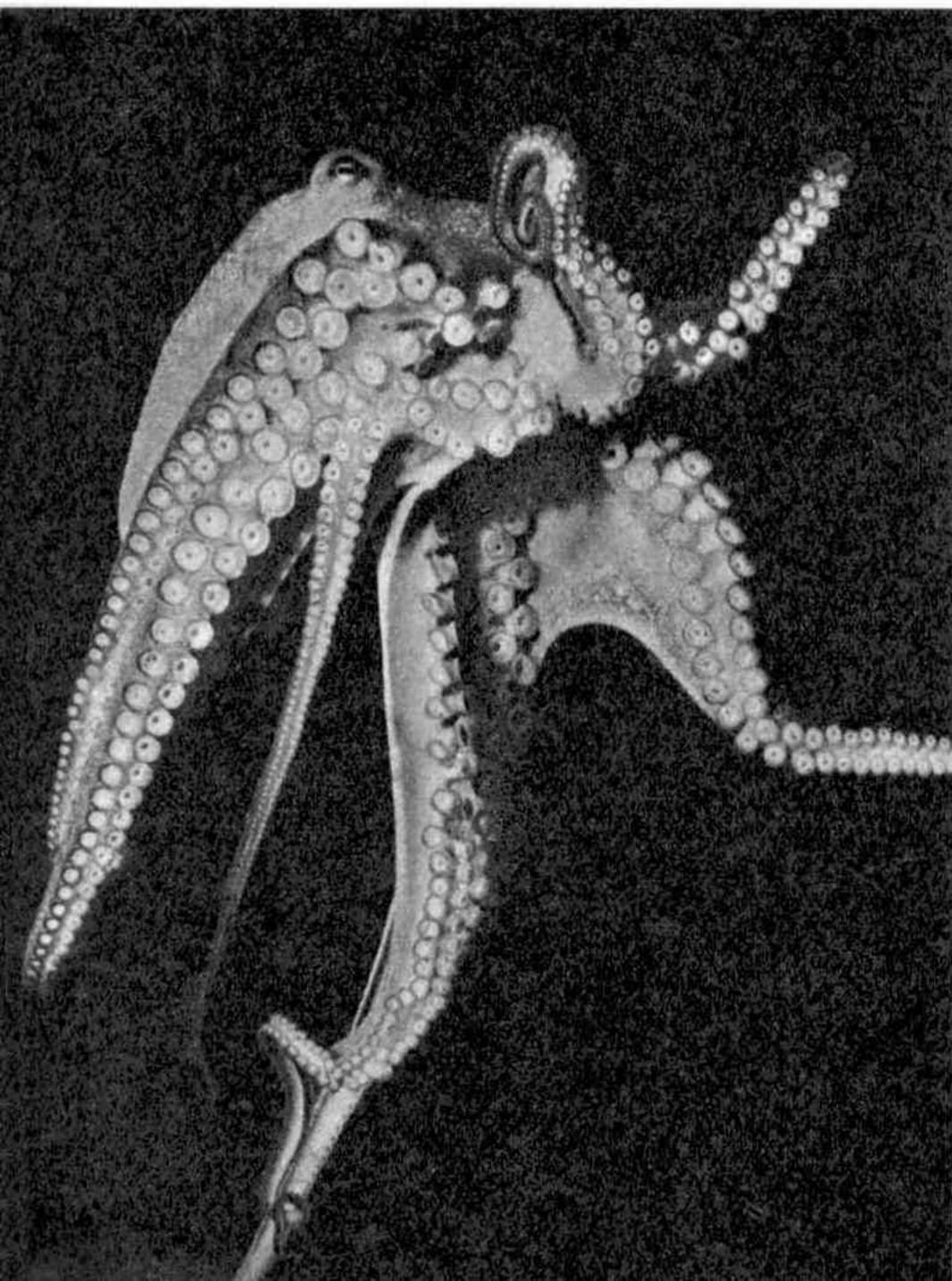
## LE REGARD D'UNE PIEUVRE MOURANTE A QUELQUE CHOSE D'HUMAIN

La pieuvre est maintenant au fond de la barque. Herbert Wendt l'observe attentivement. Il est surtout frappé par les deux gros yeux qui, jaillissant de deux épais bourrelets, expriment l'angoisse et la souffrance de l'animal blessé.

« Ces yeux, écrit le naturaliste, si semblables aux nôtres, provoquent un sentiment de malaise quand on les voit pour la première fois. Que signifie leur langage ? On prête à la bête des sentiments humains, tandis qu'on assiste impuissant, à son agonie. Les yeux des céphalopodes présentent d'ailleurs, dans leur structure, une étonnante analogie avec ceux des vertébrés. Ils ne vont pas du tout avec les têtes en forme de sacs et les tentacules de ces animaux. Le regard de la pieuvre chassant au fond de la mer rappelle celui d'un félin ; mais quand, frappée à mort, elle s'agite dans les convulsions de l'agonie, son regard a vraiment quelque chose qui rappelle celui de l'homme ».

Mais la blessure qu'a provoqué le harpon est vraiment mortelle. Et l'auteur rapporte ici un phénomène très curieux :

« Une ultime réaction précède la mort, tandis que l'animal agonise, son corps gonflé change plusieurs fois de couleur. D'abord rougeâtre, il prend une teinte azurée qui finalement se transforme en un ocre presque noir. La peau, auparavant lisse et gluante, se hérissé maintenant de verrues et se bosselle. Des ondes colorées la parcourent encore de temps en temps comme si la bête tenait, pour la dernière fois, à se parer de toutes les nuances des eaux profondes au crépuscule. Quand ils souffrent, quand ils meurent, quand ils sont en proie



La pieuvre.

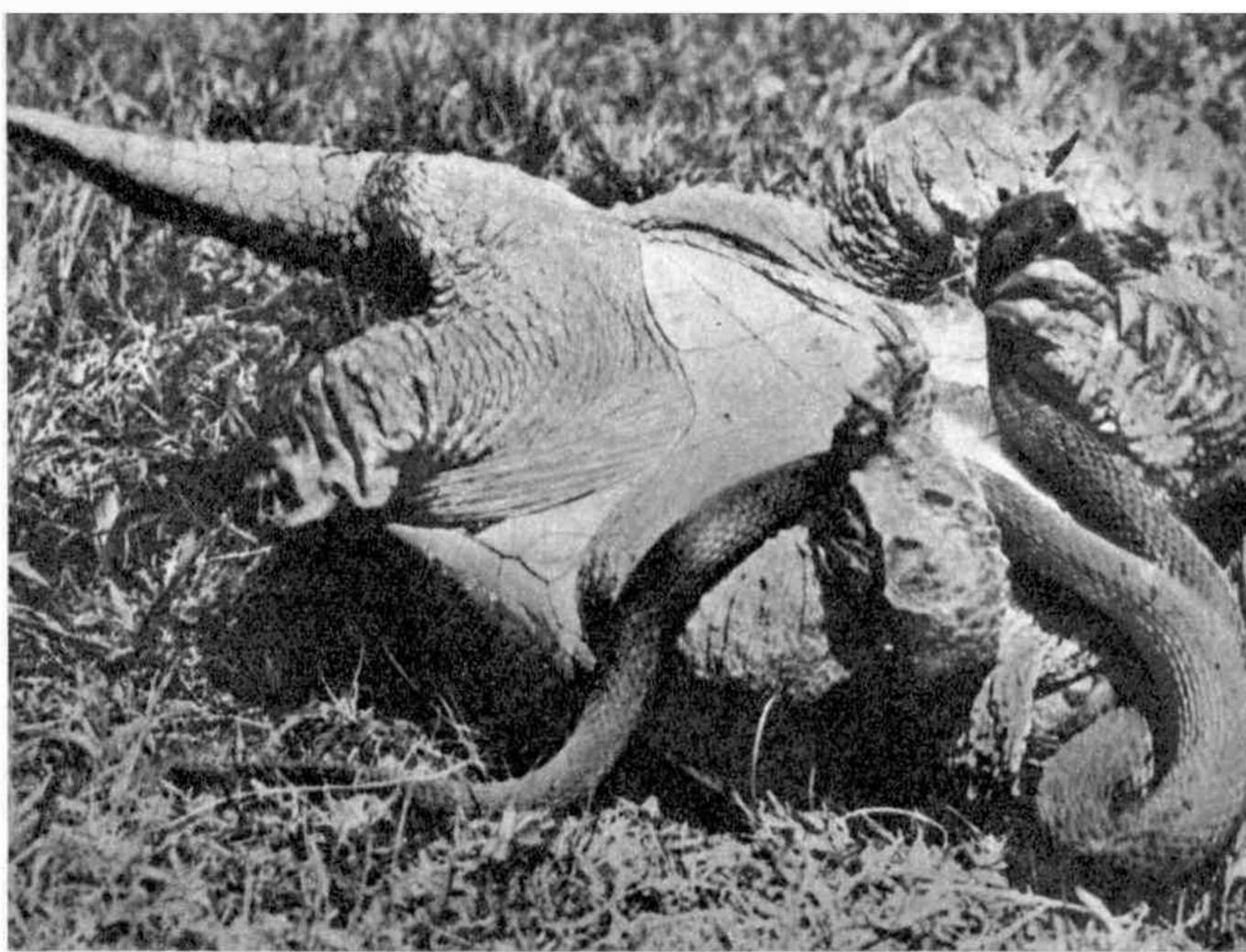
à l'instinct génésique et dans maintes circonstances de leur vie, les autres animaux réagissent par des sons ou des cris; la pieuvre, elle, ne fait que changer de couleur. En matière d'adaptation chromatique, elle est imbattable, et lorsqu'elle se débat dans les horreurs de l'agonie, toutes les ressources que lui offrent les pigments colorés qui parsèment sa peau se déploient d'un seul coup. Finalement, le corps affalé devient livide. La bête est morte. »

### LA TORTUE ALLIGATOR : L'ANIMAL LE PLUS FÉROCE DU MONDE

Cette mort émouvante ne doit pas nous faire oublier le terrible univers dans lequel se meuvent les animaux : Manger ou être mangé, loi particulièrement odieuse et tyrannique dans le règne des reptiles. Et Herbert Wendt nous apprend alors qu'à son avis la chélydre ou tortue alligator est certainement l'animal qui bat le record de la férocité. Voici d'ailleurs ce qu'il écrit dans son livre : « Les Animaux » sur cette bête qui vit dans les marais du Mississippi et y trouve son principal ennemi : le pelias berus, serpent d'eau au corps brun sombre.

« Sans bruit, les deux bêtes (pelias et chélydre) se déchirent et s'étranglent. La tortue a pour armes ses mâchoires, recouvertes d'un étui corné et tranchant, son cou très mobile et ses pattes qui ressemblent à des pattes d'ours. De ses griffes, elle lacère la peau du serpent et tente de le couper en deux. La couleuvre enroule ses anneaux musculeux autour de la tortue qu'elle cherche à retourner et à étrangler. Dès le début, le serpent se tient sur la défensive: c'est lui l'attaqué. Même vainqueur, il serait incapable de manger son ennemie. La tortue en revanche peut l'avaler et son appétit est insatiable... La couleuvre a réussi à retourner son adversaire sur le dos et l'entoure de ses anneaux, mais le chélonien ne relâche pas son étreinte. Des paupières cornées mettent ses yeux à l'abri des morsures; ses griffes s'enfoncent profondément dans le corps du serpent que ses mâchoires s'emploient à sectionner. Finalement, épuisée, la couleuvre se débat, tressaille, puis retombe et expire; centimètre par centimètre, le corps du serpent disparaît dans la gueule de son insatiable ennemie. »

Vraiment surprenant, penserez-vous sans doute en observant l'innocente tortue qui se traîne dans les allées du jardin. Mais cette tortue alligator est vraiment



*Combat d'un serpent et d'un chélydre serpent.*

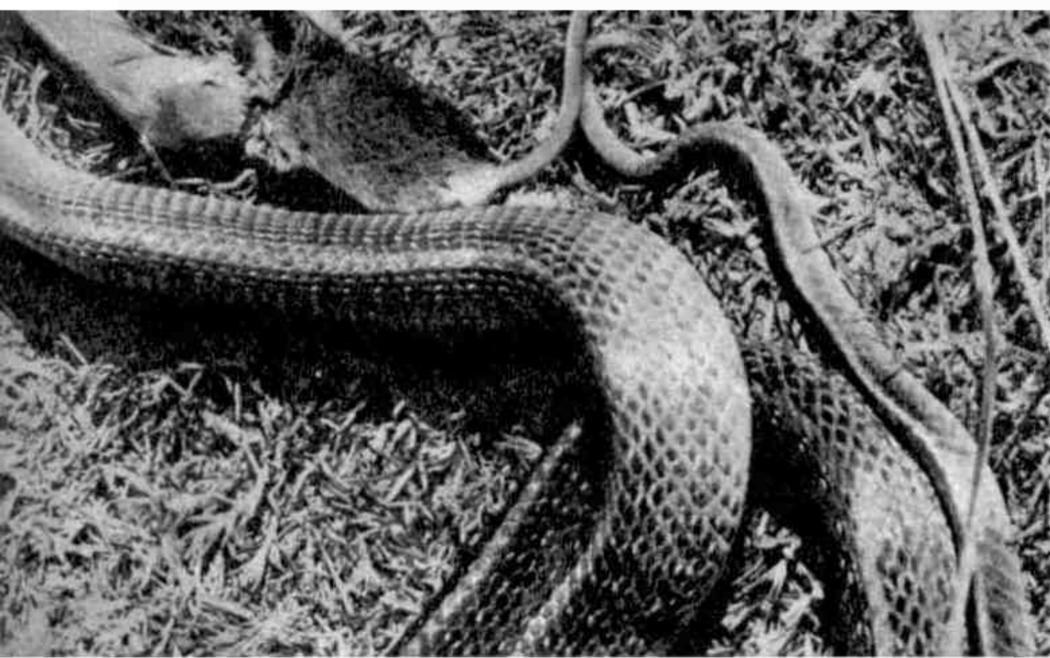
reine du marée puisqu'elle attaque victorieusement les chevaux et les bœufs en les obligeant à fuir les lieux qu'elle occupe. Elle ne craint aucun ennemi. Quand un alligator — en voilà un qui pourtant fait la loi partout où il passe — avale une chélydre, celle-ci lui laboure la gueule et l'estomac et l'imprudent saurien s'empresse de dégurgiter l'animal.

### LES SERPENTS VENIMEUX MORDENT PAR NERVOSITÉ ET PAR PEUR

Cette scène pénible et cruelle ne doit en aucun cas accentuer votre aversion naturelle à l'égard des serpents. Ici le naturaliste Herbert Wendt voit rouge! Il ne peut supporter cette vive répulsion que manifestent les hommes vis-à-vis des ophidiens. Dans le chapitre IV de son ouvrage « Les Animaux » il défend avec passion ces insignifiantes petites bestioles. Il écrit :

« Aux yeux des hommes et des animaux, le serpent incarne le danger imprévisible, celui contre lequel il n'est pas de parade. En réalité, sur les mille six cents espèces dont se compose cette classe de reptiles, un peu plus de six cents sont venimeuses à divers degrés et celles dont la morsure est capable d'occasionner la mort représentent sept pour cent du total. C'est à cause de ces sept pour cent que l'homme et les animaux ont une telle horreur des serpents. »

Mais ces sept pour cent, sont singulièrement dangereux, direz-vous en vous demandant pour quelles raisons finalement les serpents venimeux mordent les humains. Herbert Wendt montre alors que les serpents venimeux sont des animaux très sensibles et très nerveux :



*Couleuvre dévorant une souris.*

« Ils se croient en danger dès qu'ils voient bouger quelque chose près d'eux », écrit-il. Et un peu plus loin, il ajoute : « Aux yeux des gens sensés, les serpents sont, non seulement des bêtes gracieuses et souples que la nature a doté de magnifiques parures mais des auxiliaires indispensables dans la lutte contre les animaux nuisibles. C'est par exemple, le cas de la vipère commune. A un homme en bonne santé, sa morsure ne produit guère plus d'effet qu'une piqûre de frelon. De temps en temps, on lit bien dans les journaux que quelqu'un est mort des suites d'une morsure de vipère, mais, dans la plupart des cas, il est impossible de confirmer le fait. Cependant, dans presque tous les pays d'Europe Centrale, on s'est acharné à exterminer les vipères, les mulots dont elles font leur ordinaire en ont profité pour se multiplier dans les campagnes et ils sont devenus un véritable fléau. On voit que la nature se rebelle toujours contre les interventions inconsidérées de l'homme. »

## L'ANIMAL LE PLUS FORT DU CIRQUE : L'OURS

En dépit des exhortations d'Herbert Wendt, nous ne sommes pas obligés d'aimer les pieuvres sous prétexte

qu'elles ont une mort émouvante ou les serpents parce qu'ils sont bien utiles à l'homme. Par contre, voici un animal qui ralliera tous les suffrages : l'Ours. N'est-il pas attirant ce grotesque plantigrade qui se dandine sous les applaudissements des enfants. A la vue de ce gros balourd qui fait le beau nul ne s'imagine qu'en liberté le même animal peut abattre un élan d'un coup de patte.

Herbert Wendt révèle aussi que l'ours est l'animal le plus fort et sans doute le plus dangereux du cirque.

« Lorsqu'on observe des ours, aimables, paresseux, suppliants ou querelleurs, on est surpris de leur manque d'expression. Même s'il manque d'expérience, un observateur attentif peut, en regardant les yeux ou la face d'un lion, d'un tigre, d'un loup ou d'une hyène, deviner l'humeur de la bête et agir en conséquence. Mais la face de l'ours est recouverte d'une fourrure si épaisse qu'il lui est impossible d'exprimer ses sentiments par des jeux de physionomie comme les autres animaux. C'est pour cela qu'on lui attribue un caractère sournois. Parfois on voit des ours qui se bousculent, qui grognent, qui montrent les dents et lèvent la patte d'un air menaçant ; ils sont en réalité d'excellente humeur et ne demandent qu'à jouer. Mais à d'autres moments, couchés paisiblement et alors que rien ne laisse prévoir une attaque, ils se dressent et, d'une manière qui leur est propre, ils se précipitent silencieusement sur leur victime qui ne se doute de rien. »

Ces divers portraits d'animaux extraits du livre d'Herbert Wendt donnent une idée de la conduite toujours originale qu'a adopté l'auteur vis-à-vis des idées courantes sur le règne animal. A ce titre et à cause des fort belles illustrations qu'il contient, « Les Animaux » est un livre à vivement recommander à tous ceux qui s'intéressent avec passion à la vie animale.



**L**A « République populaire de Mongolie » occupe le territoire de ce qui était, avant la première guerre mondiale, la « Mongolie extérieure ». Elle s'étend sur à peu près un million et demi de kilomètres carrés. C'est-à-dire une surface égale à celle de l'Europe occidentale : France, Espagne, Pays-Bas et Allemagne pris ensemble. Elle se trouve au cœur de l'Asie, limitée par l'U.R.S.S. au nord et à l'ouest, par la Chine à l'est et au sud, et mesure environ 2.300 kilomètres d'est en ouest et 1.200 du nord au sud. Dans cet immense espace vit une population d'à peine un million d'habitants, c'est-à-dire un peu moins d'un homme et sa femme et beaucoup moins d'une famille pour un mille carré (environ 2 kilomètres carrés). C'est pourtant un Etat moderne.

Les Mongols de la République populaire ne sont pas les seuls qui vivent dans le monde. Ils ne sont même pas la majorité. Le recensement effectué en Chine en 1953 indique que 1.463.000 Mongols vivent en Chine ; la plupart habitent la Mongolie intérieure — formée des anciennes provinces chinoises de Chahar, Jehol, Souiyouan et Ningshia, dont une partie (en gros le Souiyouan et le Jehol) forme maintenant la « Région autonome de Mongolie intérieure de la République populaire de Chine. A part cela, la plus importante communauté mongole de Chine se trouve au Sinkiang : 60.000. Mais, en même temps, ce recensement indique que la population totale de la R.A.M.I. est de 6.100.000 habitants pour 600.000 kilomètres carrés. On voit donc combien les populations pastorales de Mongolie se sont mêlées de colons chinois qui vivent dans les villes bondées et dans les régions cultivées. Sur le territoire de l'U.R.S.S. vit un peuple parent, les Mongols bouriates, mais ils ont leur propre histoire et un mode de vie très différent ; ils sont 260.000 ; ils vivent tous (sauf 20.000) dans la « République soviétique socialiste autonome bouriatio-mongole », dont ils forment 60 % de la population.

# Mongolie rouge : Pays du ciel bleu

## UNE IMMENSE PRAIRIE PALPITANTE AU BORD DE LA JUNGLE SIBÉRIENNE

Ce pays est rarement visité par les Occidentaux. Le chercheur britannique Ivan Montagu a eu la chance d'y aller. Voici ce qu'il a vu, comme il le raconte dans son livre « Mongolie Rouge : Pays du ciel bleu ».

La Mongolie est essentiellement formée par une immense prairie qui prend naissance sur les bords de la jungle sibérienne — La Taïga — et le désert ; les sables brûlants de l'Asie Centrale au sud. Cette prairie presque partout à 1.500 mètres d'altitude, est balayé de violents courants froids. L'air et la lumière y sont magnifiques. Le ciel est d'un bleu superbe, sauf quand les nuages chargés de neige se rassemblent au nord et font prévoir un blizzard. « Ciel bleu » sont des mots sacrés pour tout Mongol.

La prairie ne manque pas d'eau. C'est quelquefois un ruisseau avec une cigogne sur une patte au milieu



des joncs. C'est quelquefois un lac couvert de roseaux et de canards, aux rives de sel et de calcaire (qui recouvrent les plantes d'une pellicule désagréable au goût des animaux). Quelquefois aussi une grande étendue d'eau, avec, sur plusieurs kilomètres, des oiseaux aquatiques de toutes sortes — de l'oie sauvage au cygne. C'est, plus rarement, une maigre rivière, serpentant en larges boucles à travers la cuvette, poursuivant son chemin entre les petits saules verts — le seul arbre de la région — qui recouvrent abondamment ses rives. Toutes ces eaux sont très poissonneuses.

La prairie ne manque pas d'animation. A notre approche, toutes sortes d'oiseaux, de l'alouette à l'hirondelle, du pinson au cul-blanc, se mettent à danser, à bondir et à chanter. De grosses sauterelles sortent de partout ; leur zon-zon s'intensifie quand elles sautent ; leur vol dure une minute. Les milans, sur les poteaux télégraphiques, les faucons, les aigles et les busards, sur l'herbe au bord de la route, nous regardent et nous suivent des yeux avec un léger mouvement du cou, ou bien s'envolent paresseusement à notre passage. Des antilopes qui broutent dans la plaine s'enfuient à toute allure.



*Le tir à l'arc est toujours à l'honneur.*

## LE FABULEUX CONQUÉRANT MONGOL GENGIS-KHAN

Tous les Mongols ont les cheveux noirs et la peau jaune. Un grand nombre ont les joues colorées. Quelques-uns ont le visage rond et le nez aplati; la plupart ont les pommettes saillantes et des profils d'Indiens d'Amérique. Certains sont ramassés et courts sur pattes, mais le plus grand nombre est grand et vigoureux. Le fameux conquérant Gengis Khan devait avoir ce type. Voici en quelques dates son fabuleux règne : en 1211, Gengis-Kan envahit la Chine du Nord, renverse la dynastie locale décadente et prend Pékin. En 1218, il détruit l'empire de Khwaresme et chasse le sultan aux Indes. De 1219 à 1221, ses troupes traversent l'Asie centrale et le Turkestan, en défaisant Boukharan, Samarcande, Barkh et Merv. De 1221 à 1223, elles atteignent l'Azerbaïdjan, la Géorgie, la Crimée et la Russie du Sud. En 1225, Gengis-Khan vainc ses voisins, les Tangouts. En 1227, il meurt.

Gengis-Khan fut un grand chef militaire et un homme politique extrêmement sagace. Il sut profiter du savoir de ses adversaires. Pendant les cinq années de sa

campagne contre les Chinois, il leur prit leur science militaire, leurs machines lançant des pierres, de l'argile et du feu, après quoi il partit affronter les empires occidentaux. Il respectait le savoir. Quand une grande ville qui, ayant fait mettre à mort ses envoyés, résistait à ses armées et l'obligeait à mettre le siège, la population tout entière pouvait être passée au fil de l'épée pour « décourager les autres »; deux classes, cependant, étaient épargnées : les artisans et les savants.

Si finalement Gengis-Khan a été vaincu c'est qu'il ne s'occupait guère de son pays la Mongolie. Et le chercheur anglais Ivan Montagu qui revient de ce pays assure qu'aucun Mongol, à l'heure actuelle, ne pleure sur cette gloire perdue. Un jour, dans la plaine, au cours d'une conversation politique, un jeune homme m'a dit tout à coup : « Autrefois, nous gouvernions la Russie, la Chine et l'Inde! » Mais il le disait pour plaisanter, sans le moindre signe de regret, avec juste un petit rire, en réalisant l'étrangeté de son propos. Dans une conversation avec le premier ministre Shirendib au palais du gouvernement, je lui demandai ce que l'on enseignait à l'heure actuelle, en Mongolie, au sujet de Gengis-Khan et

de ses héritiers. Il me répondit : « Nous enseignons qu'ils furent de grands capitaines, mais que leurs immenses conquêtes n'apportèrent rien au peuple mongol; elles ont simplement détourné ses énergies et laissé le pays retardataire et sous-développé. »

## LES ÉCOLIERS VONT A CHEVAL !

Voici un excellent passage tiré du livre « Mongolie Rouge : Pays du ciel bleu ». L'auteur rencontre des écoliers.

Au cours de nos pérégrinations mongoles, nous eûmes parfois la chance de traverser un somon ou un bag « Village » vers midi, à l'heure de la sortie de l'école.

Spectacle inoubliable!... De la porte d'une petite hutte bondit tout à coup, comme catapulté, un essaim de petites balles rebondis-

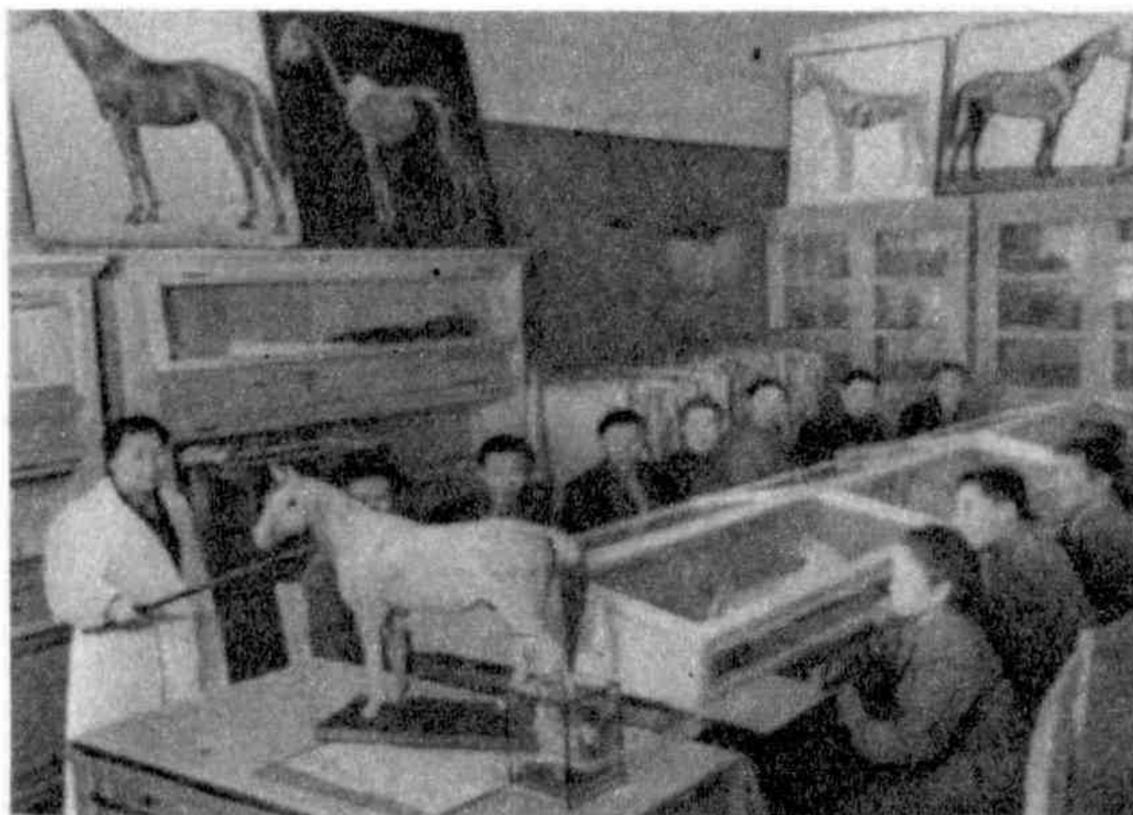


*Les anciens instruments de musique sont encore décorés avec le soin traditionnel.*

santes. Bing!... Elles ont sauté de l'autre côté de la route, riant et jacassant, dans leurs « habits » de couleurs vives. Pfttt!... D'un mouvement vif (on dirait un arc de cercle qui s'arrondit), elles sautent en selle sur leurs chevaux qui les attendaient, paissant tranquillement. Et au milieu des cris et des rires, ils s'égaillent à travers le pays dans leur chevauchée quotidienne de

30 et parfois 40 kilomètres jusqu'à leur foyer. Ils sont tout petits (je parle ici d'une école primaire), mais un Mongol n'a pas besoin d'être grand pour savoir monter à cheval. On peut parfois voir, dans la fraîcheur du petit matin, un groupe d'une douzaine de ces minuscules créatures, chevauchant dans la plaine, et qui, à votre approche, ralentiront leur allure; bien moins timides que leurs aînés, ils se dresseront tous souriants sur leurs étriers, pour vous envoyer de joyeux saluts.

Les grandes distances séparant ainsi les enfants de l'école ne furent pas la seule difficulté que le gouvernement eut à surmonter pour établir un système d'éducation en Mongolie. Le nomadisme en était une autre. On résolut le problème en construisant, dans de nombreuses écoles, une maison où habitent les plus petits et ceux des élèves dont les parents se déplacent trop loin et trop fréquemment. C'est ainsi qu'il n'est pas rare de voir un petit bag ne possédant que 2 édifices : l'école et le pavillon attenant où logent les élèves. Enfin, on emploie également une autre méthode, qui est de faire l'école dans une yourte pouvant se déplacer avec un groupe de familles.



## LES CHEVAUX DANS LES COURSES SONT TOUJOURS MONTÉS PAR DES ENFANTS

Les trois grands sports nationaux de Mongolie sont : la lutte, le tir à l'arc et les courses de chevaux. Les sports modernes commencent à faire leur apparition. Et tout Mongol se pique d'être chasseur.

Les courses de chevaux mongoles comportent un élément extraordinaire, qui ne semble pas — contrairement à la lutte et au tir à l'arc — être dû à la tradition, mais paraît bien plutôt une innovation moderne. C'est un élément logique; mais d'une logique qui va jusqu'à la fantaisie. Les Mongols raisonnent ainsi : les courses sont faites pour mettre à l'épreuve les qualités de la monture et non celles du cavalier. C'est pourquoi tous les chevaux sont montés par des enfants, petits garçons et petites filles. (A l'exception des chevaux allant l'amble, évidemment. Ces bêtes, étant plus difficiles à contrôler, sont montées par des adultes).

Ces enfants ont en général de 6 à 8 ans. L'âge maximum est 10 ans. Je demandai quel était l'âge minimum et l'on ne comprit



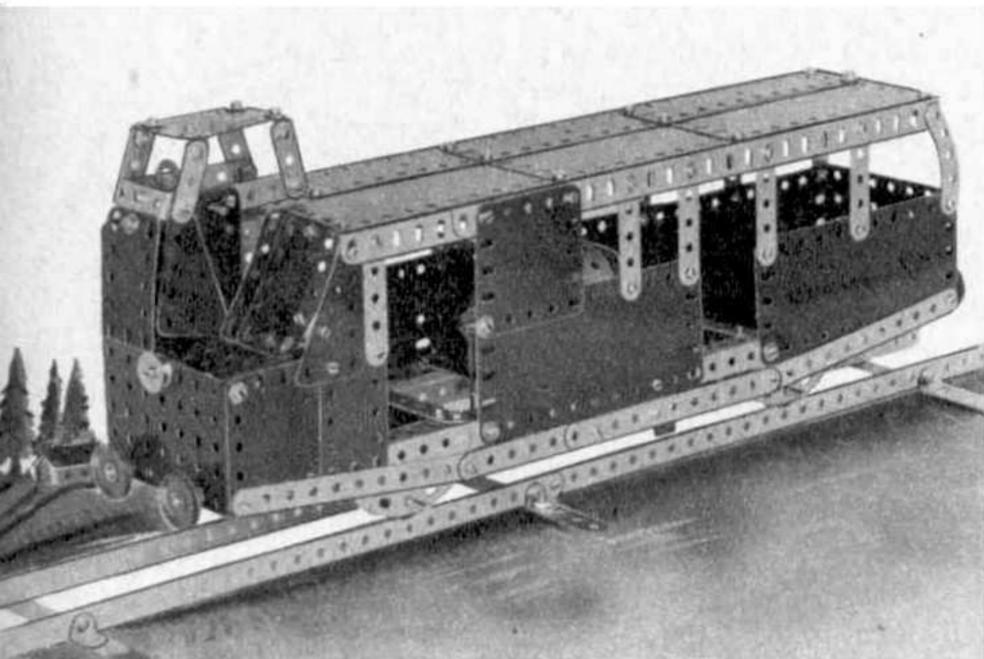
*Jeune fille mongole travaillant à la mine.*

pas, tout d'abord, ma question. Il n'y a pas d'âge minimum, et souvent des enfants de 5 ans participent aux courses. S'ils sont vraiment très petits, on attache leurs pieds par une sangle passant sous le ventre du cheval.

Quelle épreuve ne serait pas une longue course pour un enfant de tout autre pays! Mais pour les petits Mongols, qui parcourent souvent des distances bien supérieures, chaque jour, pour se rendre à l'école et qui « grandissent à cheval », cela ne présente pas de difficultés. En tout cas, il n'en est pas un (ou une, les petites filles étant aussi passionnées que les petits garçons), qui ne donnerait n'importe quoi pour participer à une course, et ils s'élancent tous avec une fougue extraordinaire, en poussant des hurlements d'enthousiasme. Cela n'empêche pas qu'ils reviennent avec la mine assez fatiguée en arrivant péniblement à fin de course. Il n'y a guère plus de 4 ou 5 chevaux qui parviennent jusqu'à l'arrivée, sur un total de 200 concurrents au départ.

*Dans ce pays d'élevage les études vétérinaires sont très développées.*

## L'AUTORAIL



Encore réalisé avec une boîte N° 7, voici le modèle de Pierre BAUREILLES. Sa machine bien conçue mérite largement de figurer dans notre rubrique, car elle intéressera certainement beaucoup d'entre vous.

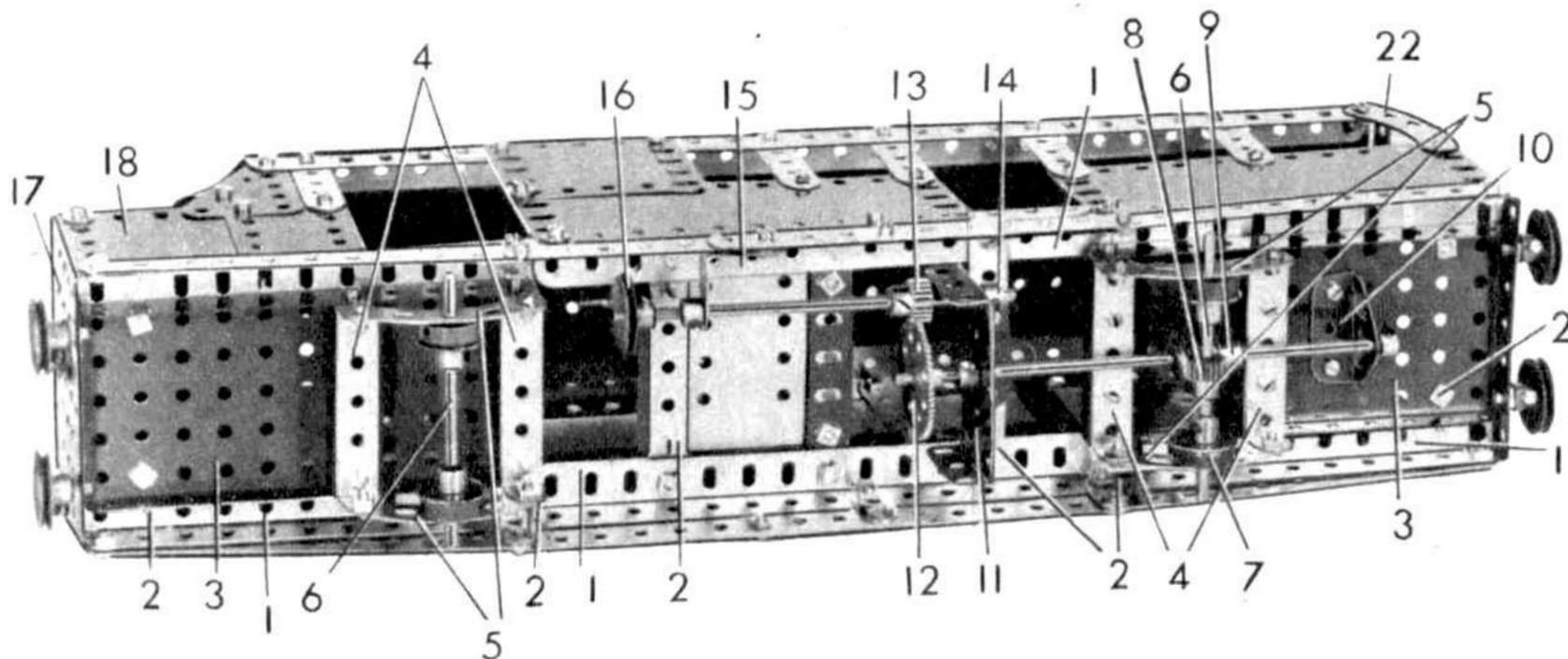
### DESCRIPTION

#### CHASSIS :

Le châssis est réalisé en prenant comme point de départ, 4 cornières de 25 trous (1) vissées deux par deux et se recouvrant sur 14 trous. Ces cornières sont reliées entre elles par des bandes de 7 trous (2) et une plaque à rebords 14 × 6 (3) située à chaque bout pour renforcer le châssis.

Les essieux sont montés sur ces plaques de la façon suivante :

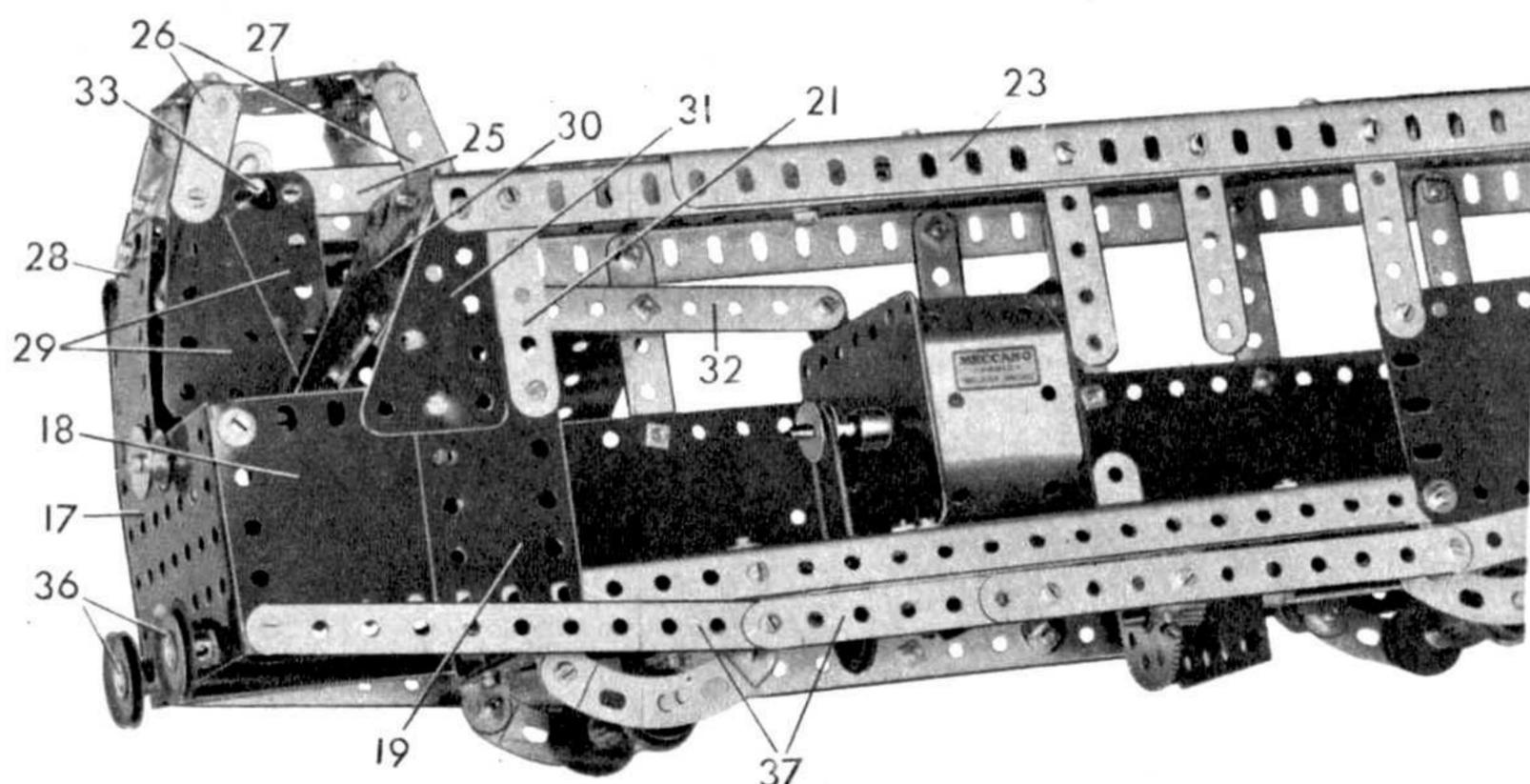
Deux bandes coudées 60 × 12 vissées dos à dos (4) supportent de chaque côté une bande incurvée épaulée (5) — une tringle de 9 centimètres (6) soutient les roues à boudin de 19 millimètres (7).



Le système engrenages-moteur est obtenu en fixant entre les roues d'un essieu un pignon de 19 dents (8) s'engrenant sur une vis sans fin (9), cette vis est, elle-même, montée sur une tringle de 16 cm. 5 qui passe au travers d'une embase triangulée coudée (10) et d'une plaque à rebords 6 x 4 (11) — cette dernière plaque est soutenue par une embase triangulée coudée sur laquelle elle est fixée.

La tringle de 16 cm. 5 se termine quant à elle par une roue de 57 dents (12) qui entraîne un pignon de 19 dents (13). Ce pignon est monté sur une tringle de 13 cen-

la motrice. Dans la partie où se trouve la cabine-pilote, partie qui est supposée être l'avant de l'autorail, le problème, quoique un peu plus compliqué reste à la portée de tous. Il faudra donc visser, d'abord de chaque côté, les plaques flexibles 6 x 6 (18), les plaques 6 x 4 (19) puis sur le dessus, la plaque à rebords 9 x 6 (20). Une bande de 5 trous (21) sera à son tour montée sur la plaque (19). De chaque côté, le long de la carrosserie, les plaques flexibles seront montées et réparties comme l'indiquent les photographies. Elles seront surmontées de bandes de 5 trous sauf, toutefois,



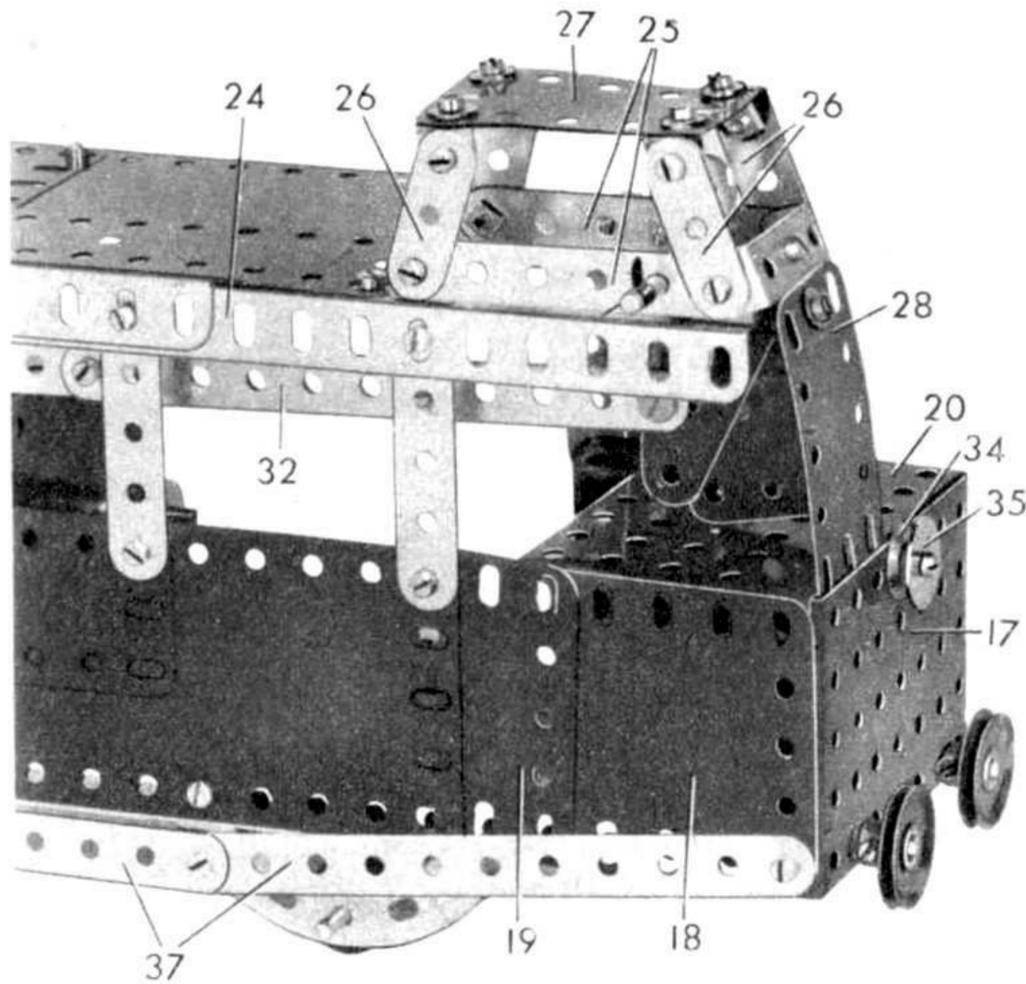
timètres qui passe dans la plaque (11) pour être fermée par une bague d'arrêt (14) d'un côté et passe au travers d'une équerre 25 x 25 (15) de l'autre, pour se terminer par une poulie à moyeu de 25 millimètres (16). Une bague d'arrêt placée juste derrière l'équerre (15) supprime toute trace de jeu.

### CARROSSERIE

Il y aura lieu de monter tout d'abord perpendiculairement les deux plaques à rebords 9 x 6 (17) placées aux extrémités de

la dernière qui sera une bande incurvée (22).

Le toit est composé de deux cornières de 25 trous (23) se recouvrant sur 20 trous pour le côté ne comportant pas de cabine-pilote et de deux autres cornières de 25 trous (24) se recouvrant sur 16 trous pour le côté supportant la cabine-pilote. Les deux cornières sont reliées à l'arrière par une bande coudée 90 x 12. En ce qui concerne la cabine, elle est construite avec 2 bandes de 6 trous (25) vissées sur les cornières et les plaques flexibles du toit



par l'intermédiaire d'équerres  $13 \times 10$  — De ces bandes de 6 trous (25) partent des bandes de 3 trous (26) terminées à leur tour par des équerres  $13 \times 10$  sur lesquelles une plaque flexible  $4 \times 6$  (27) est fixée. Sur le devant de la motrice on montera une plaque flexible  $4 \times 6$  (28) raccordée à la cabine par l'intermédiaire d'un support plat et d'une bande coudée  $38 \times 12$ . Sur le côté de la cabine-pilote on vissera deux plaques flexibles triangulaire  $4 \times 6$  (29). Les plaques qui figurent la cabine en décrochement sont deux  $4 \times 6$  (30) se recouvrant sur un trou dans le sens de la hauteur. La plaque triangulaire  $4 \times 6$  (31) détermine la pente à adopter.

#### ORGANES DE COMMANDE

Le moteur 110 V. qui aura été placé sur le châssis avant le montage des côtés sera relié à la poulie (16) par l'intermédiaire d'une courroie de transmission. Le système de renversement de marche est obtenu en fixant deux bandes de 11 trous (32) se recou-

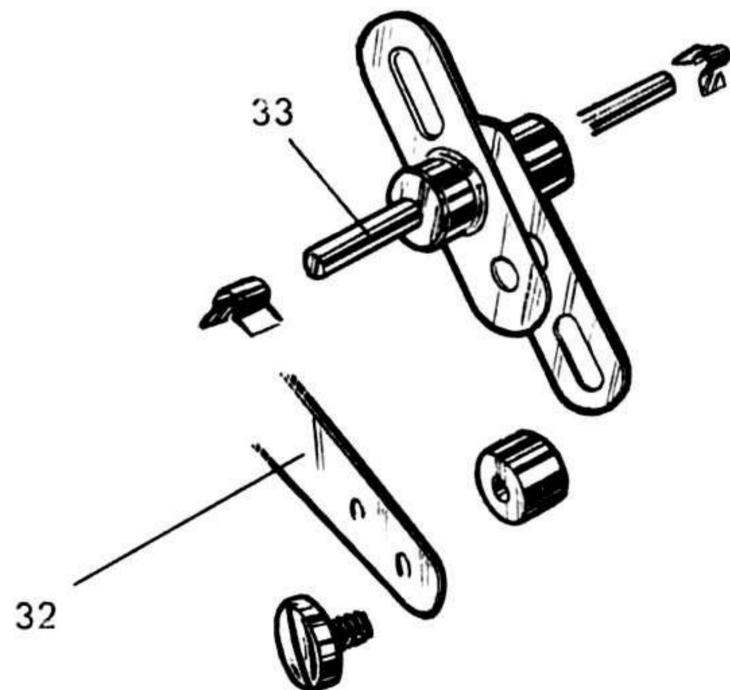
vrant sur 7 trous, à la manette de commande du moteur d'un côté et de l'autre à un bras de manivelle vissé sur son semblable mais double faisant office de levier en basculant sur une tringle (33) passée dans les bandes (25) les plaques flexibles qui constituent le toit :  $3, 14 \times 4$  et  $3, 14 \times 6$ .

Le phare placé à l'avant de la machine a été stylisé avec une poulie sans moyeu de 12 millimètres (34) sur laquelle on a placé un disque de 19 millimètres (35).

Les tampons avant et arrière sont des poulies à moyeu de 25 millimètres (36).

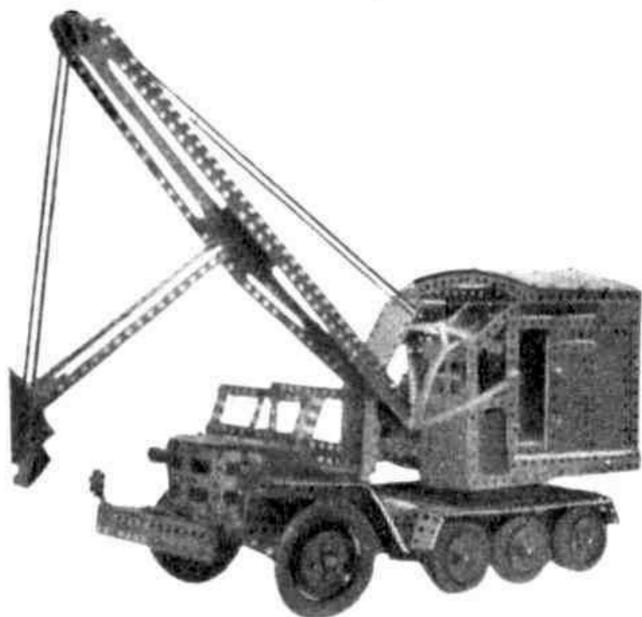
Afin de bien terminer ce modèle vous monterez sur les côtés du châssis, des bandes de 11 trous à raison de 4 de chaque côté (37) ce qui soulignera parfaitement la cabine-passagers.

Ajoutez les rails constitués par des bandes de 25 trous ou autres montées sur des bandes de 11 trous par l'intermédiaire d'équerres  $13 \times 10$  et, en voiture!

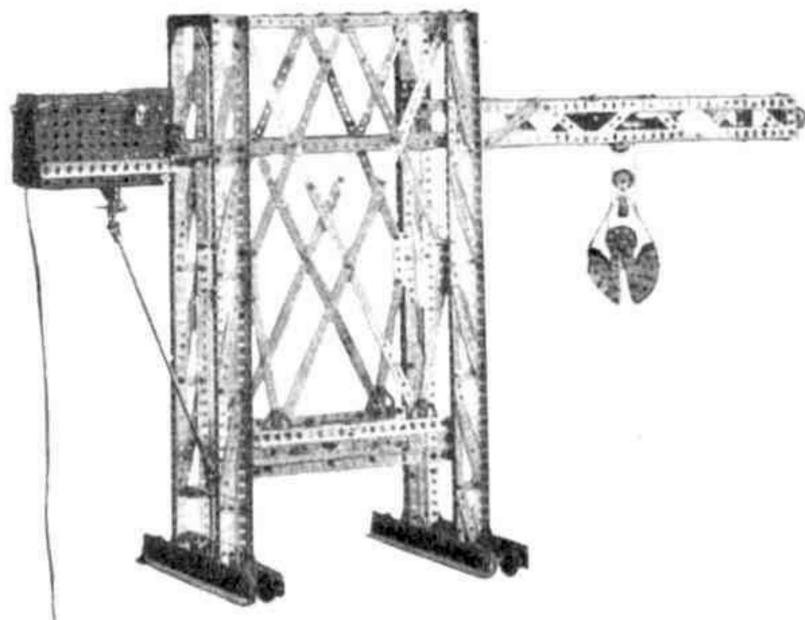


Dans notre prochain numéro vous trouverez la description de l'Engin Blindé de reconnaissance Panhard.

Notre sympathique correspondant de Laval, A. PLEUVEN, nous a adressé une photographie d'un modèle de pelleuse géante que nous sommes heureux de reproduire.



J.M. POITEVIN, de La Roche-sur-Yon, a réalisé quant à lui, un déchargeur de charbon, particulièrement réussi. Tous nos compliments. (Nous tenons la description de ce modèle à la disposition de nos lecteurs, sur demande).



M. JACQUES, de Suresnes, mérite lui aussi toutes nos félicitations pour le modèle de tracteur avec semi-remorque, porte-voitures, qu'il nous a fait parvenir — même si son papa l'a un peu aidé, c'est très bien.

## actualités Hornby

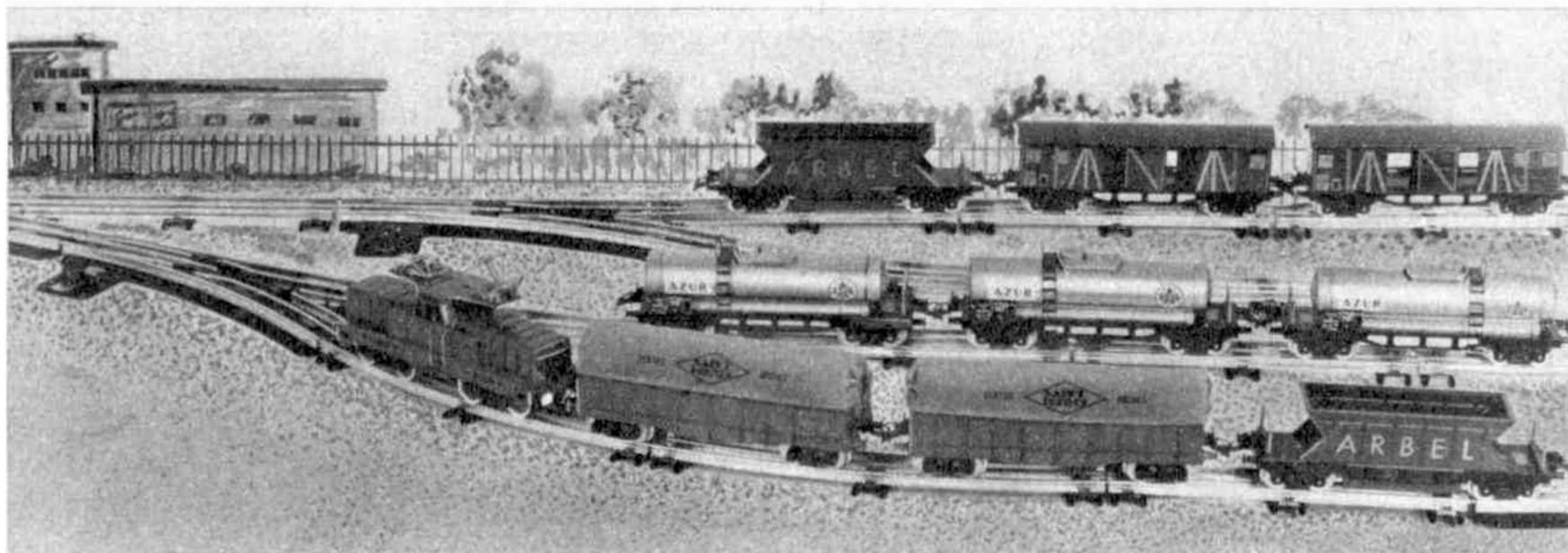
Les clichés, qui illustrent cet article, représentent une gare de triage réalisée avec le matériel roulant Hornby.

Vous remarquerez les dernières nouveautés comme la loco TZB dont nous vous avons déjà parlé dans notre numéro 13 et le wagon bâché Travaux Publics. La TZB est la reproduction fidèle de la BB 13.000 type Valenciennes-Thionville. Le gros intérêt de cette machine est sa fabrication en alliage fondu, ce qui permet la présence de nombreux détails. La cabine centrale est vitrée.

Comme vous le savez sans doute déjà, la TZB est ali-

mentée en courant continu et son moteur à aimant permanent télécommandé ne fonctionne que par l'intermédiaire du seul transformateur ST. N'utilisez jamais cette locomotive avec un autre transformateur si vous ne voulez pas aller au devant de graves, voir irréparables, inconvénients.

Le wagon bâché Travaux Publics est le premier de la série Hornby à être fabriqué en plastique. Ce nouveau produit, qui s'impose partout, a donc trouvé sa place ici. La qualité irréprochable de ce wagon ne vous échappera pas lorsque vous l'aurez tous dans votre parc roulant.



# 30 JOURS DU

## Une grue capable d'arracher 1.800 mètres-cubes

Les grues les plus importantes du monde : 3 GOLIATHS de 500 tonnes de capacité — chacune capable d'arracher un volume de 1.800 mètres cubes — viennent de commencer leur service dans une aciérie importante de la côte orientale des Etats-Unis.

Construites par MORGAN ENGINEERING Co., elles sont capables de manier des creusets de 5 mètres de hauteur, d'un diamètre de 5 mètres au sommet et de 3 m. 60 à la base. Chaque creuset contient 375 tonnes de métal brûlant, représentant une fournée totale.

Le poids total d'une grue avec son équipement électrique est d'environ 920 tonnes.

Le système de conduite et de contrôle de ces 3 engins gigantesques a été fourni par la « GENERAL ELECTRIC ».

Le département des Contrôles Industriels de la General Electric a dû construire 7 tableaux de contrôle de courant direct, variant de 100 à 2.500 ampères. La division des moteurs et générateurs de la GENERAL ELECTRIC a fourni les moteurs : 11 moteurs (type laminoir) d'une puissance variant de 33 à 360 CV. et représentant un total de 1.660 CV. sont nécessaires pour l'équipement de chacune de ces 3 grues.

## Garde-côte électronique qui surveille 3.000 bateaux

Le service américain des garde-côtes vient de mettre en service un cerveau électronique affecté aux opérations de recherches et de sauvetages en mer. Cette machine réunit et évalue continuellement toutes les indications relatives aux navires marchands se trouvant dans l'Atlantique Nord, la Mer des Antilles et le Golfe du Mexique.

Les compagnies de navigation ont donné à leurs bâtiments l'ordre d'en-

voyer par radio à l'ordinateur, à des heures régulières, les données relatives à leur position, leur route et leur vitesse. La position des navires apparaît sur un tableau spécial. Si tel ou tel d'entre eux se trouve en difficulté, il est ainsi possible de voir immédiatement quels autres bâtiments se trouvent le plus près de lui et sont le mieux équipés pour lui porter secours. L'ordinateur peut suivre quelque 3.000 bâtiments à la fois.

## Talonnés par l'aviation, les chemins de fer se modernisent sans cesse

Si les lignes aériennes attirent une clientèle de plus en plus nombreuse, les chemins de fer conservent des millions de partisans qui sont avant tout, sensibles au confort. C'est pour retenir ces clients que les chemins de fer américains ont consacré depuis la fin de la deuxième guerre mondiale, plus de 3 milliards de dollars au perfectionnement de leur équipement et de leurs installations. Près des deux

le nombre total des wagons de voyageurs à près de 35.000.

Des rapides ultra-légers à suspension basse, comprenant souvent une locomotive Diesel, neuf wagons de voyageurs, un wagon-restaurant et un fourgon, et revenant à environ 2 millions et demi de dollars, ont été lancés. Plusieurs de ces trains comprennent des « dômes d'observation » permettant d'admirer librement les paysages traversés. Certains de ces dômes comportent un dispositif qui, la nuit, illumine la campagne. Le nombre des sièges par voiture a été réduit et les cloisons qui séparent les compartiments supprimées. Des sièges à dossier réglable permettent de dormir confortablement. Les wagons-restaurants sont parfois revêtus intérieurement d'une couche de matière plastique qui absorbe le bruit.

## L'Hercules C. 130-B ou l'éléphant volant

Le nouveau transport de combat américain, « HERCULES » C. 130-B, quadri-turbo-propulseur fabriqué par



tiers de cette somme sont allés à l'aménagement des wagons de voyageurs. Quelque 6.000 nouvelles voitures ont été mises en service, portant

LOCKHEED, vient de faire son premier vol. L'appareil est destiné à assurer pour l'U.S.A.F. l'acheminement des engins, des hommes et du ravitaille-

# M O N D E

ment sur des étapes de 6.250 kilomètres.

Quatre Allison T-56 confèrent à l'avion une vitesse de 580 kilomètres-heure et une altitude de croisière supérieure à 10.500 mètres.

Comparé à la première version (C-130 A), le nouvel « HERCULES » dispose d'une autonomie accrue de 1.600 kilomètres; son poids total au décollage est supérieur de 5.000 kilos (poids total : 61.238 kg.), possibilité de préparer des repas chauds lors des vols prolongés, poste de repos pour un équipage de relève.

LOCKHEED a bénéficié d'une commande de 75 de ces appareils C-130 B à grande autonomie. L'U.S. Marine recevra les 36 premiers exemplaires qui seront équipés comme ravitailleurs en vol, mais qui resteront adaptables, en l'espace de quatre heures, à diverses missions logistiques.

Les C-130 A, qui sont aujourd'hui en service dans les unités du Tactical Air Command, aux U.S.A., en Europe, en Asie et dans les Royal Australian Air Force, peuvent utiliser des pistes sommaires et se prêter au parachutage — troupes ou matériel — dans les opérations de soutien avancé. (Notre photo.)



CH.L.B.4

*Bon bois,  
Bonne mine*

Tous les crayons  
**CARAN D'ACHE**  
sont en bois  
*de cèdre*

Ils se taillent  
*mieux*  
la mine ne  
*casse pas*

Crayons à dessin  
Crayons de couleur

Exigez un  
**CARAN D'ACHE**  
de votre Papetier

## Citroën à la conquête du royaume du Cambodge :

CITROËN vient en tête des immatriculations de voitures faites au Cambodge du 1<sup>er</sup> janvier au 31 octobre 1958, avec un total de 518 véhicules, soit 31,111 % du marché.

Le chiffre d'immatriculation CITROËN représente plus du double de la marque suivante (217 véhicules).

C'est sans doute le résultat de l'implantation à PNOM PENH d'une chaîne de montage de 2 CV. CITROËN.

On sait que celle-ci fonctionne depuis un an environ et que sa production est en augmentation constante.

## La Caravelle fait son entrée...

### SUR LE RÉSEAU EUROPÉEN

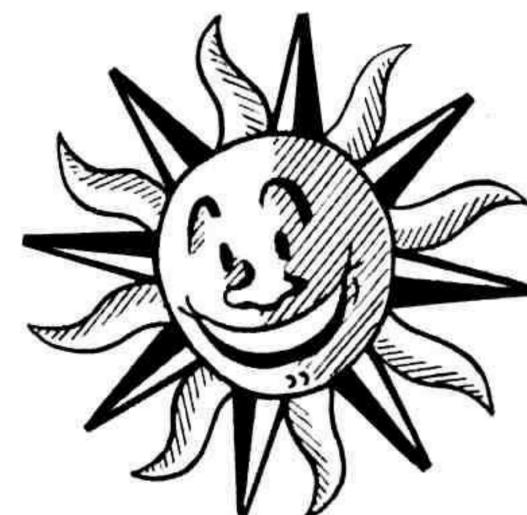
C'est en mai prochain que la Compagnie Air France mettra en service ses premières « Caravelle » sur le réseau Europe-Méditerranée. La ligne Paris-Milan-Athènes-Istanbul sera la première desservie par le moyen courrier à réaction, construit en grande série par SUD AVIATION.

A la même époque, la SAS entrera aussi dans l'âge de la réaction en lançant ses premières « Caravelle » sur son réseau européen qui dessert toutes les grandes villes du Continent.



Ce moteur construit par l'ingénieur russe Blinov n'est pas plus grand qu'un verre. Il pèse 300 grammes et tourne à 6.800 tours-minute. Il équipe un petit scooter miniature qui file à 45 kilomètres-heure.

# VACANCES AU SOLEIL



Dans les Villages du Club « Les Amis de l'Univers »



Soirée en Corse.

## FRANCE

### COTE D'AZUR

à GRIMAUD-St-TROPEZ  
(entre St-Maxime et St-Tropez)

### CORSE au Village

« Les Terrasses d'Algasola »  
(entre Calvi et Ile Rousse)

### COTE ATLANTIQUE

au « Village Océanique »  
(dans l'île de Ré)

et notre création 1959 en **ITALIE :**

au cœur de la Toscane sur la côte Méditerranéenne à « CECINA MARINA ».

DEUX ATTRAITS PRINCIPAUX : a) Repos total et distractions, avec toutes les joies des bains de mer, des sports et des soirées dansantes.

Direction DIMA PHILIPPOFF b) A portée de votre main, les merveilles artistiques et historiques de villes comme FLORENCE, SIENNE, PISE, etc...

Prix : deux semaines (tout compris) à partir de **24.700** fr.

---

Brochure documentaire gratuite sur demande n° M. M.

LES AMIS DE L'UNIVERS

Service Villages de Vacances, 9, rue de Leningrad, PARIS-8<sup>e</sup> - LAB. 39-16

## CONDITIONS D'ADMISSION

Le club est ouvert à tout possesseur d'un Dinky Toys.  
Pour vous inscrire il suffit de vous adresser à votre fournisseur habituel ou d'écrire à M. le Secrétaire Général du Club, 70, avenue Henri-Barbusse à Bobigny et d'envoyer le prix de l'insigne soit 100 francs en mandat, virement postal (au C.C.P. 1459.67 Paris) ou autre mode de règlement.  
Vous recevrez, avec cet insigne aux couleurs or et rouge, un Diplôme de membre.

# DINKY TOYS

## JOURNAL

NUMÉRO 8



ÉDITION DU CLUB - RÉDACTION-ADMINISTRATION, 70, AVENUE HENRI-BARBUSSE - BOBIGNY (Seine)

**MARS.** Le mois de Mars était consacré à MINERVE (ATHÉNÉE des Grecs). Fille de JUPITER, MINERVE présidait au salut des Empires et à la conservation de l'ordre social. L'agriculture, les Arts, l'industrie étaient sous sa protection; c'est elle qui avait fait présent de l'olivier aux populations de l'Attique. Les Attributs de MINERVE sont: le casque, l'égide, la chouette, la lance et l'olivier.

## Printemps

*Cette fois-ci, c'est sérieux, le Printemps arrive. Déjà, timidement il se manifeste, mais bientôt il sera là, bien installé et fermement décidé à nous être agréable. La verdure perce les bourgeons. Les premières fleurs sortent un peu froissées mais souriantes. La nature entière prépare son renouveau.*

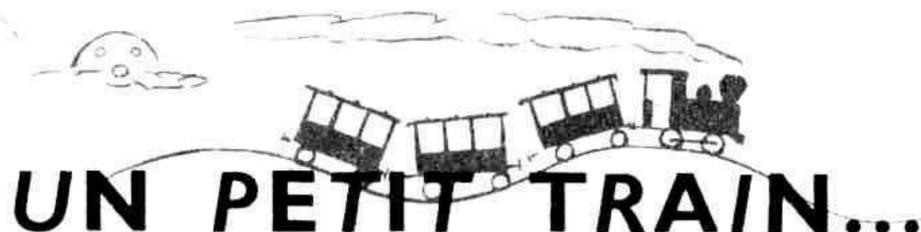
\* \*

*C'est le moment de retrousser vos manches et de compléter votre écurie Dinky-Toys, si ce n'est déjà fait. C'est le moment de préparer votre programme Club pour les beaux jours — visites d'usines, promenades, jeux, etc... Ecrivez-nous!*

\* \*

*C'est le moment de vivre avec le soleil!*

D. T. C.



## UN PETIT TRAIN...

par A. RAVERY

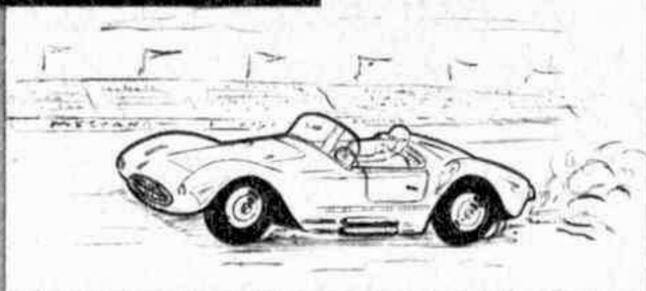
Nos jeunes amis qui eurent la chance de visiter le dernier salon de l'Enfance en date, ont été certainement agréablement surpris de rencontrer au milieu de tant d'autres attractions, un petit train. Un joli petit train comme nos grands-parents se plaisaient à en croiser le long des routes — car les petits trains départementaux circulaient sur le bord des chemins. Celui-ci est une reproduction du fameux « train de Royan » si apprécié des vacanciers et des usagers de cette station balnéaire il y a, hélas, déjà si longtemps.

Ici, rajeuni pour les besoins de la cause, notre petit train roule tranquillement sur la ligne céleste qui nous conduit vers la lune. A quoi bon les Spoutnik, Pionnier, etc... puisqu'un brave petit train fait aussi bien l'affaire. Il est vrai que le décor lunaire qui nous reçoit sent un peu le carton pâte mais, baste, le rêve complète l'illusion.

En ce qui concerne la partie purement technique de ce « gros jouet » — qui ne voudrait pas l'avoir dans son jardin?... La locomotive, machine à vapeur du type 020 « tortillard » est munie de deux grandes

Que le membre dont le numéro d'adhésion est 861 se fasse connaître. Une surprise lui est réservée. Attention, cet avantage n'est valable que pendant le mois en cours.

## FICHE TECHNIQUE



## DINKY TOYS

Maserati Sport 2000 — 22 A - 505.  
Voiture de Sport.  
Longueur : 85 mm. hors tout.  
Reproduction rouge.  
Pare brise plastique transparent.  
Pilote en combinaison blanche.  
Échelle 1/43°.

Série Voitures de Course n° 2

## DINKY-courrier

Beaucoup de nos correspondants oublient de porter leur adresse sur les enveloppes ou lettres, ce qui nous oblige à des ruses de guerre pour essayer de répondre.

\* \*

Merci à un « étourdi » de Cannes pour ses compliments sur nos véhicules militaires et d'accord pour étudier dans la mesure du possible des voitures de tourisme aux voitures de l'armée.

\* \*

Un ami d'Avallon nous propose un Berliet avec semi-remorque et une remorque camping. Rien de prévu en ce qui concerne le Berliet mais la Camping doit sortir courant avril.

### SECTION B B LORRAIN-LYON

N'oubliez pas la date du 1<sup>er</sup> avril prochain, jour de la visite des usines MECCANO de BOBIGNY (Seine).

Faites vous inscrire au B.B. LORRAIN — 8, rue du Platre à LYON si ce n'est déjà fait.

### LA 2 CV VESPA - 24 L - 529

Cette petite voiture dont le succès va grandissant est ici reproduite au 1/43; ce qui lui donne une longueur hors tout de 66 millimètres. C'est avec la jeep le plus petit modèle actuellement en service sur les routes Dinky Toys.

Elle est peinte en bleu, les roues chromées sont équipées de pneus noirs et surtout elle possède des glaces! Voilà qui est important. Qu'attendez-vous pour compléter votre collection.



### L'AMBULANCE MILITAIRE CARRIER - 80 F - 820

Nouvelle venue dans la série militaire et attendue avec impatience, l'ambulance va devenir la pièce de choix de votre collection. C'est un modèle Renault cabine avancée avec porte arrière ouvrante. Comme la 2 CV elle dispose de glaces; c'est le premier véhicule militaire à en recevoir et sa reproduction au 1/55 lui donne une longueur hors tout de 85 millimètres. Elle est évidemment peinte en vert armée avec la croix rouge sur fond blanc et ses roues sont équipées de petits pneus noirs.

## UN PETIT TRAIN...

(Suite de la page 31.)



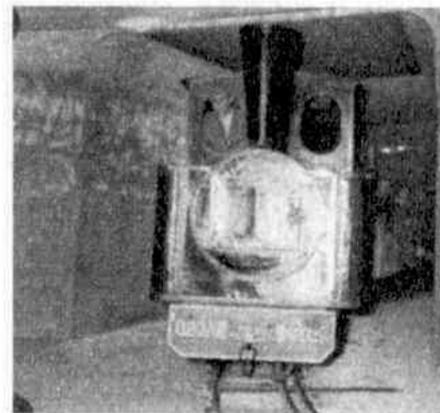
caisses d'eau montant aux trois quarts de la chaudière. Elle est garnie d'un abri-cabine pour le mécanicien et le chauffeur, d'une cheminée en tronc de cône et d'un imposant dôme de vapeur en plus des accessoires propres à ce genre de machine — comme la cloche, instrument indispensable.

Les voitures de voyageurs, au nombre de trois, sont à bogies et comportent 2 doubles compartiments et 2 compartiments simples en bout, ce qui permet d'offrir 18 places assises aux grandes personnes et 24 pour les enfants.

Le châssis de chacune de ces voitures est formé de 2 longerons en V, soudés électriquement aux traverses de tamponnement sur lesquelles est fixé le tam-

pon central et les chaînes d'accouplement. Chaque côté des voitures est muni de panneaux en isorel de la largeur des compartiments et à la hauteur des dossiers. De plus, un toit à lanterneau complète l'ensemble sous l'aspect typique des balladeuses de certains tramways.

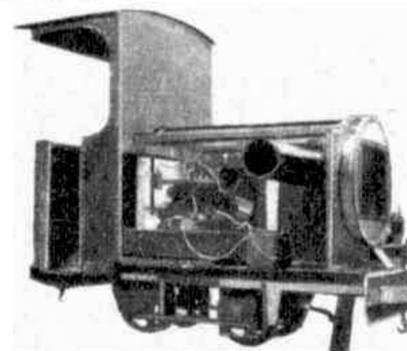
Ce train à l'écartement de voie de 0 m. 50 a demandé près d'un an d'efforts pour sa construction.



La locomotive a une longueur de 2 m. 75, une hauteur au-dessus des rails de 2 mètres et une largeur totale de 1 m. 30.

Le poids total est de 1.500 kilos et la vitesse maximum atteinte est de 25 kilomètres-heure.

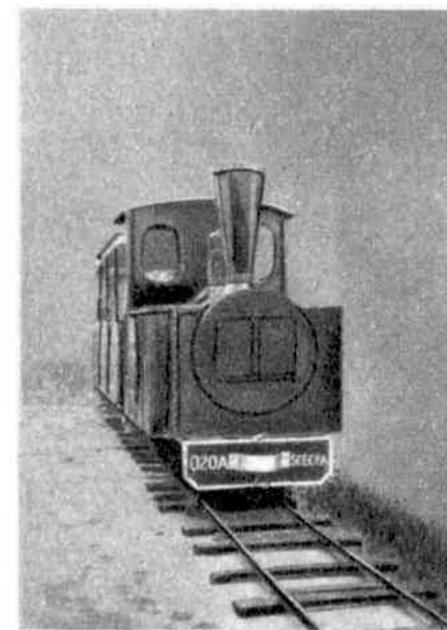
La traction mixte est assurée :



1° Par un moteur électrique continu de 8 CV fonctionnant sous 48 V. 150 A. La transmission s'effectue du moteur à la boîte de vitesse par triple courroie. L'entraînement passe par réducteur. Les 2 essieux sont accouplés par une chaîne.

2° Par un moteur à essence Renault de 13 CV disposé dans le sens de sa largeur sur le châssis. La machine a 3 vitesses et une marche arrière. La boîte de vitesse pour les 2 types de traction.

La conduite s'effectue évidemment depuis la cabine.



Voici l'histoire de notre petit train. Son succès foudroyant lui a permis de transporter déjà plus de 128.647 personnes de tous âges.

Un petit train plein de promesse qui passe par la lune.

DINKY-courrier

A VOTRE SERVICE

Découpez cette fiche

M. Vidalat, du Teil (Ardèche) nous envoie un reportage intéressant sur son parc de Dinky Toys et nous donne quelques indications sur la joie qu'il trouve auprès de ses Dinky Toys. \* \*

Un collectionneur de Nantes aimerait nous voir réaliser une Ferrari GT et une AC Bristol. Rien d'envisagé actuellement. \* \*

M. Serge Chalitch Kazim, de Bornova Izmir (Turquie), membre du Club Section BB Lorain Lyon désire correspondre. Que ceux qui sont intéressés écrivent, nous leur donnerons son adresse bien volontiers.

« L'article que vous avez pu lire dans le n° 7 de votre journal « Maître d'Hotel volant » a été réalisé avec les renseignements aimablement fournis par la T.A.I., 23, rue de la Paix à PARIS; qu'ils acceptent, ici, tous nos remerciements ».

La Section DAMIER, LE MANS, rappelle à ses membres qu'elle organise, le jeudi 19 mars, une visite de la Gare de Triage du Mans. Le départ aura lieu du Magasin Au Damier, 9, rue de la Parle. Avis aux retardataires de s'inscrire d'urgence.

## FICHE TECHNIQUE

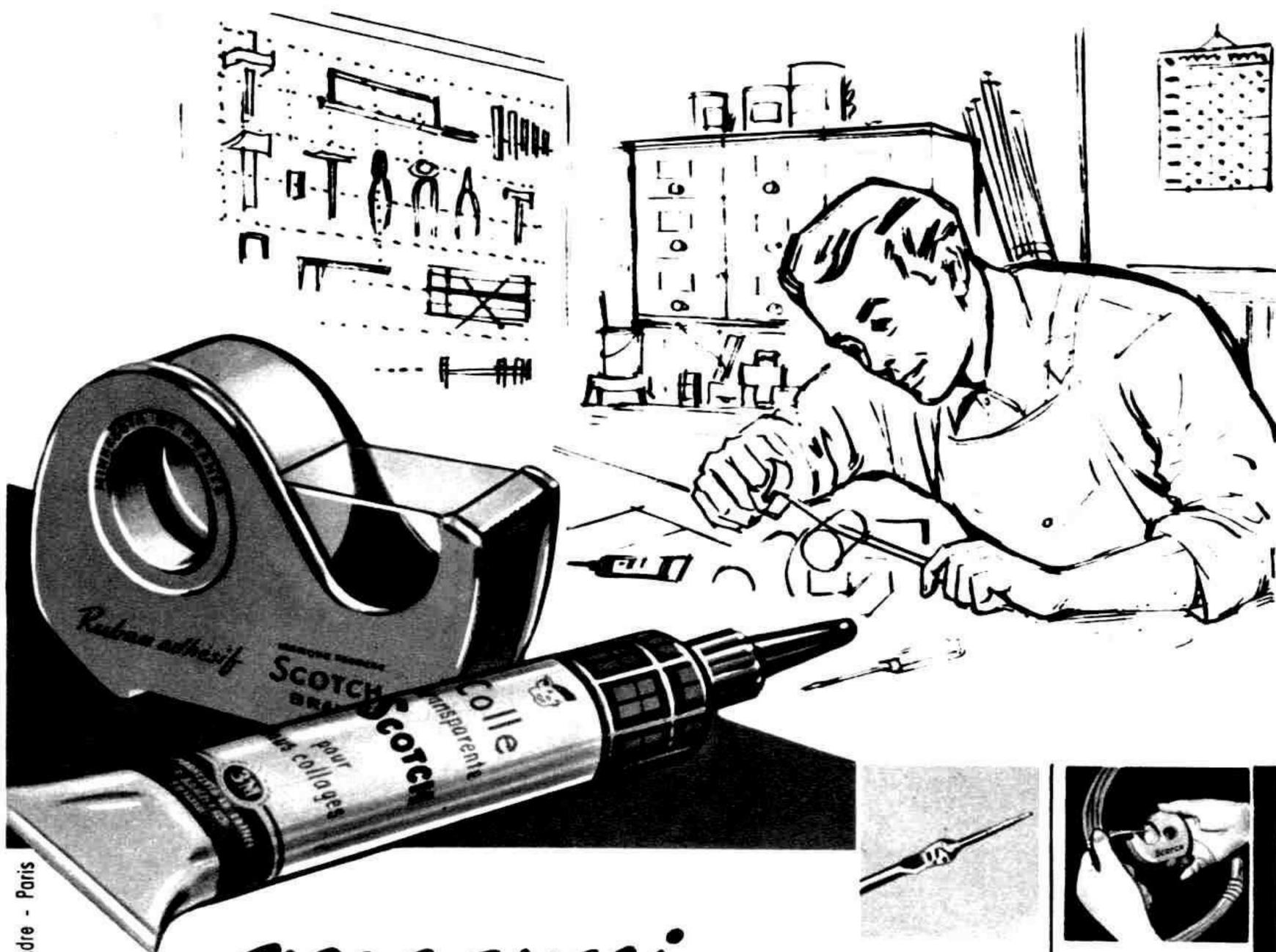
### CARACTÉRISTIQUES DU MODÈLE VÉRITABLE :

Moteur 6 cylindres en ligne de 1985 cm<sup>3</sup> de cylindrée, développant 170 CV à 7.300 t./m. La consommation aux 100 kilomètres et de l'ordre de 20 litres et la vitesse maximum obtenue de 240 km./h.

Longueur : 3 m. 84.

Largeur : 1 m. 53.

Poids total à vide : 740 kgs.



Publicité Y. Alexandre - Paris

*vous aussi,*

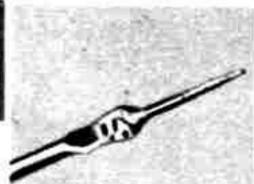
**AYEZ TOUJOURS VOTRE**

MARQUE DÉPOSÉE

**SCOTCH**

Ce n'est pas un hasard si SCOTCH est tellement apprécié des bricoleurs. SCOTCH, en effet, permet de réparer, fixer, maintenir n'importe quoi en un rien de temps. La colle transparente tient définitivement et elle prend à l'instant même.

Un seul tube de SCOTCH remplace toutes les colles. Quand à votre dévidoir de ruban adhésif, il est tellement indispensable que vous ne pouvez plus vous en passer. SCOTCH est vraiment l'outil de base du bricoleur moderne !



Pour mettre une vis dans un endroit inaccessible, fixez-la au bout du tournevis avec SCOTCH.



Empêchez les rouleaux de fil de fer de s'emmêler en fixant plusieurs liens de SCOTCH.



Pour assembler et coller facilement vos modèles réduits, maintenez-les avec SCOTCH.



Et pour fermer hermétiquement vos bocaux les plus variés, il n'y a rien de tel que SCOTCH !

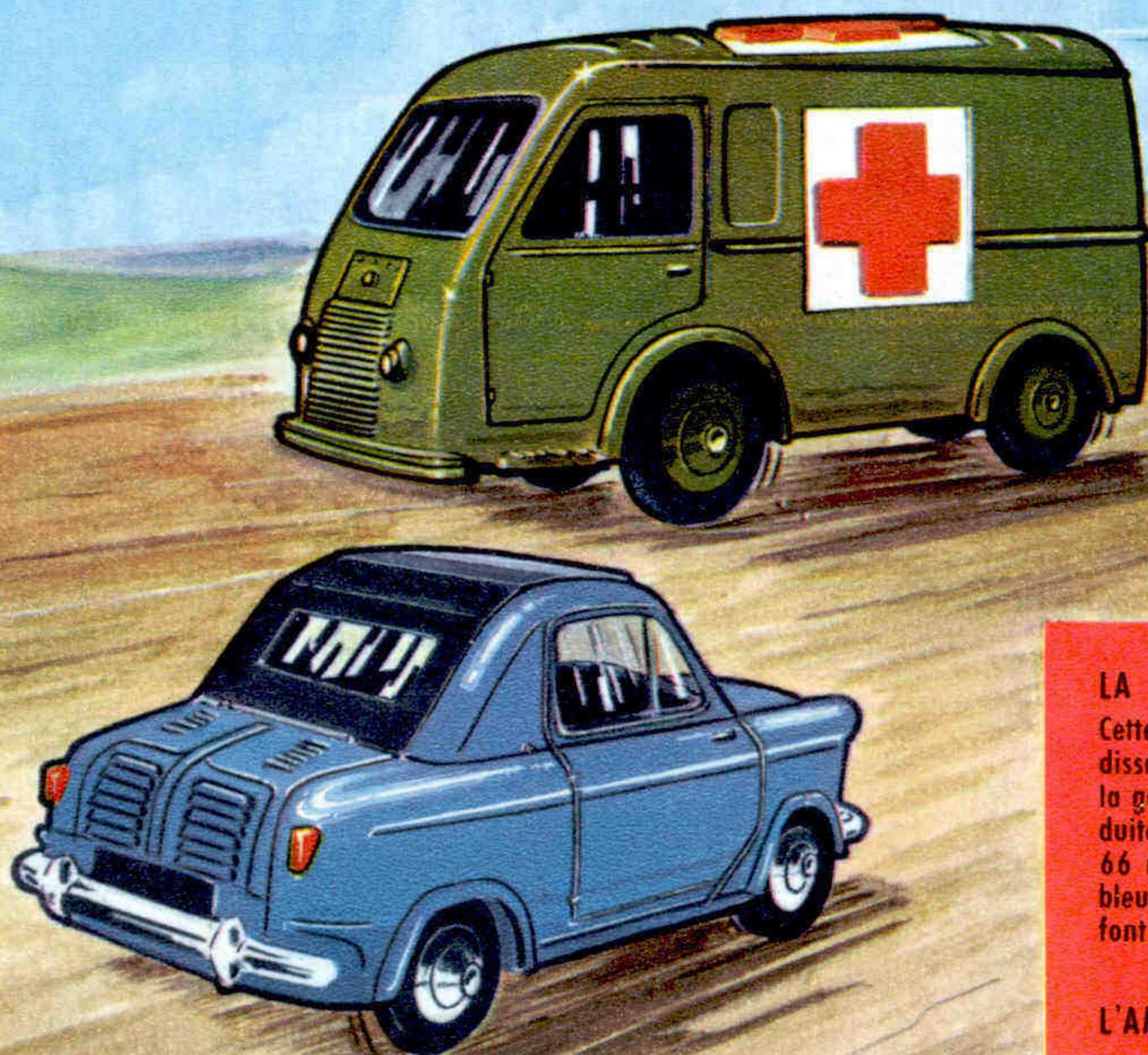
**C'EST L'OUTIL  
DE BASE  
DU  
BRICOLEUR**



**MINNESOTA DE FRANCE**

DISTRIBUÉ PAR LES N.M.P.P.

# DINKY TOYS



## LA 2 CV VESPA « 400 »

Cette voiture au succès grandissant est la plus petite de la gamme Dinky Toys. Reproduite au 1/43<sup>e</sup>, elle mesure 66 mm. hors tout. Sa teinte bleu franc et ses glaces en font une véritable pièce de collection.

## L'AMBULANCE MILITAIRE « CARRIER »

La série militaire déjà très importante enregistre une nouvelle venue, l'Ambulance « Carrier », c'est le deuxième modèle Renault Dinky Toys. Comme la 2 CV cette miniature possède des glaces. Peinte en vert armée, avec la croix de Genève, elle est munie d'une porte arrière ouvrante et sa longueur hors tout est de 85 mm.