

NUMÉRO 46

JUILLET 1957

MECCANO

MAGAZINE

• Vacances sous la
Préhistoire



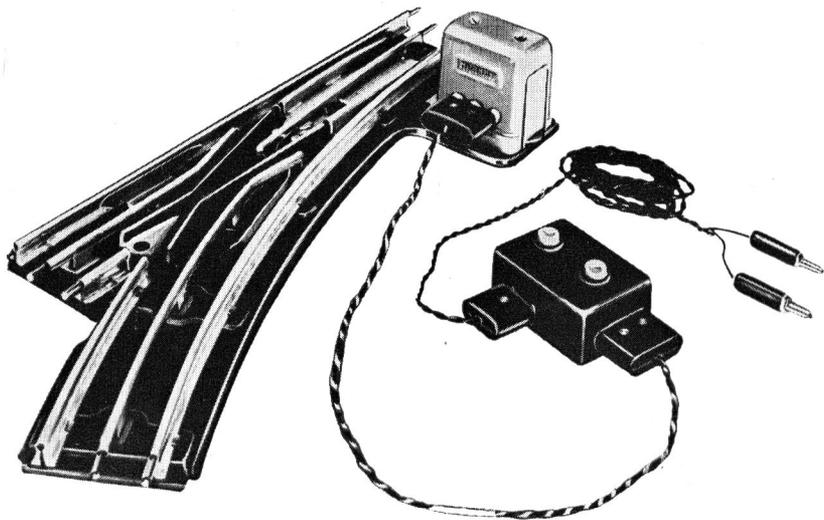
80

FRANCS

LA 060-DB PREMIÈRE DIESEL FRANÇAISE A GRANDE PUISSANCE

TRAINS HORNBY

Télécommande...



Une simple pression sur un bouton.

Là-bas, à l'autre bout du réseau, la position d'un aiguillage a changé et le train s'engage sur une voie de garage.

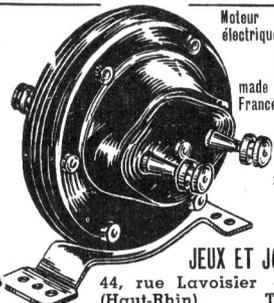
Un rêve ?... Non, une réalité **HORNBY**.

Devant vous un groupe de boîtiers de commande forme un véritable poste de contrôle. Sans quitter votre place, vous commandez à distance tout le trafic de votre réseau grâce aux

Aiguillages télécommandés HORNBY (910/911)

Et si vous possédez déjà des aiguillages talonnables 810/811, commandés à la main, vous pourrez les transformer vous-mêmes en aiguillages télécommandés au moyen de la boîte de « **COMMANDE D'AIGUILLAGES HORNBY** ».

C'est une fabrication **MECCANO**



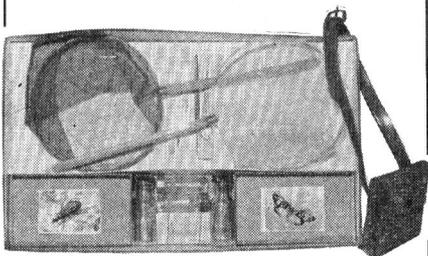
Moteur électrique **MICROWATT**
fonctionnant avec pile

made in France 3 vitesses
2.500 T/m
830 T/m
92 T/m

L'idéal pour modèles réduits et pour tous les jeux de constructions

JEUX ET JOUETS DE FRANCE
44, rue Lavoisier — MULHOUSE
(Haut-Rhin) Téléphone 27-72

RAM 7, Bd des Batignolles - PARIS VIII^e



LA CHASSE D'INSECTES

A la joie de la chasse aux insectes ce nécessaire ajoute celle de préparer d'intéressantes et instructives collections. La boîte comprend un filet à papillons, un filet dragueur, des boîtes à couvercle transparent et fond de liège, un outillage et une notice explicative.

Les Ateliers CROPSY

74, rue de la Fédération, 74
PARIS-XV^e — C.C.P. Paris 8806-53

Les plus belles MAQUETTES en H.O

Bâtiments ferroviaires et de Décoration
de Circuits - Plans au 1/86^e

Envoi du nouveau Tarif prix courant,
complet avec toutes les nouveautés
contre 20 francs en timbres.



MIRO COMPANY

l'OSCAR DU JEU 1956

Le Scoop

Le jeu qui manquait à notre époque de journalisme et de grand reportage. C'est la lutte les quotidiens pour être le premier à publier l'article sensationnel.

Une atmosphère de fièvre règne à la rédaction où le téléphone fonctionne sans arrêt.

Ce jeu, par son réalisme et son humour, vous séduira.

MIRO-COMPANY

7, RUE DE TALLEYRAND - PARIS-7^e - INV. 26-62



TOUTES
LES PANOPLIES



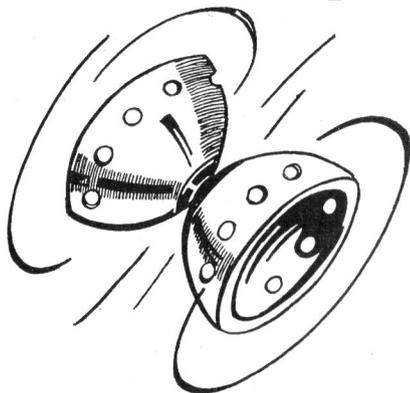
COW-BOY
INDIEN
ZORRO
TARZAN
PILOTE
MOTARD, etc.

ET TOUS MODÈLES POUR PETITES FILLES
En vente chez tous les bons spécialistes en jeux et jouets

ETS BIRGÉ-JOPO
NEUFCHATEAU (VOSGES)

DIAVOLUX

VÉRITABLE GYROSCOPE
volant! EN CAOUTCHOUC
souple...



JEU
DÉTENTE
assouplissement
SPORT
CHAMPIONNATS

•
SEUL OU A DEUX
•

Stabilité légendaire
parce que rigoureusement

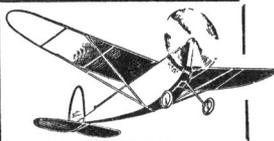
CENTRÉ ET ÉQUILIBRÉ

En vente dans tous les Grands Magasins
Bazars - Articles de sport...

DIAVOLUX

12, rue Saint-Marcel - VERNON (Eure)

Voici les beaux jours et les jeux de plein air



Avions construits, prêts à voler : de 600 francs à 1.600 francs environ

LE MÉTÉOR, avion à réaction propulsé par Jetex 50
Envergure 0,40 m - 200 m de vol.

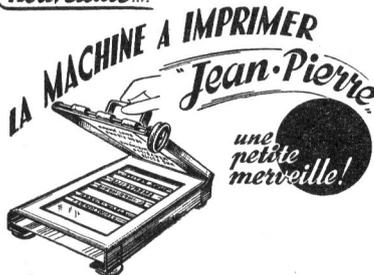
modèles à hélice avec moteur caoutchouc	}	LE ROI TELET Envergure 0,33 m 50 m de vol.
		LE RACER Envergure 0,45 m 70 m de vol.
		LE CONDOR Envergure 0,59 m 100 m de vol.
		L'AIGLE Envergure 0,72 m 150 m de vol.

Dépôtaires partout, ou, à défaut, renseignements et notice contre timbre à 15 francs à :

L'AVION DE FRANCE, 86 bis, rue d'Estienne-d'Orves - VERRIÈRES-LE-BUISSON (Seine-et-Oise)

COLLE « GRANIT »
réfractaire à l'eau
Tous collages
modèles réduits
cartons - toiles
vaisselle - corne
matières plastiques
Livrée en tube

nouveau...

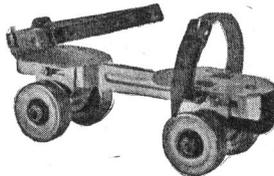


Elle condense toute la complexité d'une machine professionnelle en mettant à la portée des enfants
UN MECANISME SIMPLE, PRATIQUE, MANIABLE ET SOLIDE

❖
SURFACE D'IMPRESSION : 15x10 cm.
APPAREIL BREVETE EN VENTE DANS
LES GRANDS MAGASINS ET CHEZ
TOUS LES SPECIALISTES DU JOUET

❖
GROS : Ets JEAN-PIERRE - Tél. DAU. 15-80
26 bis, r. Jeanne-d'Arc, ST-MANDE (Seine)

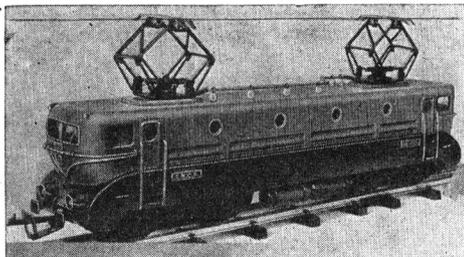
**UNE NOUVEAUTÉ...
QUI N'EXISTAIT PAS !!**
Breveté S. G. D. G.



PATINS A 4 ROUES
AVEC FREINS AVANT
Série i à 4 roues acier
Série j à 4 roues caoutchouc
Extensibilité totale du 28 au 46

Patins "Jack"

Ets PARME
73, rue Arago - MONTREUIL
Tél. : AVR. 22-92 — Métro : Robespierre
Dans toutes maisons de jeux - Jouets - Sport



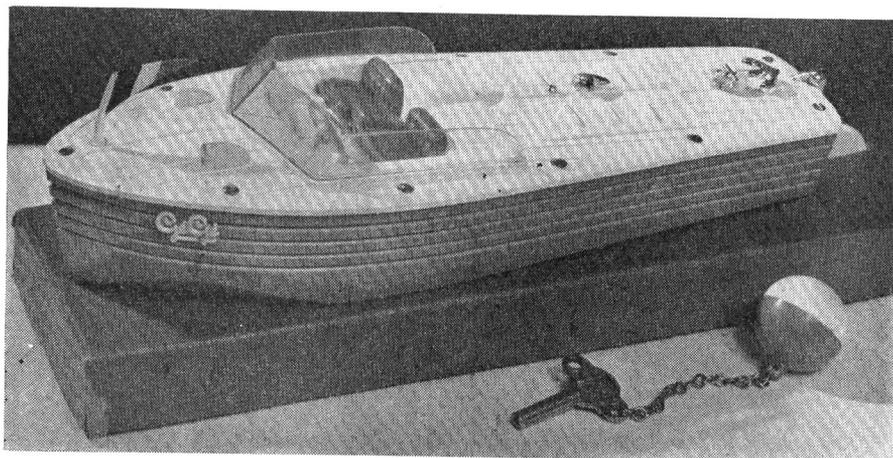
P M P

Savez-vous que P M P
vend maintenant sa
BB 8001 à 3.900 fr. ?

Demandez notre nouveau catalogue illustré à votre fournisseur ou contre 15 fr en timbres à la Société P.M.P., 6, rue Roubo, PARIS-XI°. L'usine ne vend pas aux particuliers.

LE CANOT A MOTEUR

CéCé



Il reproduit exactement une vedette de grand luxe - Coque en bois dur verni, gracieusement effilée - Superstructure en matière plastique blanche - Deux sièges imitation cuir rouge - Volant - Pare-brise - Fanion - Clef de moteur livrée avec sa bouée visible et insubmersible - Longueur 29 cm.

C'EST UNE CRÉATION



CHEZ TOUS LES SPÉCIALISTES DU JOUET

PUB. « Edition des Revues de France. »

A-PROPOS

Voici donc notre « CLUB DINKY TOYS » déjà vieux d'un mois. Vous avez sûrement tous arboré le magnifique insigne doré et rouge et vous avez rencontré des jeunes qui eux aussi le portaient. Vous vous êtes abordés et la même question a jailli, des deux côtés : « Combien en as-tu, toi ? ».

Dans quelques jours, sur les quais des gares, sur les plages, dans les hôtels, dans les colonies de vacances, les Membres du Club Dinky Toys se rencontreront partout. Et je suis sûr, un jour ou l'autre, de venir me mêler à la conversation d'un de vos groupes comme je le fais tous les ans pour parler de miniatures, de fabrication, de nouveautés, de projets, d'échanges. A ce propos, dès la rentrée, nous ouvrirons dans « Meccano Magazine » une rubrique spéciale de Petites Annonces au moyen de laquelle vous pourrez entrer en contact les uns avec les autres pour compléter vos collections.

Dans certaines villes, le Club a pris un départ foudroyant. A Lyon, notamment, les Membres se comptent par centaines et une réunion, la première, est sur le point de se tenir au moment où j'écris cet Editorial. De l'Etranger aussi, des demandes d'adhésions nous parviennent et cela nous réserve des correspondances et des relations fort intéressantes.

Bien entendu, vous n'oublierez pas, lorsque vous vous réabonnerez à « Meccano Magazine », de signaler que vous êtes Membre du Club, en rappelant le numéro qui figure sur votre diplôme, de façon à bénéficier du remboursement total du montant de votre adhésion.

Maintenant les beaux jours sont là. Les examens terminés, pour votre plus grande satisfaction, et les résultats ont récompensé votre travail. Profitez bien de vos vacances, détendez-vous, reposez-vous, mais une fois encore, soyez prudents. Ne risquez pas de gâcher vos moments de loisir ni ceux de vos parents ou de vos amis.

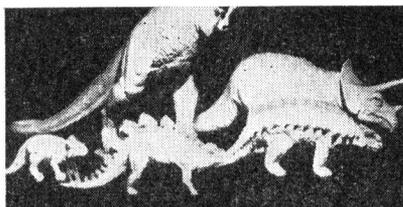
Bon soleil et bonnes vacances.

LE REDACTEUR EN CHEF.

AMIS LECTEURS, VOTRE

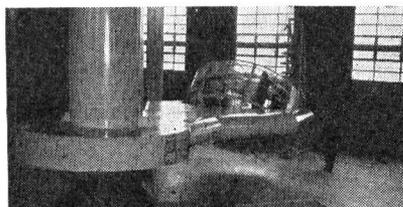
MECCANO MAGAZINE

DE JUILLET VOUS OFFRE NOTAMMENT :



AIMEZ-VOUS LA PREHISTOIRE ?

Oui ? alors allez passer vos vacances dans le département de la Dordogne. Vous y trouverez des grottes préhistoriques merveilleuses. Pour en avoir un avant-goût, reportez-vous sans plus tarder aux pages 6 à 9.



PILOTE, QUEL MERVEILLEUX METIER

Mais savez-vous quelles difficultés il faut vaincre pour y parvenir ? Pages 10 et 11, vous apprendrez à connaître quelques appareils de tortures pour pilotes supersoniques au Centre de Brétigny.

MECCANO MAGAZINE

70 à 88, AVENUE HENRI-BARBUSSE,
BOBIGNY (SEINE)
C. C. P. PARIS — 1459-67

1 an : 900 francs — 6 mois : 450 francs

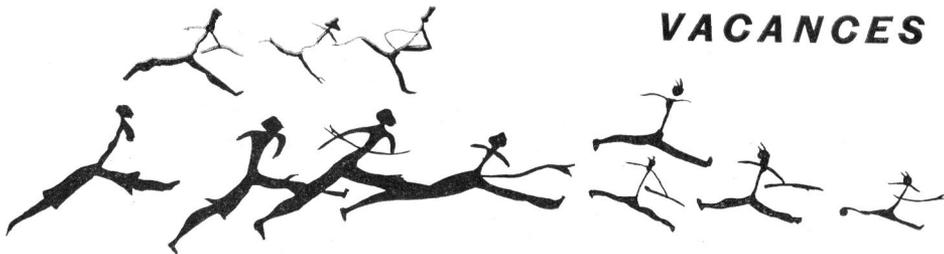
BELGIQUE : P. Frémeneur, 1, rue des Bogards,
Bruxelles, C. C. P.-8007, 1 an (12 numéros),
120 francs B.

CANADA — Meccano Limited, 675, King
Street West,
Toronto, 1 an (12 numéros)
\$ 2,400 port compris

ITALIE — Abbonamento a 12 numeri consecutivi,
Lire 2.400, Rivolgersi ai rivenditori
di Meccano

(Tous droits de reproduction, de traduction et
d'adaptation réservés pour tous pays.
Copyright by MECCANO MAGAZINE.)

VACANCES



Depuis le 6 juillet, jusqu'au 7 septembre, la S.N.C.F. organise chaque fin de semaine un « Circuit d'Art Préhistorique ». Départ de Paris, le vendredi (gare d'Austerlitz) en direction de la Dordogne, haut lieu de la préhistoire. Du samedi matin au dimanche midi (retour à Paris à 23 heures) c'est une suite ininterrompue et passionnante de grottes que voici quelques 20.000 à 30.000 ans nos lointains ancêtres décorèrent avec génie. Les grottes visitées sont celles de La Bugne, Domme, Sarlat, Les Eyzies, Montignac et Lascaux.

LASCAUX : VERSAILLES DE LA PREHISTOIRE

Les grottes de Lascaux constituent le clou du pèlerinage aux sources de l'humanité. Par l'importance des dessins colorés qui ornent leurs parois on leur a donné le surnom de « Versailles de la préhistoire ». Leur découverte débute comme un conte de fées. En 1940, des écoliers périgourdins chassant le lapin sur une colline proche de Montignac-sur-Vézère virent subitement leur chien disparaître dans un trou. Affolés en ne le voyant pas réapparaître, ils élargirent le trou et s'y glissèrent. Combien grand fut leur étonnement lorsqu'ils se trouvèrent dans une grande salle dont les parois étaient couvertes de peintures. Prévenu immédiatement, leur instituteur, M. Léon Laval, se rendit sur les lieux et alerta les « préhistoriens ». Ceux-ci estimèrent que ces fresques avaient été tracées et coloriées voici 28.000 ans !

Situées sur un plateau, les grottes de Lascaux dominant la Vézère de 90 mètres. Après avoir descendu la rampe d'accès

en escalier et traversé les deux salles d'attente aménagées par les services des Beaux-Arts, on pénètre dans une vaste salle ovale en pente, longue de 30 mètres, large de 10, haute de 6. Elle est appelée « Salle des Taureaux » bien qu'on y trouve des chevaux, des cerfs et un animal fantastique aux formes trapues, au museau court, à la robe mouchetée et dont la tête supporte deux cornes démesurées. Au milieu des chevaux bistres et rouges on distingue plusieurs taureaux noirs dont le plus grand mesure plus de 5 mètres.

Vers le fond de la salle la voûte s'abaisse et la pente du sol s'accroît dominant naissance à un « diverticule axial ». C'est une sorte de couloir où figurent de nombreux petits chevaux, des cerfs à la ramure gigantesque. Comme à cet endroit la voûte se rétrécit, le décorateur a, voici 200 siècles, fait enjamber le couloir par une vache dont les pattes de devant reposent d'un côté et l'arrière-train de l'autre tandis que le corps épouse l'arc de la voûte.

Un second couloir qui prend naissance au bout de la « Salle des Taureaux » est célèbre par son nombre incalculable d'esquisses enchevêtrées où l'on repère des pattes, des têtes, des ramures. Les préhistoriens pensent que ce couloir de quinze mètres a été « le carnet de croquis » des différents artistes qui au cours des âges décorèrent les grottes de Lascaux. Ce tunnel débouche dans une nouvelle salle « L'Abride » où se découpent d'innombrables silhouettes animales. On trouve enfin une troisième salle baptisée « La Nef ». Ici, sont peints avec une incroyable richesse de couleurs, des bou-

SOUS LA PRÉHISTOIRE



Voici comment

vivaient les premiers hommes



quetins à cornes rouges et à têtes noires, des vaches, des chevaux, des bisons, un groupe de cinq grands cerfs qui s'apprêtent à traverser une rivière. Au fond de la « Nef » on peut admirer quelques grands fauves.

Dans un coin de « l'abside » est représentée une scène de chasse : l'homme est très sommairement silhouetté, il a une tête d'oiseau (pourquoi ? on l'ignore) et des mains de quatre doigts. Il succombe sous les coup furieux d'un bison énorme qui, blessé, perd ses entrailles. Les deux seuls témoins de cette scène tragique : un oiseau perché sur un pieu et un rhinocéros à deux cornes.

600.000 ANS L'HOMME DE JAVA

Si la Dordogne est considérée à juste titre un des hauts-lieux de la préhistoire, la France recèle de nombreuses stations préhistoriques disséminées un peu partout sur le territoire. Ses grands centres préhistoriques ne comportent pas tous des grottes ouvertes au public, les objets et ossements qu'on y a découverts sont dans la majorité des cas exposés au musée de la ville la plus proche.

Deux questions se posent : qui étaient ces artistes dont le talent fait l'admiration du monde entier ? Comment vivaient-ils ?

Aujourd'hui il est à peu près admis par tous les savants que l'homme et le singe descendent du même groupe ancestral.

A quel moment s'est produite la « différenciation » ? Nous l'ignorons encore. Toutefois nous connaissons quelques types d'hommes qui se rapprochent beaucoup de types de la source originelle. C'est l'homme de Java ainsi appelé parce que ses

fossiles (un crâne, un maxillaire) furent découverts dans l'île de Java en 1891 par un jeune anatomiste hollandais Eugène Dubois. L'homme de Java qui vivait voici six cent mille ans marchait debout, faisait du feu. Son corps était court mais massif et son crâne avait un front très fuyant. Pendant plusieurs années, on a considéré l'homme de Java comme l'être humain le plus vieux du monde. Mais de nom-



CET HOMME VIVAIT IL Y A 50.000 ANS !
Il a été récemment reconstitué d'après le squelette d'un de nos lointains ancêtres.

breux savants lui contestent ce titre. En 1923, l'anatomiste canadien Davidson Black qui fut aidé plus tard dans ses recherches par le Père Teilhard de Chardin découvrait en Chine les ossements d'un homme plus vieux encore. Il le baptisa *Pithecanthropus pekinensis* ou « Homme singe de Pékin ». Il devait habiter les cavernes du continent asiatique il y a 800.000 ans. L'ancêtre des chinois était petit, robuste, savait fabriquer le feu et façonner des outils très grossiers en quartz. Il était aussi cannibale. On a en effet découvert près des foyers qu'il aménageait dans les grottes, des crânes humains fracturés de façon à en extraire la cervelle.



200.000 ANS : NEANDERTHAL

Sans aucun doute, l'homme s'est établi en Europe à la même époque que l'homme Pékin et l'homme de Java. Toutefois nous ne possédons aucun fossile irréfutable de sa présence. Nous sommes par contre mieux renseignés sur les êtres humains qui vécurent durant le Paléolithique moyen (il y a 200.000 ans) car ils ont laissé de nombreuses traces : ossements, pierres taillées, armes. On les désigne sous le seul vocable d'Hommes de Néandertal, nom du ravin de Néandertal près de Dusseldorf, en Allemagne, où l'on a trouvé le premier crâne de ce type.

L'homme de Néandertal était petit (1 m., 55), très massif, avec une tête lourde et volumineuse. Le crâne aplati fuyait rapidement en un front oblique. La face très importante par rapport au reste était coupée par une grande bouche saillante et éclairée par deux yeux beaucoup plus gros que les nôtres et protégés par un énorme bourrelet osseux qu'on avait probablement d'épais sourcils. Il n'avait pas de menton.

Il était passablement adroit. Il savait tailler le silex pour en faire des haches et des grattoirs pour tuer et apprêter les peaux des bêtes dont il se servait pour confectionner des vêtements. Au début du Paléolithique Moyen caractérisé par un climat assez chaud, il errait par bandes importantes à travers les vastes plaines d'Europe chassant l'antilope et abattant parfois un hippopotame, un rhinocéros ou un éléphant. Il n'avait pas d'autre habitat que les berges des fleuves.

Lorsque les rigueurs de la quatrième glaciation (les glaces du pôle nord envahissant l'Europe) commencèrent à succéder à la chaleur et que les mammouths et les rhinocéros laineux remplacèrent les vastes troupeaux de gibier tropical dans les plaines européennes, la vie devint dure pour les Néandertaliens. Ils se réfugièrent dans les cavernes, fabriquant des haches de plus en plus tranchantes. Ils ne mangeaient pas le gibier sur les lieux mêmes mais le portaient dans leur grotte. On en a eu la révélation en découvrant que le sol des cavernes est très souvent jonché d'os d'animaux, les uns carbonisés après cuisson, les autres fendus afin d'en extraire la moelle.

L'homme de Néandertal avait sans doute l'esprit religieux car il enterrait ses proches avec un certain cérémonial. Ainsi, en 1908, on a découvert dans la grotte de la chapelle aux Saints (Corrèze) une ancienne sépulture. Le squelette, celui d'un jeune Néandertalien, était couché sur le dos dans une fosse de 1 m 45 de long sur 1 m de large, 50 cm de profondeur et orientée de l'est à l'ouest. La

tête reposait sur l'avant-bras calé par une pierre. Au-dessus de la tête, des fragments d'os avaient été dispersés pour en assurer la protection. Enfin, une patte de bison ou de grand bovidé sauvage avait été placée à côté de la tête sans doute pour fournir au mort sa nourriture durant son voyage sans retour au pays des Ombres.

25.000 ANS : CROS-MAGNON

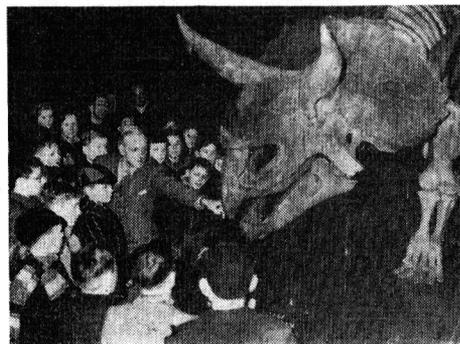
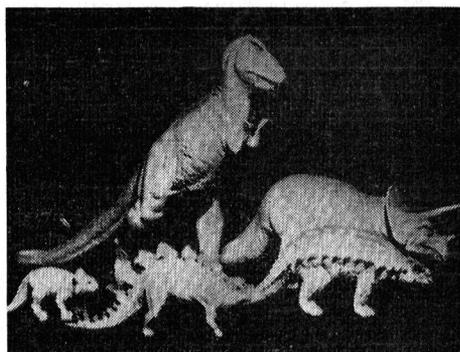
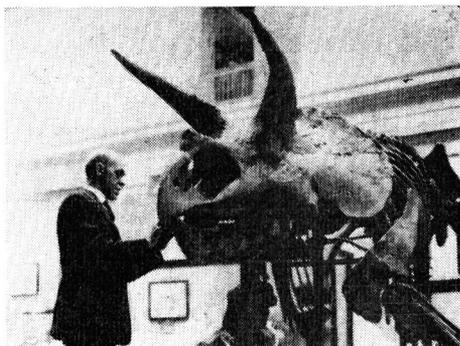
Fait particulièrement trouble, l'Homme de Néanderthal a disparu soudainement. A la suite de quels bouleversements, on l'ignore. Son règne avait duré 100.000 ans. Son remplaçant, vient d'Orient. On l'appelle « l'Homme Sapiens » ou « l'Homme Sage ».

Avec cet homme nouveau, c'est le type actuel de l'humanité qui apparaît. Ses caractères morphologiques et anthropologiques annoncent que l'évolution physique de l'homme est achevée.

Parmi ce type d'« homo-sapiens » le plus célèbre est l'homme de Cro-Magnon. Le premier de ce type avait été découvert en 1823 dans le pays de Galles, mais on n'y attacha aucune importance. C'est seulement en 1868 que la mise à jour de cinq squelettes complets au petit abri rocheux de Cro-Magnon, près du village des Eyzies, en Dordogne, valut la célébrité et son nom à cet ancêtre.

Il nous est possible d'imaginer avec précision et exactitude la vie de l'homme de Cro-Magnon. Lorsqu'il apparaît en Europe, la quatrième glaciation prend fin. Certes le temps est encore froid et sec. La couche glaciaire qui s'étendait au sud de Berlin remonte lentement vers le Nord. Dans les déserts gelés vivent le bœuf musqué, la marmotte de steppe et le renard arctique. On rencontre des troupeaux de mammouths, de rhinocéros, de bisons et de chevaux sauvages. L'hyène des cavernes rôde autour de ces bandes d'animaux qui sillonnent une steppe rabougrée. Dans les rivières abondent les saumons.

(Suite page 46.)



LES GRANDS REPTILES DE LA PRE-HISTOIRE. De haut en bas : le squelette d'un lézard trouvé en Wyoming (E.-U.) en 1870, divers batraciens géants et la tête d'un dinosaure.

060



diesel - électrique française

Pour la remorque des trains sur les lignes qui ne sont pas appelées à être électrifiées, la S.N.C.F. a mis récemment en service deux types de locomotives Diesel : la 060-DA et la 060-DB.

La 060-DB représente l'une des tendances actuelles de la locomotive Diesel **puissante** : CC à faible charge par essieu, équipée de moteurs Diesel rapides à transmission électrique.

La locomotive 060-DB est équipée de deux moteurs MGO suralimentés, donnant chacun une puissance de 925 CV à 1.500 t/mn.

Chaque moteur entraîne une génératrice principale, alimentant elle-

même les moteurs de traction. L'effort à la jante, à 20 km/h est de 15.800 kg et la vitesse maximum est de 130 km/h.

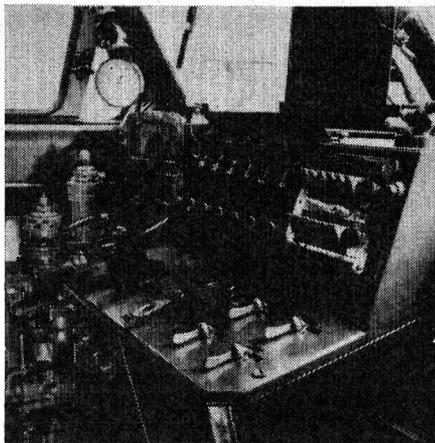
L'allure générale de la 060-DB est un compromis entre la locomotive Diesel américaine de ligne et la Diesel allemande V-200.

A chaque extrémité de la locomotive un poste de conduite surélevé est protégé en cas de tamponnement par le « nez » habituel sur les Diesel américaines. Une porte prévue dans ce nez permet éventuellement de passer, en cas de double traction, d'une locomotive à l'autre en empruntant des passerelles escamotables.

Tout dernièrement a eu lieu un essai de double traction entre Paris et Cherbourg. A cette occasion les 060-DB-2 et DB-4 avaient été couplées de façon à ce que la conduite soit effectuée de la cabine de la première machine.

Remorquant seize voitures (soit 708 t), le parcours Paris-Cherbourg maritime (313 km) en a été effec-

Volant de conduite, manettes, rhéostats et compteurs, la cabine de conduite ultramoderne de la 0.60 DB (à gauche). — Un des deux bogies, type CC, de la locomotive (à droite).



DB



à ligne américaine

FICHE TECHNIQUE

Longueur hors tampon :
19,81 m.

Largeur totale : 2,98 m.

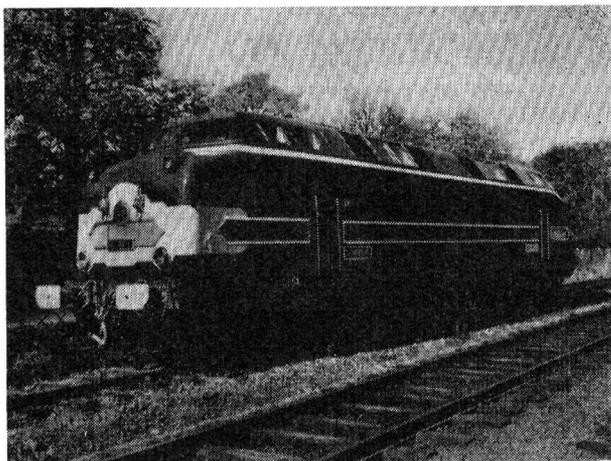
Hauteur totale : 4,20 m.

Poids : 100 tonnes.

Puissance (à 1.500 t./m.:
1.850 chevaux.

Vitesse de pointe :
130 km./h.

Effort au crochet : 23
tonnes.

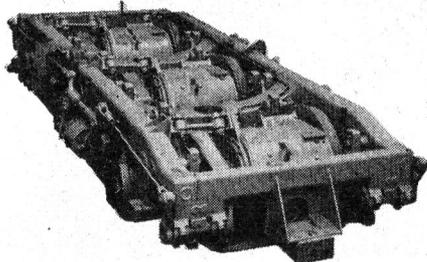


tué en 4 h 02. En cours de route, un arrêt non prévu dans l'horaire a été effectué à la sortie de la gare de Lisieux, afin d'étudier le comportement des 060-DB en rampe de 10 p.

mille et courbe de 800 m de rayon. Le sommet de la rampe (4 km 400) a été atteint à la vitesse de 72 km/h.

Le service assuré actuellement par les quatre 060-DB affectées au dépôt de La Rochelle donne pleinement satisfaction. Mises en service sur La Rochelle - Bordeaux, La Rochelle - Nantes et La Rochelle - Saintes, elles effectuent un parcours moyen journalier de 600 km.

La facilité de conduite et la bonne tenue en ligne de ces machines ont répondu aux espérances mises en elles par constructeurs et utilisateurs.



Attention

LA SAISON DES COURSES

Sur la piste du Mans, les bolides filent à une allure vertigineuse. Dans les gradins des clameurs s'élèvent puis s'éteignent en un long murmure jusqu'à ce que l'arrivée d'une autre voiture fasse jaillir de nouveaux hurlements.

Le sport est sur la piste. Le public, lui, est venu pour voir du spectacle. des milliers de spectateurs possèdent une automobile mais un pourcentage très faible se doute du travail qu'exigent les mécaniques modernes. Quant à « l'écurie » de course elle est mystérieuse pour tous.

Prenons l'exemple de « Panhard ». Les passionnés de l'automobile sont persuadés que les « D.B. Panhard », qui cumulent les records, représentent l'écurie Panhard. Or, cette conception est erronée.

Un grand nombre de personnes utilisent les mécaniques Panhard pour participer à des rallies ou faire de la compétition. C'est ainsi que MM. Deutsch et Bonnet se sont intéressés à ces mécaniques. Depuis cinq ans, ils fabriquent des voitures

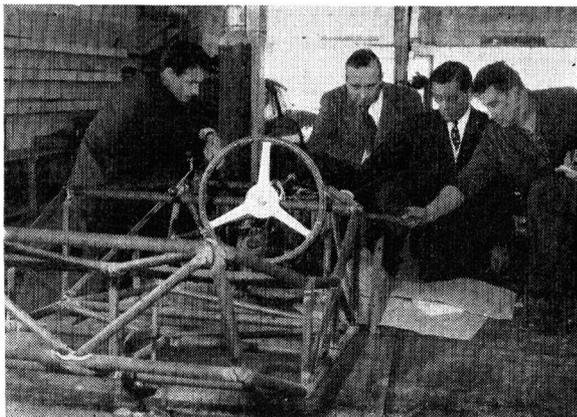
de grand tourisme qu'ils montent avec des mécaniques Panhard. Ces ateliers, d'où sortent environ 150 voitures par an, forment l'écurie « D.B. Panhard ».

Mais de son côté, la société Panhard a pris un accord avec « Monopole Course » aux termes duquel cette écurie représente officiellement les usines Panhard dans les compétitions.

Devant les succès sportifs remportés par Panhard et « Monopole Course » un nouvel atelier vient d'être créé à Achères, lequel est entièrement consacré à la fabrication et à la mise au point des voitures de courses.

C'est de cet atelier que sont sorties les trois nouvelles Panhard qui participèrent aux dernières 24 heures du Mans. Le modèle de grand tourisme est équipé d'un châssis de série sur lequel Panhard a monté une carrosserie spéciale, tandis que les mécaniciens mettaient au point un moteur de série amélioré. Les deux autres voitures ne sont, en réalité, que des

Le nouveau châssis de la berlinette DB (ci-contre). Devant un châssis tubulaire (page de droite, de gauche à droite), le pilote Pierre Hémond, M. René Panhard, le pilote Pierre Chancel et un mécanicien.



Bolide



BAT SON PLEIN !

versions différentes d'un même véhicule. Elles sont équipées d'un nouveau châssis, qui est tubulaire et ne pèse que 22 kgs.

L'une de ces voitures est une berlinette, l'autre une conduite ouverte.

Les pilotes que Panhard avait retenus à cette occasion : Pierre Chancel, Pierre Hémard, Pierre Flahaut, André Beaulieu, René Coton et Robert Chancel. Tous portent des noms prestigieux du sport automobile.

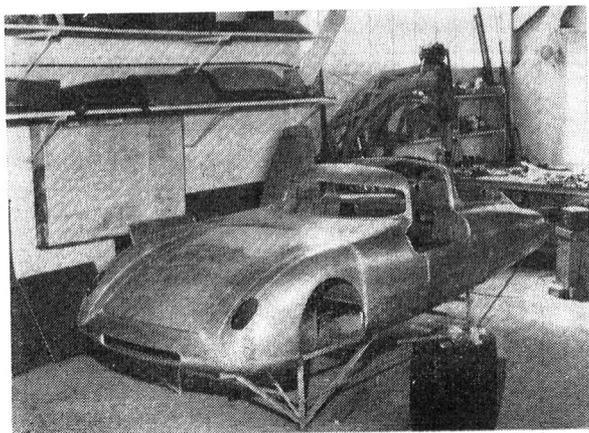
DICTIONNAIRE DU « PARLER COURSE »

Avoir le pied à la planche	<i>accélérer à fond</i>
Négocier un virage	<i>le prendre au mieux</i>
Filer la tire en trave	<i>faire un tête à queue</i>
Mâter	<i>regarder</i>
Bomber	<i>aller vite</i>
Enquiller	<i>prendre une vitesse</i>
Coup de patin	<i>coup de frein</i>
Faire du pétrole	<i>faire de l'essence</i>
Boudins	<i>pneus</i>
Le moulin	<i>le moteur</i>
Avoir (le bol - le grigri) ..	<i>avoir de la chance</i>
Le piège	<i>la voiture</i>
Se farcir la bordure	<i>frotter le trottoir</i>
Dérapiage contrôlé	<i>glisser littéralement et volontairement des quatre roues</i>
Mettre le paquet	<i>filer au maximum</i>
Bout de bois	<i>le volant</i>
Rétrograder	<i>descendre d'une vitesse</i>
Affoler les soupapes	<i>dépasser le régime</i>
Plonger dans un virage ..	<i>le prendre vite</i>

Contrairement aux autres sportifs, les coureurs automobiles ne sont astreints qu'à peu d'entraînement. Mais tout comme les joueurs partagent la vie de leurs montures, ils vivent avec leurs voitures. Ils sont aux côtés des mécaniciens lorsque ceux-ci se penchent sur le moteur.

Lorsque la voiture sera terminée, ils iront s'entraîner à Montlhéry, avant de participer aux essais qui précèdent toutes les grandes compétitions.

Comme toutes les voitures de course françaises, la couleur de Panhard est le bleu. Rappelons que si la Fédération Internationale a imposé cette couleur à la France, les voitures allemandes sont argent, les italiennes rouges, les américaines blanches à bandes bleues et les anglaises vertes.



BRETIGNY

NOUVEAUX APPAREILS DE TORTURES POUR

Le Centre médico-physiologique du Centre d'Essais en vol de Brétigny-sur-Orge (à 30 km de Paris) suscite depuis peu l'admiration et l'envie de tous les experts aéronautiques européens. Son bâtiment à deux étages entièrement en béton est occupé, au centre, par deux grandes salles, l'une contenant un caisson d'altitude, l'autre une centrifugeuse.

MOINS 80 DEGRES A 15.000 METRES

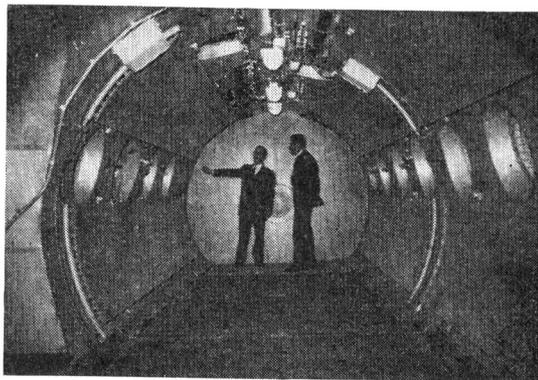
Le caisson d'altitude comporte deux chambres, l'une de 60 mètres cubes, l'autre de 10 mètres cubes. Grâce à une installation frigorifique et de décomposition, il est possible d'y faire régner l'atmosphère que l'on trouve à 15.000 mètres et un froid de -80° . Dernièrement, un pilote a vécu pendant plusieurs minutes dans une atmosphère de 15.000 mètres par -35° . L'atmosphère peut être également réchauffée et un ventilateur crée un vent de 6 m/seconde. Il est possible d'installer dans la chambre de 60 mètres cubes non seulement des pièces de tableau de bord mais aussi un fuselage d'avion.

UN MANEGE HALLUCINANT

La deuxième vedette du Centre d'Essais en vol de Brétigny est la centrifugeuse. C'est un bras horizontal d'une longueur de 6 mètres qui tourne autour d'un axe en acier et béton et dont l'extrémité est occupée par une nacelle. Bras et nacelle pèsent 11 tonnes et sont mis en rotation rapide par une catapulte du type employé sur les porte-avions.

Le mouvement est ensuite entretenu par un moteur électrique de 75 CV. Deux cabines sont utilisées : une petite destinée aux essais sur animaux ou sur motrice. Une nacelle plus grande pour les essais de résistance des pilotes aux accélérations et la mise au point des vêtements de protection.

D'un poste central situé au-dessus de l'axe de la centrifugeuse, le sujet et le matériel sont contrôlés grâce à une caméra de télévision placée dans la nacelle. Douze scripteurs à plumes inscrivent sur une large bande de papier tous les renseignements recueillis par les appareils enregistreurs. Des appareils spéciaux contrôlent constamment le comportement du pilote, son rythme respi-



atoire, son cœur et sa vue.

Une question se pose. Pourquoi soumettre les pilotes à de pareilles tortures ? Les chasseurs modernes, par les vitesses et les altitudes qu'ils atteignent mettent les pilotes en très mauvaise posture. Il s'agit donc d'étudier les effets nocifs de l'altitude et des accélérations et de mettre au point les vêtements de protection adéquats.

PILOTES SUPERSONIQUES

LE SANG BOUT DANS LE CORPS

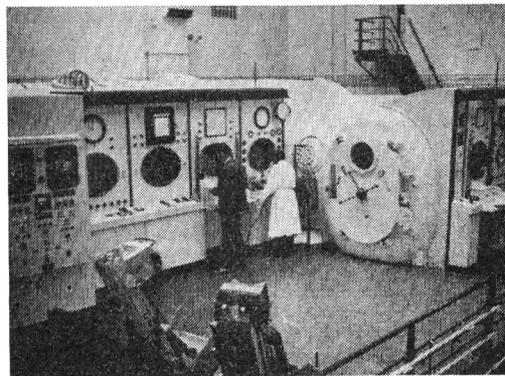
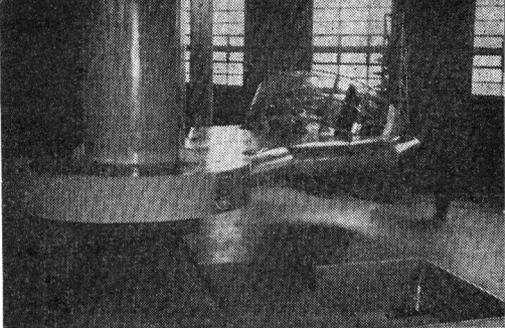
Au-dessus de 15.000 mètres, il n'est plus possible de respirer de l'oxygène sous pression, l'air est trop raréfié. Pour rétablir la pression partielle de l'oxygène au niveau des alvéoles pulmonaires, il faut une telle pression d'oxygène que celle-ci ne peut s'administrer que si l'on crée sur la presque totalité de la surface du corps une contre-pression. C'est là l'objet du vêtement pressurisé partiel qui comporte un équipement de tête étanche et pressurisé et une combinaison moulante qui, par un dispositif de tension du tissu, réalise une contre-pression mécanique.

Si la cabine pressurisée où se trouve le pilote est endommagée, voit sa verrière sauter comme un bouchon de champagne, il y a décompression explosive. Ce phénomène crée une forte surpression instantanée à l'intérieur des poumons du pilote et risque d'être mortelle.

Une troisième conséquence de l'altitude est le dégagement de l'azote dissous dans le sang et dans les tissus, sous forme de bulles très fines, lorsqu'un sujet a été placé brutalement à une altitude supérieure à 9.000 mètres et qu'il y est resté.

On remédie à cet état de choses en faisant respirer pendant une heure de l'oxygène avant le vol. L'azote dissous a été alors presque totalement éliminé.

Outre ces phénomènes, les hautes altitudes recèlent des dangers moins apparents mais nettement plus dangereux.



PAGE DE GAUCHE : A l'intérieur du caisson d'altitude de 60 m³.

CI-DESSUS, DE HAUT EN BAS : Le bras de la centrifugeuse équipé de la petite nacelle. — Le contrôle par Télévision d'un sujet en accélération. — L'ensemble de contrôle du caisson d'altitude.

Le rayonnement émis par le soleil n'est plus filtré par les couches atmosphériques. L'absorption des rayons infra rouges et ultra-violet devient très faible. La lumière diffusée par les nombreuses particules en suspension dans l'atmosphère ne parvient plus du ciel, mais au contraire, semble provenir du sol. Le ciel apparaît de plus en plus sombre et le contraste entre les parties éclairées par le soleil et celles restées dans l'ombre est aveuglant.

La présence d'un rayonnement cosmique important au-dessus de 20.000 mètres (protons, particules alpha, noyaux d'atome lourds) ont motivé d'importantes recherches et des expériences réalisées surtout aux

bièmes posés par la température. Classiquement on dit qu'elle se stabilise à $- 55^{\circ}\text{C}$ au-dessus de 10.500 m. En fait on rencontre d'importantes variations suivant que l'on se trouve à la verticale du pôle ou de l'équateur. Lorsque on atteint les grandes altitudes on observe un réchauffement. Des mesures faites par l'« Air Force Geographics Research Directorate », ont donné $+ 50^{\circ}\text{C}$ à 45.000 m et après une nouvelle zone froide vers 80.000 mètres (70°C) la température semble croître constamment pour atteindre plusieurs centaines de degrés.

DESASTREUSES ACCELERATIONS



Le pupitre de contrôle physiologique de la Centrifugeuse

U.S.A. au moyen de ballons (plafond 30.000 m) et de fusées (113.000 m). Comme tous les rayonnements de grande énergie et de faible intensité, leurs effets physiologiques sont cumulatifs et seuls des séjours longs ou répétés à haute altitude pourraient avoir des effets physiologiques graves. A l'heure actuelle, il n'est pas possible de conclure sur ce sujet de manière optimiste ou pessimiste.

Toujours en liaison directe avec l'altitude, nous devons noter les pro-

Il faut dire enfin un mot au sujet de la protection contre les accélérations. Au cours d'une accélération dirigée dans le sens tête-siège, la masse sanguine tend à s'accumuler dans les parties inférieures du corps humain abandonnant ainsi les centres cérébraux. Après un rétrécissement progressif du champ visuel, survient la perte de connaissance.

A la suite de longues recherches sur centrifugeuses et d'essais de divers types de vêtements de protection le choix s'est porté sur un vêtement qui réalise une compression pneumatique des jambes et du ventre pendant la durée où s'exerce l'accélération. L'apparition des troubles se trouve ainsi reculée de 2 g à 2 g et demi.

Mais en cas de nécessité d'abandonner l'avion, ce pilote, qui se trouve dans une enceinte pressurisée, à peu près climatisée, va être placé brusquement devant une succession d'« agressions » d'une grande vio-

(Suite page 20.)

RECIT VECU

VICTOIRE SUR LE CHACRARAJU

par Lionel TERRAY



Le Chacaraju, sommet au nom barbare, était l'un des rares à ne pas avoir été vaincu par l'homme. Tout récemment encore des expéditions germano-autrichienne et américaine avaient tenté l'aven-ture en vain.

Pour comprendre quelles furent les difficultés rencontrées par son vainqueur, Lionel Terray, il nous faut préciser la situation géographique de Chacaraju. Cette montagne se dresse dans la plus longue chaîne du monde : la Cordillère des Andes. Cette chaîne s'étend du cap Horn au canal de Panama. Son point culminant, l'Aconcagua (près de 7.000 mètres), domine un nombre important de sommets de plus de 6.000 mètres, au nombre desquels se trouve le Chacaraju. Ces pics sont les plus majestueux de la terre, après ceux du continent asiatique.

Au début du mois de juillet 1956, une expédition dirigée par Lionel Terray et organisée par la Fédération Française de la montagne, arrivait au pied du géant redoutable et invaincu. Cédons sans plus attendre la parole au fameux alpiniste :

« Notre expédition était composée d'alpinistes chevronnés comme : Maurice Davaille, Claude Gaudin, Robert Sennelier, le Docteur Pierre Souriac et un Suisse, Raymond Jenny, professeur de ski en Bolivie. Ce dernier nous servit d'interprète. Nous étions équipés d'un matériel très moderne, spécialement étudié.

C'est par le versant nord, où les rochers sont très nombreux et où la glace nous semblait la plus favorable, que nous entreprîmes l'escalade. Une centaine de

mètres avant le début des grandes difficultés, nous installâmes notre premier camp. A 5.100 mètres. Il nous fallut ensuite cinq jours d'efforts avant de pouvoir poser notre deuxième camp, en pleine paroi, à l'altitude 5.500.

L'itinéraire qui devait nous mener au sommet comportait de nombreux passages difficiles et dangereux, nous fûmes souvent menacés par des chutes de rochers. Une première tentative nous conduisit à moins de 300 mètres du sommet.



DEUX HOMMES DECROCHENT

C'est alors que commença la véritable bataille. Pour forcer les obstacles, il nous fallut des heures d'un travail pénible et délicat. Pendant que nous luttions dans ce passage, notre camarade Sennelier perdit l'équilibre en voulant prendre une photographie et tomba dans une crevasse en entraînant Souriac. Fort heureusement, la corde qui les reliait fut retenue par un rocher et arrêta leur chute.

Après cet incident, l'ascension reprit. Il nous restait encore à escalader une arête très fine dont l'aspect était impressionnant. Malgré la raideur des pentes et l'altitude supérieure à 6.000 mètres, ce passage était constitué d'une neige extrêmement molle. La progression ne fut possible qu'en creusant une tranchée ou nous nous enfoncions jusqu'aux hanches. Et ce n'est qu'après des heures de travail exténuant et le franchissement d'une paroi verticale que le sommet fut enfin atteint.

LA DESCENTE

La nuit nous ayant surpris dès le début de la descente, nous décidâmes de continuer à l'aide de la faible lumière de nos lampes frontales. Dans ces conditions beaucoup plus de précautions étaient obligatoires.

Ce n'est qu'après une journée d'efforts ininterrompus que le camp II pu être rejoint.

Cette ascension est certainement la plus difficile qui ait été menée à bien à cette altitude. Les passages que nous avons franchis ont peu d'équivalents dans les itinéraires tracés sur les différentes montagnes du monde. Malgré la proximité de l'Équateur, les Andes Péruviennes sont recouvertes d'une gangue de glase constamment balayée par de très nombreuses chutes de neige et, surtout, par des vents d'une rare violence qui rendent les escalades très dangereuses.

Cette victoire ne put être forcée que grâce à plus de deux semaines d'un tra-

vail méthodique et enthousiaste de la part de toute l'équipe.

*
**

Après ce succès nous décidâmes de porter nos efforts sur le Taulliraju (5.830 m.) dont nous avons admiré l'allure. Cette escalade allait satisfaire notre besoin d'action.

Quoiqu'elle ne comptât guère que 500 mètres de dénivellation, elle fut peut-être plus pénible que la précédente. Si aucun passage de glace ne fut très difficile, un passage de rochers (d'un granit magnifique) dut être franchi. Après cet obstacle, nous rencontrâmes des passages glaciaires extrêmement délicats. A ce moment, nous nous trouvions à moins de 200 mètres de dénivellation du sommet. Mais nous devinions qu'il nous serait impossible de l'atteindre et de redescendre en une seule journée, nous transportâmes le matériel nécessaire à un campement confortable, notamment deux tentes et nos sacs de couchage.

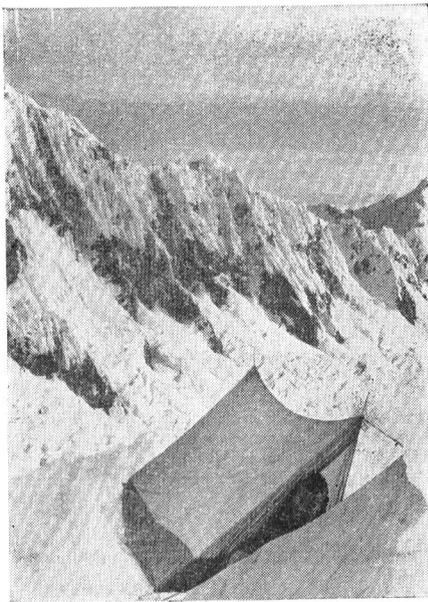
L'assaut final fut déclenché malgré le brouillard et des chutes de neige intermittentes. Malheureusement il nous fallut revenir sur nos pas tant les difficultés étaient grandes sur le premier itinéraire choisi.

Jamais peut être, dans l'histoire de l'alpinisme, la conquête d'un sommet n'avait été aussi pénible.

Et c'est affamés par un jeûne de vingt-quatre heures que nous regagnâmes, en titubant notre camp.

Cette expédition a vraisemblablement marqué une nouvelle étape dans la maîtrise de l'homme sur la montagne. Mais la conquête des Andes n'est pas terminée, d'autres cimes attendent leurs vainqueurs... »

Faisons confiance à Lionel Terray et à ses camarades. Un jour prochain ils reprendront la route des Andes. Et là-bas, au-dessus de l'immensité des plateaux péruviens ils feront la conquête des sommets inconnus.



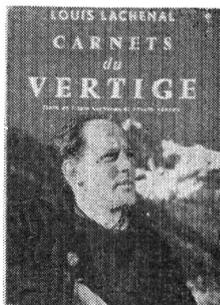
Page de gauche : La grande dalle du Taulliraju ; ci-dessus : le camp II du Chacaraju ; ci-dessous : l'arête terminale du Chacaraju.



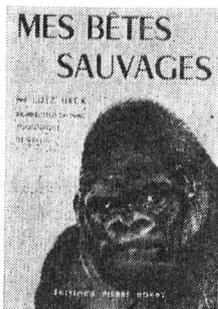
A TRAVERS L'AVENTURE IMPRIMÉE



◀ « **MERVEILLE DES PETITS PORTS** », par Jean Merrien (Ed. Denoël). Un livre à lire en vacances. Jean Merrien, grand spécialiste de la mer, nous conduit de la Gironde au Havre, sans omettre un seul des 350 ports et abris qui lui sont familiers. Tous ceux qui n'ont pas dépassé le bout de la jetée seront vite convaincus de n'avoir, jusqu'à présent, vu les plages qu' « à l'envers ».



▶ « **CARNETS DU VERTIGE** », par Louis Lachenal, préface de Maurice Herzog (Ed. Pierre Horay). Rarement livre de montagne a été plus émouvant que celui-ci. Il est la confidence du vainqueur de l'Annapurna, mort tragiquement le 26 novembre 1955, après des centaines de courses et des dizaines d'exploits. Le livre est celui d'un passionné : « Mon seul désir, disait-il à 13 ans, est de vivre en montagne, de la montagne ».



◀ « **MES BÊTES SAUVAGES** », par Lutz Heck (Ed. Pierre Horay). Par l'ancien directeur du Zoo de Berlin, des captures aux bombes de la dernière guerre, l'expérience d'un grand chasseur. Des singes et des rhinocéros pris au filet, des girafes au lasso... Il est inutile d'en dire plus.

A SIGNALER AUSSI pour les plus jeunes (Ed. Hachette) : « TONTON ET SES COUSINES » et « TONTON A PARIS », par M. du Genestout ; « LA FIANCÉE DU LOUP DE MER », par G.-G. Toudouze, et « ALICE AU CAMP DES BICHES », par Caroline Quine. Ces deux derniers ouvrages sont deux récits où la mer joue un rôle important.

● **BRETIGNY** (suite de la page 16)

lence. A chacun de ces facteurs agressifs il faut trouver un palliatif.

Ce sont d'abord la perte de la pressurisation cabine suivie à quelques secondes par le gonflement du vêtement pressurisé, qui apporte une gêne considérable à la mobilité des membres. C'est donc avec difficulté accrue qu'il déclanchera la mise à feu de son siège éjectable, avant de subir le choc du vent relatif et de la décélération en résultant. Au même instant la température ambiante passera de + 30 ou 35° à — 55. Puis, il faudra stabiliser le siège, etc...

Si le pilote est placé dans une cabine largable dans des domaines de vitesse où le siège éjectable n'est plus utilisable, il faudra résoudre le problème de la décélération, au moment de la séparation de la cabine avec l'avion puis déterminer les limites admissibles pour un être humain en ce qui concerne l'autorotation de la cabine. C'est un médecin qui fixera le centre de gravité de la cabine et c'est de ses conclusions que dépendront dans une grande mesure les caractéristiques aérodynamiques de cette cabine.

DE LA RÉALITÉ A LA MINIATURE

FOURGON BERLIET PREMIER SECOURS INCENDIE

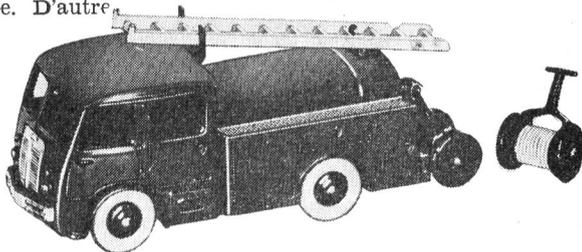
Depuis la parution de l'auto-échelle de pompiers, les collectionneurs demandaient à Meccano de fabriquer d'autres véhicules « incendie ». Satisfaction leur est donnée, puisque le fourgon « premier secours incendie » est maintenant disponible.

Il reproduit un fourgon spécial construit par Berliet. Cette nouveauté présente des détails et des particularités qui méritent d'être signalés.

Tout d'abord, le fourgon Berliet porte une échelle à crochets fixée sur le dessus du véhicule par une glissière et un ressort. On peut facilement l'enlever et la remettre en place. D'autre part, à l'arrière du véhicule, sont disposés deux dérouleurs de tuyaux, maintenus par des ressorts. Comme l'échelle, ils sont facilement amovibles ; en dépit de leur petite taille, ils sont particulièrement soignés et leurs joues articulées leur permettent de rouler sur le sol.

Le fourgon Berliet premier secours incendie est évidemment décoré en rouge ; l'échelle, la calandre et les galeries qui bordent la citerne, sont argentées. Il est équipé de gros pneus blancs et porte la référence 32 E. Sa reproduction au 1/55 lui confère une longueur de 104 mm. Avec le dérouleur de tuyaux, il atteint 119 mm hors-tout. L'échelle mesure 90 mm.

Bien qu'elle ne soit pas classée parmi les « Dinky Supertoys », cette nouveauté est présentée dans un coffret portant les rayures bleues traditionnelles.

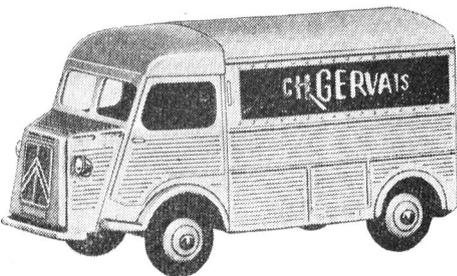


CAMIONNETTE CITROEN 1200 KGS "GERVAIS"

La camionnette 1200 kg était fabriquée depuis juillet 1954 dans la couleur de série Citroën, sous la référence 25.C. Meccano a suspendu cette version et lance actuellement le même véhicule dans un nouveau coloris. De couleur crème, il porte le décalque Ch. Gervais ; de teintes bleue, verte et jaune. Cette version portera la référence 25 CG.

Rappelons pour mémoire les principales caractéristiques de ce camion : 90 mm de longueur, porte latérale coulissante, échelle de reproduction 1/48.

Il est équipé de pneus noirs, petits modèles.



Des lecteurs nous posent la question suivante : pour que notre collection soit complète, devons-nous posséder le même véhicule dans toutes les teintes produites par Meccano ? Ce serait évidemment l'idéal. Vous n'aurez jamais trop de Dinky Toys... si votre budget le permet.

Mais pour des voitures de tourisme

sortant dans plusieurs coloris, la nécessité de posséder les diverses versions paraît moins importante que pour ces camions, comme celui que nous venons de vous présenter. Dans ce dernier cas, la différence entre les deux véhicules est trop marquée pour qu'il ne soit pas indispensable de posséder les deux.

LE TRAINS HORNBY LE COURANT ELECTRIQUE

Les deux sortes de courant employées habituellement sont : le courant *alternatif* et le courant *continu*.

Le courant *continu*, comme son nom l'indique, circule toujours dans le même sens et sans interruption ; c'est le cas du courant fourni par une pile. Il est représenté par le signe =.

Le courant *alternatif* est totalement différent du précédent : en effet, il change de sens (polarité) 50 fois par seconde.

Les deux sortes de courant peuvent avoir des valeurs différentes en tension comme en intensité.

REMARQUES. — A - La tension alternative peut être abaissée ou élevée au moyen d'un transformateur. Exemple : le transfo Hornby N° 9 ramène la tension du courant de 110 v. à 20 v.

B - Le courant continu ne peut pas être transformé ; on abaisse sa tension au moyen d'une résistance. *On ne doit en aucun cas alimenter un transformateur avec du courant continu*, sous peine de détérioration immédiate du transformateur.

C - Les appareils électriques (compteurs d'appartements, transformateurs, moteurs, etc...) portent généralement une plaque donnant les caractéristiques d'utilisation. Aussi, ne branchez jamais un appareil « à l'aveuglette », vous vous exposez à des risques graves. Dans un cas douteux, renseignez-vous auprès d'un technicien.

A l'appui de cette remarque, voici un exemple : sur un transformateur Hornby O, nous avons remarqué que certaines personnes allongent le cordon de branchement *réseau* au moyen d'un système prolongateur ordinaire, avec fiches normales mâles et femelles (écartement 19 mm.). Ce système, quoique très pratique, est à proscrire rigoureusement, car les deux cordons du transformateur se trouvent alors équipés de fiches identiques. Si l'utilisateur, à la suite d'une erreur, inverse les fils secteur et réseau,

il enverra tout bonnement quelque 600 volts dans son circuit ! Bricoleurs, attention ; à l'adresse de vos mains, joignez également beaucoup de précaution dès que vous maniez l'électricité.

D - Le courant alternatif peut se transformer en continu au moyen d'une cellule redresseuse. Cette cellule délivrera un courant continu « pulsé », c'est-à-dire légèrement saccadé, mais très utilisable pour nos petits moteurs.

Sans entrer dans le détail de ces cellules, disons qu'elles sont constituées par la superposition de plaques portant sur une face un dépôt d'oxyde métallique (cuivre ou selenium) qui ne laissent passer le courant que dans un seul sens. Ces cellules sont extrêmement fragiles et se détériorent rapidement sous l'action de courts-circuits trop fréquents. C'est

pourquoi le nouveau transformateur Hornby ST, qui sera disponible en octobre, est équipé d'un disjoncteur magnétique donnant une sécurité totale.

L'utilisation du courant continu pour le fonctionnement des trains miniatures a pour but de faciliter l'inversion de marche en employant des moteurs à aimants permanents. Ces derniers se révèlent d'ailleurs plus souples, tout en

ayant une force de démarrage plus importante que les électroaimants.

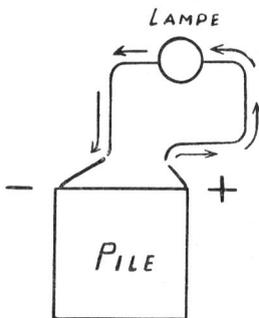
Les modèles réduits utilisent deux types de moteurs :

1° les moteurs *universels* fonctionnant indifféremment sur courant alternatif ou continu ;

2° Les moteurs à *aimant permanent* fonctionnant uniquement sur courant continu.

NOTA. — On ne peut alimenter un moteur à aimant permanent avec du courant alternatif sous peine de détérioration rapide.

A voltage égal, un moteur universel fonctionnant sur courant continu tournera plus vite que sur du courant alternatif.

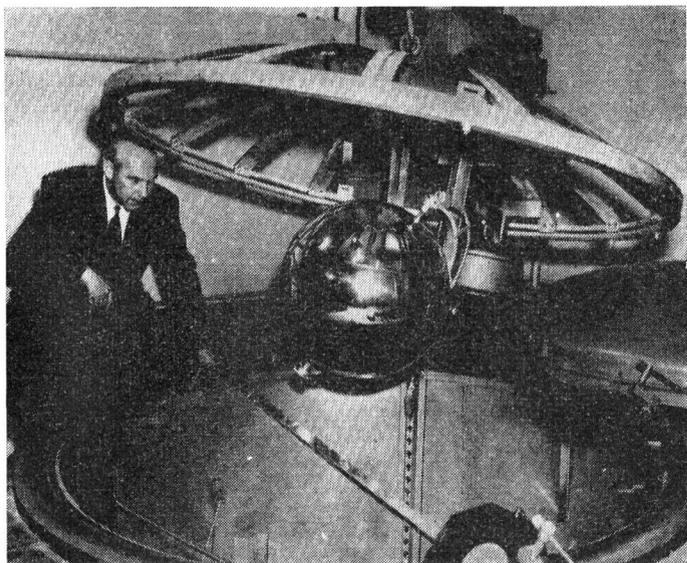


30 jours du monde



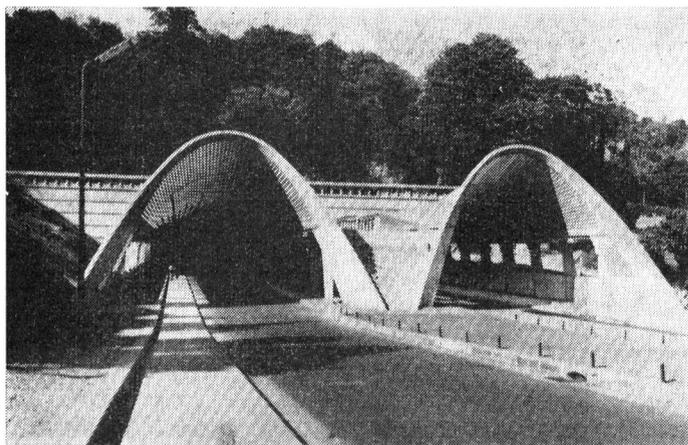
A l'épreuve du vide : le futur satellite

Notre document montre le premier satellite artificiel de la terre, lorsqu'il est introduit dans une chambre à vide spéciale. Les expériences préliminaires ont notamment pour objectif de prouver que la sphère de magnésium d'une part assurera une protection suffisante aux délicats instruments qu'elle recevra, d'autre part, réfléchira assez les rayons solaires pour faciliter les visées des astronomes. Pendant ce temps, le lancement de fusées porteuses tests se poursuit activement.



Piccard continue

Avec son fils Jacques, le professeur Piccard, spécialiste bien connu des ascensions stratosphériques et des plongées, prépare une nouvelle campagne sous-marine. Son bathyscaphe, le « Trieste », révisé et amélioré, servira la science dans le cadre de l'Année Géophysique Internationale.



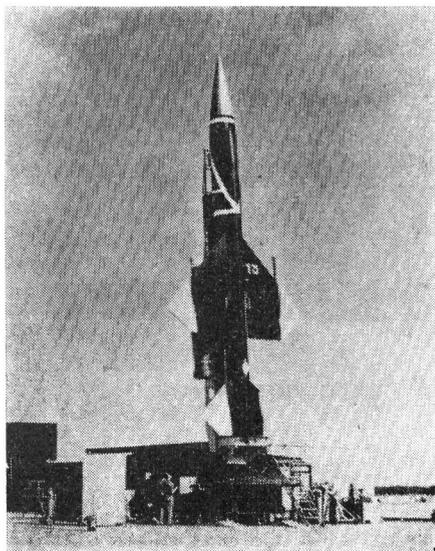
Jenner, tunnel routier du Havre

Une belle réussite. Douze mois d'exploitation ont prouvé l'utilité de ce tunnel : le système de comptage installé dans les curieuses voûtes perforées d'extrémités (elles évitent l'éblouissement, assurant une transition souple) accuse une circulation moyenne quotidienne de 3.500 voitures, 12.000 cyclomoteurs ou bicyclettes et 2.400 piétons.

Deux stato-réacteurs propulsent le dernier sol-air

La première photo autorisée de l'arme défensive la plus récente des Etats-Unis : l'engin d'interception sol-air, BOMARC IM 99, de la Boeing Airplane Company. Il est montré en position de lancement, au centre d'essais de Patrick (Floride). On voit clairement sur la photo l'un des deux Stato-Réacteurs Marquardt qui entrent en action lorsque la fusée de lancement Aerojet-General à combustible liquide se détache, et qui assurent à l'engin une portée inégalée, à une vitesse de propulsion supersonique. L'altitude atteinte au sommet de la trajectoire n'est pas divulguée mais seulement définie comme étant « extrême ».

Des essais effectués depuis 1952 pour la recherche et l'interception des avions sans pilote, très au large au-dessus de l'Atlantique, ont permis d'intégrer le BOMARC IM 99 dans l'arsenal des armes défensives.



**41.666
opérations
par
seconde...**



... telle est une des qualités essentielles de l'« ordinateur 704 », calculatrice championne du monde depuis peu en service Place Vendôme à Paris. Occupant une salle climatisée de 290 m², pesant 21 tonnes et comprenant 23 ensembles spécialisés (la calculatrice proprement dite, ses mémoires, une perforatrice de cartes, un lecteur, une unité d'impression, etc...) l'ensemble calcule aussi bien les horaires d'une ligne de chemin de fer à électrifier en 1958, la trajectoire d'un engin guidé vers un objectif mobile ou les corrélations entre les mensurations des trains et leur poids... Naturellement le 704 réduit considérablement le temps de travail. Un seul exemple : Neper a passé plus de trente années à établir une table de logarithmes. Le 704 peut établir les logarithmes des nombres de 1 à 10.000 avec 10 chiffres significatifs en dix secondes et les enregistrer sur bande magnétique en sept secondes. L'ère de l'automatisation scientifique est ouverte !

Montlhéry : 100.000 kilomètres à 113 de moyenne

Exceptionnelle performance mécanique : une voiture strictement de série, l'ARONDE 1512 FW 75, tourne à MONTLHERY pendant de 38 jours, donne ainsi à la France 44 records du monde toutes catégories) dont le prestigieux meilleur temps sur 100.000 km. Huit pilotes très entraînés se relayant au volant, la 7 CV boucla régulièrement chaque tour de l'anneau de vitesse en 1 mn 19 s soit plus de 113 kilomètres/heure de moyenne.

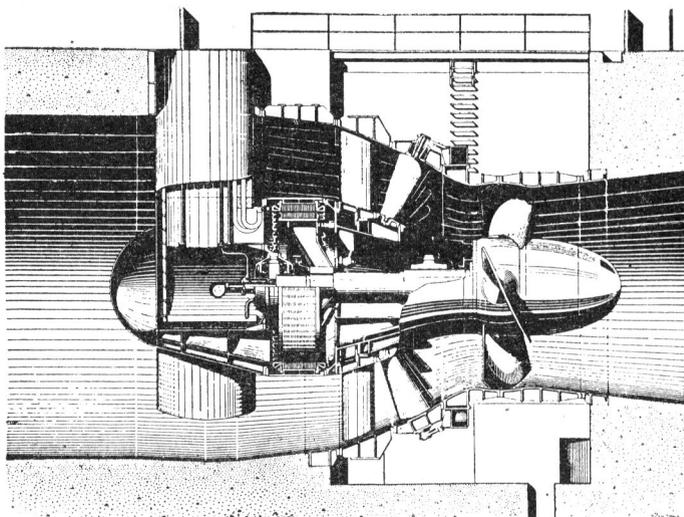
Toutes les deux heures ravitaillement en essence, vérification technique et changement de pilote ne prirent que 45 s. Le seul incident fut... une naissance : apprenant par radio-téléphone qu'il venait d'avoir un héritier, un jeune pilote alors au volant de l'Aronde faillit quitter l'autodrome, pour rentrer chez lui au plus vite ! A force de cris et de gestes, ses coéquipiers le remirent en piste.



Sous-marin de poche ? Non : « Groupe-bulbe » pour marémotrice

Le dessin ci-dessous représente l'un des fameux « groupes-bulbes » dont sera équipée l'usine marémotrice de la Rance. Il s'agit d'un prototype monté à titre expérimental dans l'usine d'Argentat. Les ingénieurs préfèrent en effet procéder d'abord à des essais en eau douce, le fonctionnement du groupe en eau de mer posant des problèmes supplémentaires de corrosion.

Etabli par les techniciens du Laboratoire d'Hydraulique de Grenoble, notre schéma montre le dispositif complexe d'une de ces curieuses turbines qui, au nombre de 38, permettront à la future centrale de tourner au flot comme au jusant. Chacun de ces « groupes-bulbes » d'une puissance de 9.000 kW tournera à 88,2 tours-minute. En haut, à gauche du dessin, apparaît une cheminée d'accès pour la visite et l'entretien de la machinerie. Dans l'usine de la Rance, ces cheminées seront probablement supprimées, un pont roulant permettant de soulever chaque groupe et de l'amener jusqu'à l'atelier de réparation situé à l'extrémité de la digue.



30 jours du monde

NOUVEAUX MODÈLES MECCANO :

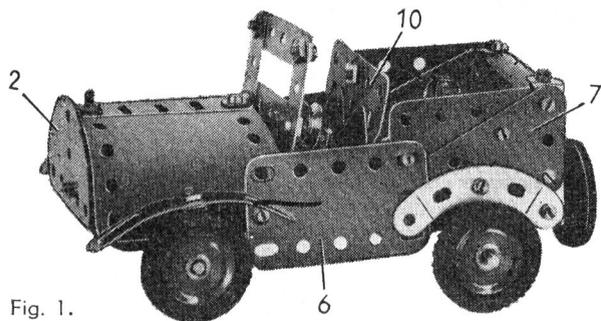


Fig. 1.

Le châssis de la Jeep est une plaque à rebords de 14×6 cm. (1) munie à l'avant d'une plaque semi-circulaire (2). Le capot est formé de deux plaques flexibles de 6×6 cm. réunies par un de leurs côtés. Ces deux plaques sont incurvées et boulonnées sur les rebords de la plaque (1). Les boulons qui la fixent tiennent aussi de chaque côté un support plat (3) et une équerre. Cette dernière porte une bande cintrée à glissières figurant le garde-boue avant.

Les côtés de la plaque (1) sont prolongés de deux trous vers l'arrière par une bande extrémité de cette bande fixent aussi un support plat et une bande incurvée épaulée. La bande incurvée dessine le garde-boue arrière, le support plat est réuni à l'angle de la plaque (7).

Les montants du pare-brise sont deux bandes de cinq trous fixées à la plaque (1) par des équerres. Ces bandes sont réunies par deux bandes de 5 trous. Le volant est une poulie de 12 mm. montée sur un boulon de 9,5 m.. Les sièges avant sont formés par deux embases triangulées soudées juxtaposées et fixées sur la plaque (1) par deux équerres renversées. Chaque embase triangulée soudée porte une embase triangulée plate (10) qui forme le dossier du siège.

Le siège arrière est une bande de 5 trous fixée par deux équerres entre les plaques (7).

des bandes de cinq trous (4). Les boulons qui fixent les bandes (4) tiennent aussi des supports plats (5). Chaque côté de la voiture est formé d'une plaque flexible de 6×4 cm. (6) et d'une plaque (7). La plaque (7) est constituée par deux plaques flexibles triangulaires de 6×4 cm. assemblées par leur grand côté. L'arrière de la Jeep est une plaque cintrée en U (8) tenue par deux équerres entre les côtés de la voiture.

Les extrémités des bandes (4) sont assemblées par une bande coudée de 60×12 mm. (9). Les boulons qui tien-

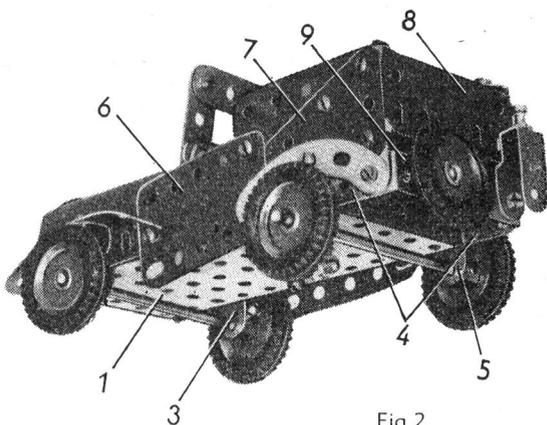


Fig. 2.

Les roues sont des poulies de 25 mm. équipées de pneus et bloquées sur des tringles de 10 cm. Les tringles passent dans les supports plats (3) et (5).

La roue de secours est tenue par un

boulon passé dans la bande coudée (9). Le jerrican est figuré par une chape surmontée d'un boulon et fixée sur la bande coudée (9).

PIECES NECESSAIRES. — n° 5 × 7,

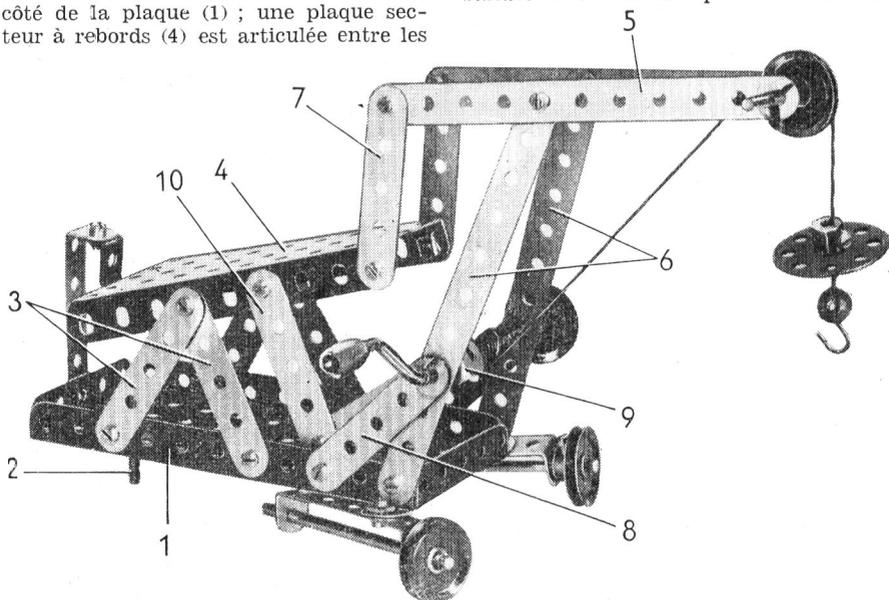
10 × 6, 12 × 8, 15 b × 2, 22 × 5, 23 a × 1, 37 a × 54, 37 b × 53, 38 × 4, 44 × 1, 48 a × 2, 52 × 1, 90 a × 2, 111 c × 2, 125 × 2, 126 × 2, 126 a × 2, 142 c × 5, 188 × 2, 190 × 2, 199 × 1, 214 × 1, 215 × 2, 221 × 4.

GRUE RADIALE

La base de la grue est une plaque à rebords de 14 × 6 cm. (1). Le pivot de la grue est un boulon de 18 mm. (2) qui repose sur le sol. Deux bandes de 5 trous (3) sont boulonnées de chaque côté de la plaque (1) ; une plaque secteur à rebords (4) est articulée entre les

bandes (3) à l'aide de boulons munis de contre-écrous.

La flèche de la grue est constituée par deux bandes de 11 trous (5). Ces bandes sont articulées par contre-écrous



sur deux bandes identiques (6) boulonnées à la plaque (1). L'extrémité arrière des bandes (5) est reliée à la plaque secteur (4) par des bandes de 5 trous (7) articulées au moyen de contre-écrous.

Pour étayer les bandes (6), deux bandes de 5 trous (8) sont boulonnées sur la plaque (1). Une manivelle traverse les bandes (8), les bandes (6) et elle porte en outre une bande coudée de 60 × 12 mm. (9). La manivelle est tenue en place par une clavette et une poulie de 25 mm. La bande (9) est reliée à la plaque secteur (4) par une bande de 5 trous (10) munie de contre-écrous.

Une corde est fixée sur la manivelle par un ressort d'attache. Après avoir été enroulée autour de la manivelle, la corde passe sur une poulie de 25 mm. montée à l'extrémité de la flèche sur une tringle de 5 cm. La corde est terminée par un crochet lesté, chargé d'une roue barillet.

Une butée pour l'inclinaison de la flèche est formée par une équerre renversée (11) boulonnée sur une bande coudée de 60 × 12 mm. Cette dernière est fixée à l'extrémité de la plaque (1).

Les roues sont des poulies de 25 mm. bloquées à l'extrémité des tringles de 9 cm. Ces tringles passent dans des

bandes coudées de 60×12 mm. qui sont tenues sous la plaque (1) par des supports plats.

Vous veillerez à ce que les essieux soient bien dans l'axe du boulon (2) afin d'obtenir une rotation sans heurts.

CHARIOT DE GARE

La base du modèle est une plaque à rebords de 14×6 cm. (1). La plateforme du conducteur est formée par trois bandes de 5 trous (2) boulonnées sur la plaque (1). Le tablier est composé de 5 bandes coudées de 60×12 mm. (3) boulonnées verticalement et soutenues par une bande coudée identique (4). Le tablier est renforcé par des bandes incurvées épaulées de 6 cm. fixées entre la plaque (1) et la bande coudée (4). A leur partie supérieure, les bandes coudées (3) portent une bande incurvée épaulée et une embase triangulée coudée.

L'essieu arrière du modèle est une bande de 9 cm.

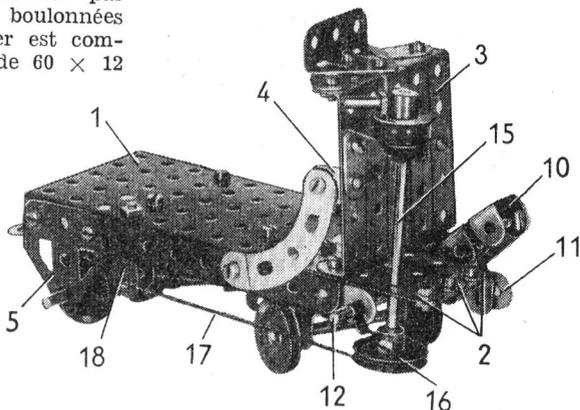
qui tourne dans des embases triangulées plates (5) boulonnées aux côtés de la plaque (1). Cet essieu porte deux poulies de 25 mm (6) qui forment les roues. Entre les poulies (6) sont bloquées une roue à boudin de 19 mm (7) et une poulie de 12 mm (8) séparées par une poulie de 25 mm. sans moyeu (9).

Un moteur « Magic » est fixé sous la plaque (1) et son levier de commande est prolongé par une bande de 5 trous. Sa poulie est réunie à la poulie de 12 mm. (8) par une courroie.

Un système de freinage est constitué par une pédale (10). La pédale (10) est formée de deux supports doubles boulonnés sur un bras de manivelle. Ce bras de manivelle est bloqué ainsi qu'un autre bras de manivelle (11) sur une tringle de 9 cm. (12). La tringle (12) est tenue par des clavettes dans les rebords d'une bande coudée de 60×12 mm. boulonnée sur le rebord avant de la plaque (1). Une corde (13), attachée au bras de manivelle (11), est enroulée plusieurs fois autour de la roue à bou-

PIECES NECESSAIRES. — n° 2 \times 4, 5 \times 9, 10 \times 2, 16 \times 2, 17 \times 1, 19 g \times 1, 22 \times 4, 24 \times 1, 35 \times 5, 37 a \times 33, 37 b \times 22, 40 \times 1, 48 a \times 4, 52 \times 1, 54 \times 1, 111 \times 1, 125 \times 1, 176 \times 1.

din (7) et est attachée à la plaque (1) en avant du moteur. De la sorte, une



pression sur la pédale (10) desserre le frein et permet au truck de démarrer.

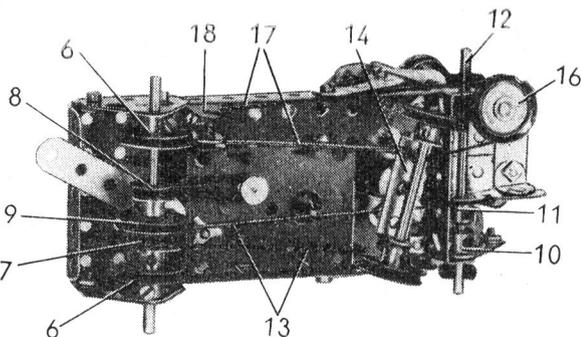
Les roues avant sont deux poulies de 25 mm. montées sur une tringle de 6 cm. qui passe dans une bande coudée de 38×12 mm. (14). Cette bande coudée est articulée par son trou central sur un cavalier fixé sous la plaque (1). L'articulation se fait au moyen d'un boulon de 12 mm. et une poulie de 12 mm. sans moyeu est placée entre la bande coudée et le cavalier.

Le tube de direction est une tringle de 9 cm. (15) qui tourne dans une des bandes (2) et dans une équerre de 25×25 mm fixée sur une des bandes (3). A sa partie supérieure, la tringle (15) porte une roue à boudin de 19 mm et une bague d'arrêt munie d'une cheville filetée. A son extrémité inférieure, la tringle porte une poulie de 25 mm (16).

Une corde (17) attachée au côté de la bande coudée (14) passe sur la poulie (16), dans une chape (18) fixée sous la plaque (1) et elle est de nouveau attachée à la bande coudée.

PIECES NECESSAIRES

— n° 5 × 4, 6 a × 1, 11 × 2.
 12 × 1, 12 a × 1, 16 × 3,
 16 a × 1, 20 b × 2, 22 × 5,
 22 a × 1, 23 × 1, 23 a × 1,
 35 × 3, 37 a × 40, 37 b ×
 39, 38 × 4, 40 × 1, 44 × 1,
 45 × 1, 48 × 1, 48 a × 7,
 52 × 1, 62 × 2, 90 a × 3,
 111 a × 1, 115 × 1, 126 × 2,
 126 a × 1, 186 × 1, 1 moteur « Magic ».



POU DU CIEL

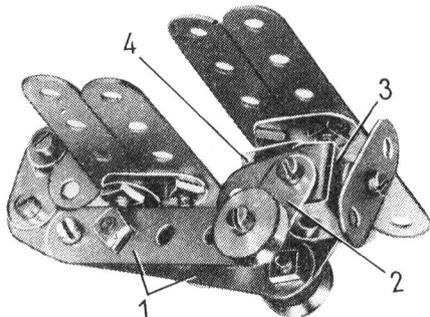
Le fuselage est formé de deux bandes de 5 trous (1) munies chacune d'un support plat (2). Ces supports plats sont fixés par des boulons de 9,5 mm. qui tiennent en même temps des poulies de 12 mm, sans moyeu figurant les roues.

Les deux supports plats (2) et deux autres supports plats sont boulonnés aux rebords d'un support double. Ce dernier porte lui-même un second support double (3). Le boulon de 9,5 mm. qui assemble les deux supports doubles sert d'axe à l'hélice. Celle-ci est une bande de 3 trous et le boulon est muni d'écrous pour permettre à l'hélice de tourner.

Les ailes supérieures sont deux bandes de 7 trous réunies par un support plat. Un des boulons de fixation mesure 12 mm, et porte à son extrémité un support plat (4) tenu entre deux écrous. Le support plat (4) est boulonné sur le support double (3).

Le plan inférieur est constitué, lui aussi, par deux bandes de 7 trous assemblées par un support plat. Un des

boulons de fixation tient aussi une équerre. Celle-ci est fixée dans les bandes (1) du fuselage par un boulon de 9,5 mm.



La dérive est formée par quatre supports plats fixés à l'extrémité arrière des bandes (1).

PIECES NECESSAIRES. — n° 3 × 4, 5 × 2, 6 a × 1, 10 × 10, 11 × 2, 12 × 1, 23 × 2, 37 a × 20, 37 b × 16, 38 × 3, 111 a × 1, 111 c × 4.

SCOOTER DE LIVRAISON

Le châssis du modèle est une plaque à rebords de 14 × 6 cm. (1), sous laquelle est boulonné un moteur « Magic ». Deux embases triangulées plates (2) sont fixées aux côtés de la plaque à rebords et portent l'essieu arrière. Celui-ci est une tringle de 9 cm. munie d'une poulie de 25 mm. La poulie est reliée au moteur par une courroie de 65 mm. Les roues arrière sont des

poulies de 25 mm. munies d'anneaux de caoutchouc. Une bande de 7 trous est fixée sur le levier du moteur pour permettre de le commander facilement.

Le tablier et le pare-brise se construisent au moyen de deux bandes (3) composées chacune de deux bandes de 5 trous boulonnées bout à bout. Les bandes (3) sont réunies par deux bandes de 5 trous transversales qui bordent le

pare-brise. La bande de 5 trous inférieure porte une bande identique (4) fixée verticalement. La bande (4) reçoit le phare, représenté par une poulie de 12 mm. sans moyeu.

Les bandes (3) sont cintrées et fixées sur la plaque à rebords (1) au moyen d'équerres à 135°. Le tablier est recouvert par une plaque flexible de 6×4 cm. et une plaque cintrée de 43 mm. de rayon. Le toit et l'arrière de la cabine sont formés par une plaque flexible de $11,5 \times 6$ cm. et une de 6×6 cm. mises bout à bout, convenablement cintrées, et fixées par deux équerres sur la plaque (1).

Le siège du conducteur est formé par deux embases triangulées coudées.

Le tube de direction est une tringle de 75 mm. qui passe dans une équerre fixée sur un cavalier (5). Ce cavalier est lui-même fixé au bas du pare-brise. La tringle traverse ensuite les plaques flexibles du tablier. Elle porte à son extrémité inférieure un raccord de tringle et bande (6). Une équerre est boulonnée sur le raccord (6) et elle porte une bande cintrée à glissières et une chape (7). Une poulie de 25 mm équipée d'un anneau de caoutchouc est montée à l'intérieur de la chape, sur une tringle de 2,5 cm.

Le guidon est une bande incurvée épaulée fixée sur une roue barillet qui est bloquée à l'extrémité supérieure du tube de direction.

Les garde-boue arrière sont des bandes cintrées à glissières fixées à la plaque (1) par des

équerres. Chaque côté du coffre est formé d'une plaque flexible de 6×4 cm (8), d'une plaque de 6×6 cm (9) et de deux

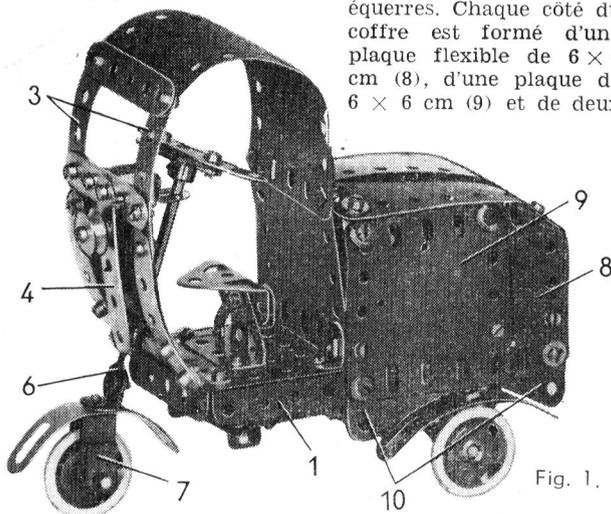


Fig. 1.

plaques flexibles triangulaires de 6×4 cm (10). Le coffre est couvert par deux plaques flexibles de 14×4 cm (11). Les plaques (11) sont réunies aux plaques (9) des côtés par des équerres à 135° et elles sont fixées à l'arrière sur la plaque (1).

PIECES NECESSAIRES. — n° 3 \times 1, 5 \times 8, 12 \times 6, 12 c \times 6, 16 \times 1, 16 b \times 1, 18 b \times 1, 22 \times 4, 23 \times 1, 24 \times 1, 37 a \times 62, 37 b \times 61, 38 \times 3, 44 \times 1, 45 \times 1, 52 \times 1, 90 a \times 1, 111 c \times 1, 126 \times 2, 126 a \times 2, 155 \times 3, 186 \times 1, 188 \times 3, 189 \times 2, 190 \times 3, 191 \times 1, 200 \times 1, 212 \times 1, 215 \times 3, 221 \times 4, 1 Moteur « Magic ».

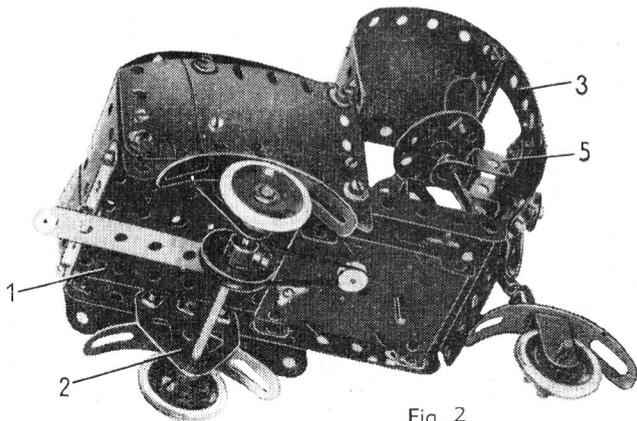


Fig. 2.



LE CLUB DINKY TOYS

Lancé depuis un mois, le Club Dinky Toys remporte déjà le plus vif succès. Les inscriptions se multiplient à un rythme accéléré. Au Stand Meccano de la Foire de Paris, les candidats faisaient la queue pour déposer leur formule d'adhésion. Mais c'est incontestablement une section de Lyon qui tient largement la tête : deux jours après le lancement du Club, elle nous adressait plus de 250 inscriptions ! Qui dit mieux ?

*
**

Nous rappelons brièvement, ci-après, le but et l'organisation du Club Dinky Toys, ainsi que les conditions d'adhésion :

1° Le Club est ouvert à tout possesseur d'un Dinky Toys ;

2° Les adhérents reçoivent l'insigne Dinky Toys, ainsi que le diplôme ;

3° Le Secrétariat général est à Bobigny, dans les locaux de la Société Meccano (France) ;

4° Le Secrétariat général fournit tout renseignement sur les Dinky Toys, ainsi que des conseils sur les différentes façons d'en tirer le maximum d'amusement ;

5° « Meccano Magazine » est l'organe officiel du Club et contient une rubrique spéciale consacrée aux membres et aux activités du Club ;

6° Le prix de l'insigne (100 francs) est entièrement remboursé par les conditions spéciales d'abonnement à « Meccano Magazine », réservées aux membres du Club. L'abonnement d'un an leur coûtera 800 francs au lieu de 900.

*
**

Pour vous inscrire au Club Dinky Toys, il vous suffit de remplir une demande d'adhésion chez votre fournisseur habituel et de lui remettre la somme de 100 francs. Vous recevrez, sous quelques jours, par son intermédiaire, l'insigne du Club Dinky Toys aux couleurs rouge et

or et un diplôme de membre. Si vous n'avez pas, dans votre localité, de commerçants vendant les Dinky Toys, écrivez au Secrétariat général du Club, 70, avenue Henri-Barbusse, Bobigny (Seine) en déclarant combien de Dinky Toys vous possédez et en donnant votre nom, votre prénom, votre date de naissance et votre adresse complète. Joignez un mandat-lettre de 100 francs et vous recevrez immédiatement chez vous l'insigne du Club Dinky Toys et votre diplôme.

L'insigne, qui permet aux membres du Club de se reconnaître, est fait pour être fixé dans la boutonnière du veston, mais il en existe également à broche qui peuvent se fixer sur le veston comme sur les pull-overs, les chemises, etc... Précisez bien sur votre demande d'adhésion le type d'insigne que vous désirez.

*
**

Tout membre du Club pourra écrire à volonté au Secrétariat général pour lui parler des Dinky Toys, lui demander des conseils, lui faire part des nouveaux modèles qu'il voudrait voir fabriquer, lui communiquer toutes ses idées sur l'utilisation des Dinky Toys, la réalisation de maquettes, de dioramas, etc... Les suggestions intéressantes seront publiées chaque mois dans « Meccano Magazine ».

*
**

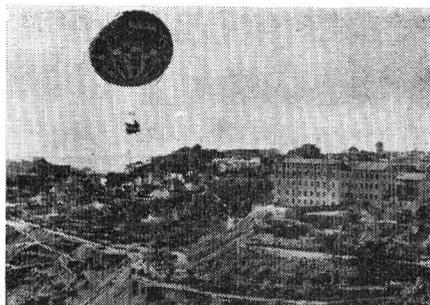
Quand les membres du Club seront assez nombreux dans une ville, ils pourront constituer un Club local, avec l'appui de grandes personnes qui aiment collectionner, elles aussi, les Dinky Toys. Ils se réuniront pour échanger des Dinky Toys, pour construire des maquettes de routes, de villes, d'aérodromes sur lesquelles ils déploieront leurs Dinky Toys et Dinky Supertoys. Ils se perfectionneront dans le code de la route et compléteront leurs dioramas par des ponts et des ouvrages en Meccano, qui seront utilisés par les trains Hornby.

un film en 4 images

LE TOUR DU MONDE EN 80 JOURS



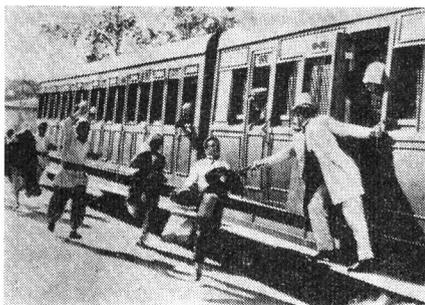
1. De l'œuvre célèbre de Jules Verne, Mike Todd a tiré un film gigantesque qui dure trois heures sans une minute d'ennui, en cinérama et technicolor. La trame reste en gros la même : Phileas Fogg, gentleman britannique, parie à son club qu'il peut faire le tour du monde en 80 jours (nous sommes en 1872). Il part avec son valet Passepartout. Première étape : Paris. Cocher : Fernandel.



2. Les intrépides Fogg (David Niven) et Passepartout (Cantinflas, le plus grand comique du Mexique) empruntent l'un des premiers ballons pour traverser la France. Ils provoquent partout l'affolement et l'hilarité des populations. Ils voulaient aller sur la Côte d'Azur... Mais les vents sont contraires : les voici atterrissant sur Tolède où ils se livreront aux jeux de la danse et des corridas.



3. En bateau, ils traversent la Méditerranée. Au Caire, ils sont soupçonnés d'un vol et dès lors, le terrible inspecteur Fix ne quittera plus leurs pas. Les voici aux Indes où Passepartout sauve au péril de sa vie une jeune princesse sur le point d'être sacrifiée au bûcher sur les rives du fleuve sacré. Fogg décide de l'emmener et un tendre sentiment naît bientôt entre eux. La belle aventure continue.



4. Au prix des plus rocambolesques aventures (témoin ce train pris en marche), ils gagnent le Japon, puis le Texas où leur express essuie une attaque de peaux-rouges. En Angleterre, où les paris font fureur, l'inspecteur Fix les met en prison. Tout est perdu : non, car ils avaient oublié qu'en faisant le Tour du Monde par l'Est, ils gagnaient 24 heures. Le pari est gagné ! Les voilà riches et heureux.

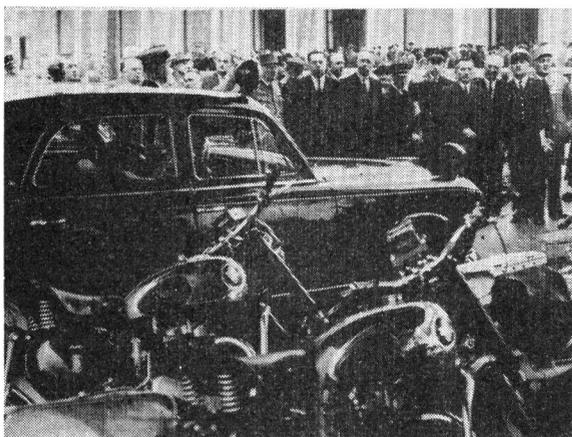
E. C.

police de CAMÉRAS AUTOMATIQUES et MOTOS-RADIO

La police de la route française s'équipe à l'américaine ! Depuis quelques mois, des dispositifs entièrement nouveaux sont adroitement utilisés par les pelotons routiers des

deux cents mètres le numéro minéralogique du délinquant.

Ajoutons qu'une puissante lampe flash, fixée sur le toit de la voiture, permet toute action nocturne. Qu'une sorte de phare inversé, disposé sur l'aile droite avant de la berline complète la fiche preuve : pris par une des caméras il indique date, heure et vitesse du véhicule. Il suffit à la police de rouler à la même vitesse que le véhicule pisté !... L'œil de lynx de la police est sans pitié.



Les motos de la police française reçoivent des émetteurs pratiques et peu encombrants. Comme il n'est pas recommandé, même aux as de la con-

duite, de progresser, un récepteur téléphonique à la main, le dispositif est prévu pour fonctionner à l'arrêt. Un voyant lumineux se met à clignoter sur un pupitre de guidon : le motard sait qu'on le demande personnellement — l'appareil est sélectif — et il s'arrête. Il lui suffit alors de pousser une manette et de décrocher le récepteur pour entrer en contact avec son P.C. Si l'appel a lieu lorsque la patrouille est arrêtée, par exemple à l'affût, à quelques mètres des motos, l'appel lumineux

Compagnies Républicaines de Sécurité. Examinons point par point ce matériel révolutionnaire.

Deux caméras automatiques tiennent la vedette. Elles sont à la disposition du passager avant droit de berlines 403 Peugeot. Une de celles-ci, normale, permet d'enregistrer sur pellicule-preuve les fautes de conduite, bénignes ou graves. L'autre, munie d'un téléobjectif, remplit la même fonction, avec en plus l'appréciable avantage conséquent au grossissement : la pellicule prend jusqu'à

la route 1957

CONTRE les CHAUFFARDS

devient sonore : c'est l'avertisseur qui est déclenché à distance par le correspondant.

Le poste proprement dit est disposé sur le porte-bagages de la moto. L'ensemble radio ne dépasse guère 20 kilos. A la légèreté, ce matériel commandé en grande série joint l'adaptabilité aux missions les plus diverses. Par exemple, sur le dos d'un porteur, il sera utilisé dans des missions de secours en montagne. De même les caméras des voitures-photo, rapidement démontées, serviront à prendre les clichés des plus graves accidents.

Vous connaissez tous les « mouchards » montés sur les locomotives de grande vitesse de la S.N.C.F. ? Sous le nom de **tachygraphe**, le troisième appareillage n'est rien d'autre que l'adaptation route du procédé. Une bande enregistreuse, placée sur motocyclette ou sur une automobile « prend » la vitesse des véhicules suivis par la patrouille, indique en même temps les distances parcourues. Comme précédemment, il suffit aux C.R.S. de rouler à la même vitesse que leur objectif.

Le **télétachymètre** est la dernière nouveauté importante de la saison. Il s'agit d'un appareil utilisable en poste fixe qui indique de façon précise et immédiate la vitesse kilométrique des véhicules. La base de mesure est relativement réduite. Les deux bandes disposées transversalement sur la chaussée ne sont en effet éloignées que de 25 mètres. Le conducteur en excès de vitesse n'a



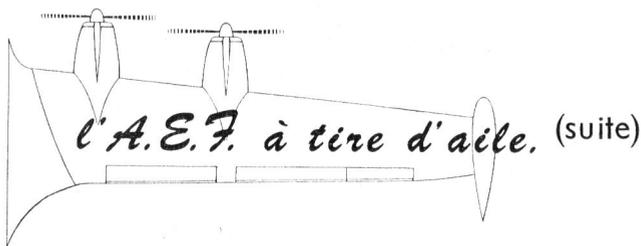
pas le temps de ralentir à la vue de la première bande.

Ajoutons encore que les liaisons radio des C.R.S. sont améliorées, grâce à un nouveau matériel, entre les cars de commandement et les voitures de patrouille. Vous êtes sans doute déjà convaincus de l'intérêt que présente le respect des prescriptions du Code pour les conducteurs 1957 !

J. G.

Diverses personnalités officielles inspectent le nouveau matériel (page de gauche). On distingue au guidon des motos le tachygraphe « mouchard » enregistreur de vitesse, et sur la 403 le phare flash de toit et le « mouchard » d'aile droite. Les baromètres de « l'opération Anncy » (ci-dessus) expérience de sécurité routière qui, du 2 avril au 1^{er} juin, a sauvé 6 usagers (1 mort contre 7 l'an dernier). L'objectif de l'opération « ceinture blanche » (ci-dessous) est d'apprendre aux écoliers les règles de sécurité. Les Jeunes responsables assistent les agents au moment de la sortie des classes.





FORT-LAMY

● Des mimosas maladiés bordant d'interminables rues poussiéreuses, un immense marché où piétinent, crachent, ricanant et hurlent des femmes de 20 races différentes, des Haoussas volubiles et em-pêtrées dans leur djellaba, des bergers Penhls au visage d'une grande beauté, poussant des troupeaux de bovidés aux longues cornes, des femmes Sarus aux lèvres atrocement déformées, larges com-des assiettes ; et par-dessus cette foule bigarrée des maisons en boue séchée aux fenêtres minuscules, et l'appel nazillard et strident du muezzin, frêle silhouette en haut du minaret de la mosquée.

Voici Fort-Lamy. On se sent très loin de Brazzaville et du Congo. Ici commence le royaume des nomades aux silhouettes hautes et silencieuses.

● Fort-Lamy. « La Blanche » a été fondée en 1900, après la sanglante bataille de Kousseri où moururent face à face le féroce sultan Dabah et le Français Lamy. Elle occupe une superficie d'environ un millier d'hectares et s'étend le long du Chari sur 11 kilomètres. Ce dernier est un fleuve majestueux dont les berges fourmillent de cyclistes qui nettoient leur bicyclettes pendant des heures. Fort-Lamy va devenir la base aérienne stratégique n° 1 du continent africain.

● Jusqu'au 1^{er} janvier 1957, l'aéroport

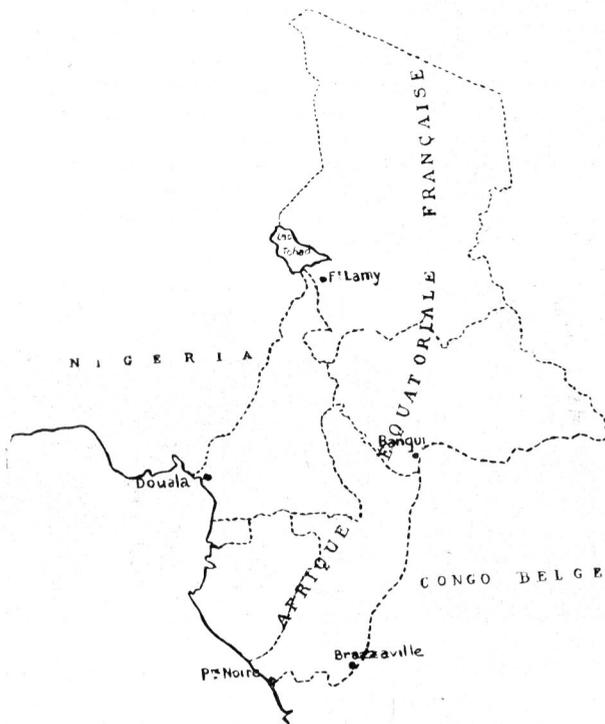
ne comptait qu'une piste et des installations sommaires. Depuis, 2.000 Africains et Européens s'efforcent à faire surgir un nouvel aéroport ultra-moderne : réfection de la piste qui aura 3.600 mètres et pourra recevoir les appareils les plus lourds (80 tonnes), construction de parking, de canalisations, de bâtiments, d'ateliers, d'immeubles de 4 étages comprenant 200 logements.

● Les difficultés pour mener à bien cette tâche ne manquent pas. La seule carrière de pierre se trouve à 130 km. Placée au fond d'une cuvette, la base aérienne se trouve à 1 m. 50 au-dessous des hautes eaux du Chari qui envahissent la plaine lors de la saison des pluies. Il faut donc construire un système de digues ceinturant le terrain, hisser certains bâtiments sur pilotis en ciment, prévoir à l'intérieur même du camp un réseau d'écoulement qui aboutira dans un lac artificiel que l'on creuse actuellement.

● Bière, tracteurs, ciment, légumes et même la bouillabaisse dans des emballages spéciaux : tout vient à Fort-Lamy par avion. Le coût de la vie s'en ressent : 1 litre de vin : 300 fr., 1 kilo de poireaux : 100 fr., 1 kilo d'oranges : 900 fr. Repas ordinaire pour deux personnes servi dans un restaurant moyen : 6.000 francs. Seule la viande est bon marché : 160 fr. le kilo. Elle est fournie par d'immenses troupeaux : 4 millions de têtes.

● Les communications terrestres étant longues et difficiles, la plupart des compagnies minières et forestières utilisent pour le transport de petits avions légers. Hélas ! les pilotes se montrent très souvent imprudents. Négligeant les plus élémentaires précautions, ils décollent par

ciété minière est porté disparu. Endroit présumé du crash : le Tchad, soit une région désertique aussi grande que la moitié de la France. De Bangui, Fort-Lamy, Douala, Alger, des avions convergèrent tous vers le Tchad. Douze avions civils et militaires commencèrent les recherches



mauvais temps, ne donnent pas leur position régulièrement. La moindre avarie de moteur se termine tragiquement. Le crash dans la forêt est toujours catastrophique : le pilote en sort rarement indemne et l'appareil enfoui sous un épais manteau de verdure est pratiquement invisible.

Voici un exemple de sauvetage qui s'est déroulé récemment au Tchad. Un « Beechcraft » petit bimoteur d'une so-

et c'est par hasard, que le troisième jour, l'appareil de tourisme fut repéré intact avec ses occupants, à 200 km de Faya, bourgade située au nord du Tchad. Coût de l'opération qui aurait pu être évitée si le pilote du « Beech » avait eu la précaution de donner régulièrement sa position : 12 million de francs, 120 heures de vol et 17.000 litres d'essence.

J.-C. SOUM.

ciel du

ILS ONT FAIT TRIOMPHER « CARAVELLE ». L'équipage que vient de présenter outre-Atlantique l'avion vedette de l'industrie aéronautique française. Devant « CARAVELLE », de gauche à droite :

— Lionel CASE, commandant de bord, pilote militaire à 20 ans, commercial à 24 ans, aujourd'hui qualifié Super-Constellation et Comet, titulaire de plus de 12.000 heures de vol.

— André LESIEUR, commandant, pilote militaire à 21 ans, commercial à 27 ans, aujourd'hui qualifié Super-Constellation et Comet, titulaire de plus de 11.000 heures de vol dont plusieurs centaines sur avion à réaction.

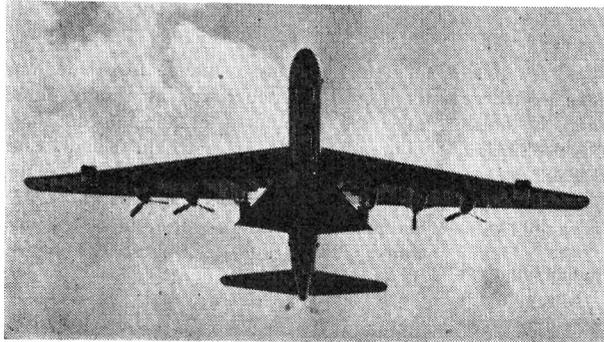
— Paul COMET, chef navigateur, capitaine au long cours, ancien pilote de dirigeable, puis commandant des avisos du service Dakar-Natal. Plus de 7.000 heures de vol.

— Jacques VERGINE, mécanicien, affecté à l'expérimentation Caravelle depuis le 30 juin 1956. Plus de 8.000 heures de vol.

— Les deux hôteses, Mlles SALZANI et DURANDET, près de 2.000 heures de vol chacune.



UN BOMBARDIER PORTE-BOMBARDIER. Regardez attentivement cette photo. Elle présente le plus original transport aérien jamais réalisé : le plus grand bombardier du monde (envergure : 77 mètres) emportant à



500 km/h, sous son fuselage, le plus rapide bombardier du monde (envergure : 18 mètres). Le porteur est un B-36 géant, normalement propulsé par 6 moteurs à pistons et 4 réacteurs, le porté est le B-58 « HUSTLER », dernier supersonique de l'U.S. Air Force. Il s'agissait de

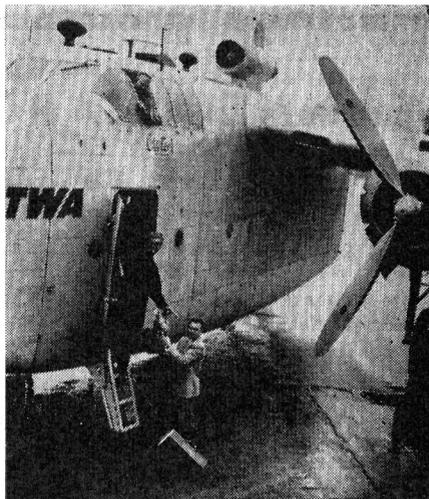
monde

ONTOS, L'ATELIER VOLANT. Ce curieux appareil est depuis quelques semaines à Orly l'objet de toutes les attentions. « Ontos », cargo classique accéléré par un réacteur dorsal, est le premier atelier volant mis en service en Europe. C'est l'américaine TWA qui a choisi cette solution itinérante : « Ontos » bondit à la demande vers n'importe quel terrain où peut se trouver un appareil en difficulté. Il transporte tout, jusqu'au moteur de rechange !

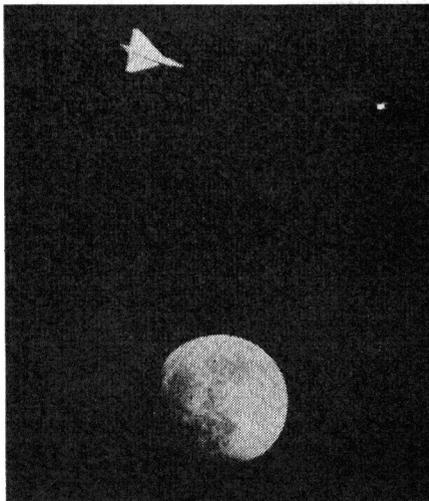
VERS MACH 2,5. Le vendredi 3 mai, sur le terrain de Melun-Villaroche a eu lieu le premier vol du SO. 9050 « Trident II-04 ». Cet appareil est le premier de la pré-série expérimentale de 10 appareils. Le chef pilote d'essais Jacques Guignard a tenu l'air trente minutes au cours de ce premier vol qui s'est déroulé dans les meilleures conditions. Lorsque le Trident II sera doté de réacteurs à post-combustion, dans quelques mois, il atteindra Mach 2,5.

transporter de Texas en Ohio, c'est-à-dire sur une distance d'environ 1.700 kilomètres, le précieux quadriréacteur à aile delta. On ouvrit au maximum la soute à bombe du B-36 et on y plaça à la fois l'empennage et la partie supérieure de la cellule du B-58. Le plus petit appareil se trouvait ainsi coincé entre le fuselage et le train du plus gros.

Tout se passa bien. L'atterrisseur du B-36 resta sorti pendant le vol et les deux moteurs intérieurs ne furent pas utilisés. A Dayton (Ohio), le B-58 subit maintenant les tests statiques préliminaires à toute production de série. Son premier vol ne remonte qu'au 11 novembre 1956.



DESTINATION LUNE ! La plus curieuse photo aéronautique du mois. Une fusée interplanétaire en route pour la Lune ? Pas encore. Un Convaire 102-A atterrissant en Californie. Le photographe John Buson a été le premier surpris. Il avait pointé son appareil au moment du lever de la lune. Un « jet » survint au bon moment, éclairé par la dernière leur diurne.



marines d'aujourd'hui

JEANNE D'ARC 1962, croiseur

Le croiseur-école JEANNE d'ARC a quitté Brest pour sa grande croisière. L'information est si traditionnelle, chaque année, qu'elle ne suscite plus qu'un intérêt très limité.

Vers 1962 cependant, tout changera. La Jeanne d'Arc attirera une foule considérable sur les quais bretons. Est-il besoin maintenant de préciser qu'il ne s'agira plus de la très vieille Jeanne d'Arc encore aujourd'hui en service, mais d'un bâtiment ultra-moderne, *le premier croiseur porte-hélicoptères du monde ?*

Le Ministre de la Marine a signé il y a deux mois la mise en chantier du bâtiment, au titre de la tranche navale 1957, et les premiers éléments doivent déjà être usinés par les Arsenaux d'Etat. Coût : 13 milliards.

La nouvelle Jeanne d'Arc jaugera 10.000 tonnes, sera longue de 180 mètres, filera 26 nœuds et recevra un équipage

de 1050 marins. L'essentiel sera cependant sa double version :

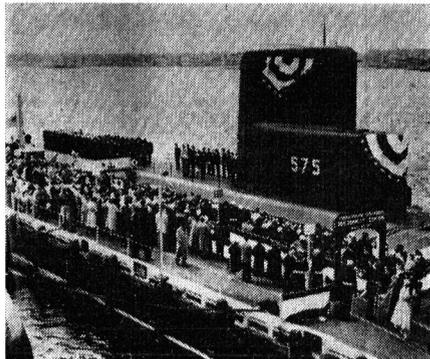
— *En temps de paix*, elle sera utilisée comme école d'application pour 200 élèves-officiers. C'est bien entendu de cette façon qu'elle sera le successeur de la Jeanne d'Arc actuelle et de son prédécesseur le Borda.

— *En temps de guerre* : après modifications rapides, elle pourra être utilisée comme porte-hélicoptères, bâtiment de commandement ou transport de troupe. Dans le dernier cas, elle recevra un bataillon, soit 700 hommes.

Deux des qualités majeures de la Jeanne d'Arc seront l'efficacité et la rapidité, grâce d'une part à son armement anti-sous-marins, d'autre part, à sa force aérienne « new-look ».

Si les plans sont respectés, la Jeanne d'Arc sera lancée à Brest en 1960. Les croisières du vieux bâtiment sont comptées !

L'ACTUALITÉ



OU EN EST L'ATOME ?

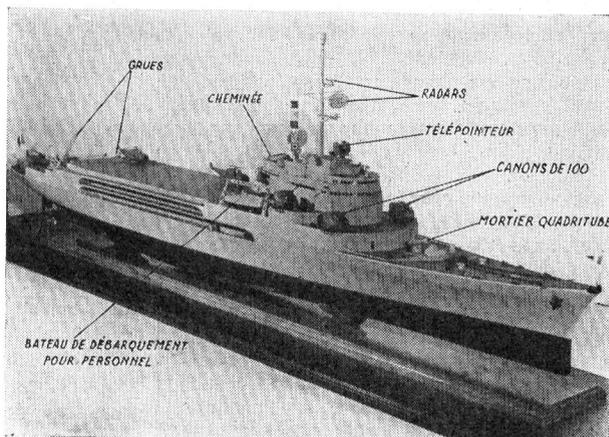
Le drapeau étoilé est solennellement hissé à la poupe du sous-marin atomique « Seawolf ». Nouvelle étape de l'arrivée de la marine à l'heure atomique, cette cérémonie incite à faire le point des réalisations et surtout des projets internationaux :

ETATS-UNIS : Deux sous-marins en service (« Nautilus » et « Seawolf »), un troisième lancé, six en chantier ; un cargo commandé sur plans, un croiseur en construction, plusieurs porte-avions en projet.

U.R.S.S. : Un brise-glace en construction (sans doute achevé en 1958), un baleinier en projet (1959 ?), trois sous-marins presque achevés ou en construction, plusieurs autres sous-marins en projet.

LE NAVIRE DU MOIS

porte-hélicoptères



Déplacement	10.000 tonnes	Profondeur de carène.....	6,20 mètres
Longueur hors-tout ..	180 mètres	Vitesse	26,5 nœuds
Largeur hors-tout	24 mètres		
Rayon d'action	6.000 milles à 15 nœuds		
Armement.....	6 affûts simples de 100 automatiques Diverses armes anti-sous-marines, 12 hélicoptères lourds (8 dans la version Ecole d'Application)		
Machines.....	Turbines à engrenages, deux hélices, 40.000 CV, chauffe au mazout		
Equipage	1.050 hommes		

JAPON : Deux pétroliers et un sous-marin en projet.

NORVEGE, SUEDE, HOLLANDE : Divers tankers atomiques à l'étude.

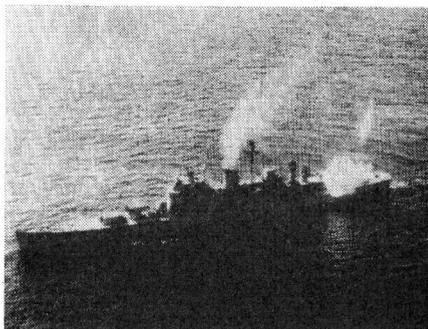
FRANCE : Un sous-marin à l'étude.

GRANDE-BRETAGNE : Un sous-marin et un tanker atomiques en projet. Ces unités seraient équipées de réacteurs très économiques et pourraient être lancées dès 1961.

« TERRIEN » MISSILE MER-AIR

Tonnerre sur l'USS « Camberra ». Un missile vient de quitter la plage arrière du croiseur américain, la seconde unité de ce type à être dotée d'engins spéciaux. Le plus curieux est aussi que cette fusée soit baptisée « TERRIER », alors qu'elle est, sinon

conçue, du moins utilisée selon la formule mer-air.



Saviez-vous que?

L'HOTEL AMERICAIN LE PLUS LUXUEUX PORTE UN NOM FRANÇAIS

Il s'agit du «Fontainebleau» le dernier-né des grands palaces de Miami, en Floride. Le goût français revu et corrigé par le « style superproduction en cinémascope » américain y est à l'honneur. Les 700 chambres possèdent des réfrigérateurs encastrés mais sont meublées en style Louis XV. Le sous-sol est aménagé comme une grande artère avec boutiques et se nomme « Rue de la Paix ». Les cuisines sont prévues pour pouvoir servir simultanément trois mille couverts. Un petit salon de musique s'orne d'un piano offert par Napoléon à Joséphine. L'établissement est flanqué de deux piscines et d'une plage privée, le tout cerné d'un magnifique jardin à la française. Encore un simple détail, le prix des chambres varie entre 15.000 et 50.000 francs par jour... Il est vrai que l'ensemble des installations a coûté environ cinq milliards !



LES FLEURS SONT AUSSI AUTOMATIQUES

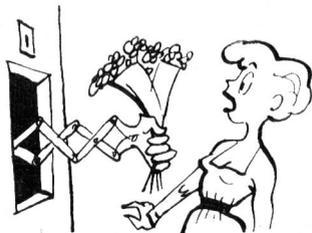
La mode du distributeur automatique gagne peu à peu l'Europe. A la gare Victoria de Londres, il existe un bloc distributeur automatique d'environ quinze mètres de long. En introduisant des « pence » dans diverses fentes, on obtient son propre poids (que vous annonce un haut-parleur), un repas complet, une glace, le dernier best-setter ou

Apprenez-le à vos parents :

La foudre, électricité atmosphérique, est toujours l'objet de recherches passionnantes dans les grands centres météorologiques mondiaux. Ce phénomène, dû à la différence de charge électrique, soit entre deux nuages ou entre des nuages et le sol, signale en général (pas toujours) sa présence par des éclairs et du tonnerre.

L'éclair est une série de décharges électriques suivant un même itinéraire. Chaque éclair se contente de 1/35.000 à 1/40.000 de seconde pour se déclencher. La phosphorescence est causée par l'incandescence de certains éléments de l'air à la suite des décharges électriques. Les coups de tonnerre sont des ondes sonores.

On est souvent stupéfié devant les proportions gigantesques que prennent les éclairs, tant en longueur qu'en intensité. Il est assez fréquent d'en rencontrer de 12 à 15 kilomètres ! Certaines observations ont témoigné de la puissance d'intensité d'un courant de foudre égale à 6.000 ampères, intensité évaluée à partir du magnétisme de roches ferrugineuses que l'on a mesuré après un orage. Parfois la foudre se fait sentir sans la profusion d'éclairs balayant le ciel, ni l'orchestration du tonnerre mais par un bruissement étonnant et un jet continu d'efflu-



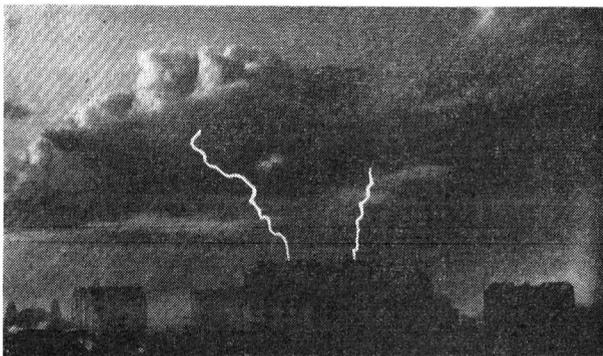
une paire de bas. Mais dans ce domaine, la France vient de faire un pas de géant : il existe depuis peu au Bourget,

LA Foudre

ves électriques. Avant que la décharge éclate, il se crée une sorte de canal électrisé.

Les effets de la foudre sont très variés. La violence peut être analogue à la déflagration d'une bombe. Ce mécanisme se produit lorsque le fluide électrique tombe sur un objet et le brise. Chaque partie de l'objet se charge de potentiels puissants. C'est le cas d'un arbre sectionné en plusieurs endroits ou d'une porte détachée de ses gonds. Il arrive parfois, au contraire, que la foudre passe presque inaperçue. Elle perce plusieurs petits trous aux vitres d'une fenêtre, sans les briser !

La fusion des métaux caractérise les effets physiques de la foudre. L'étincelle électrique fond quelquefois la pointe des paratonnerres. L'un des exemples de fusion les plus notoires s'effectue pendant le trajet de l'étincelle électrique dans les terrains sablonneux et humides. Elle creuse dans le sol des cônes sur les parois desquels se forme une matière vitrifiée lisse dont l'extérieur



est environné d'une croûte de grains de quartz agglutinés, les fulgurites.

Effets physiologiques ? La foudre très capricieuse qui tue, blesse ou ne laisse aucun mal sinon une frayeur irraisonnée. Les sujets frappés présentent des plaies énormes ou des brûlures profondes. Ce feu du ciel dans l'accomplissement de ses prodigieuses manœuvres peut épouser les formes les plus invraisemblables et provoquer des effets curieux.

L'« Organisation Météorologique Mondiale », présidée par M. Viaut, directeur de la météorologie nationale qui se consacre à l'étude de ces divers phénomènes parviendra-t-elle un jour à domestiquer cette électricité atmosphérique ? à capter cette énergie ? L'avenir nous l'apprendra.

dans le hall de l'aéroport, un distributeur automatique de bouquet de fleurs.

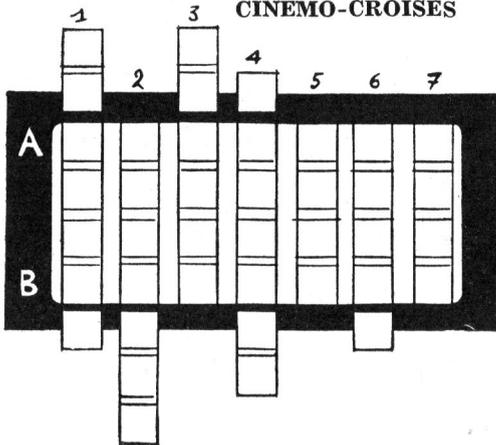
ON VIENT DE DECOUVRIR LA PLUS VIEILLE BOUTEILLE DE VIN

Voici de quoi faire rêver tous les sommeliers. On vient de découvrir dans le Palatinat une bouteille recouverte de la poussière la plus vénérable puisque celle-ci a commencé à se déposer il y a exactement seize siècles. Les archéologues qui l'ont sortie de la sé-

pulture d'un légionnaire romain venu trouver la mort dans cette contrée lointaine, alors marche de l'Empire, estiment que les compagnons d'armes du soldat le munirent en guise de viatique d'une de ces bouteilles de vin du Rhin. Cette bouteille se trouve maintenant au musée de Spire. Il paraît que le vin était remarquablement conservé car la pellicule d'huile qui se trouvait dans le goulot pour le fermer hermétiquement avait pris, avec le temps, une consistance résineuse.

LES JEUX de René ROUS

CINEMO-CROISES



UN MONSIEUR ATTENDAIT...

Il y a onze erreurs dans ce dessin ; trouvez-les en moins de dix minutes.



Quand vous aurez inscrit les mots correspondants aux rangées verticales dont nous vous donnons les définitions ci-dessous vous devrez trouver, dans les deux rangées horizontales A et B, les noms de deux acteurs. Signes particuliers, ce sont deux jeunes premiers et ils chantent tous les deux.

(1) Acteur de second rôle mais de talent. Son prénom est Paul, il joue dans « Macadam », film de Jacques Feyder.

(2) C'est ce que crie le metteur en scène à l'électricien lorsque l'on commence à tourner.

(3) Ecrit en lettres lumineuses dans toutes les salles obscures.

(4) Prénom qui, associé au nom d'un général de la dernière guerre, donne celui d'une vamp française.

(5) Titre (et nom de l'héroïne) d'un film de Silvana Mangano.

(6) Associée avec « Série », collection de romans policiers dont on a tiré plus d'un film.

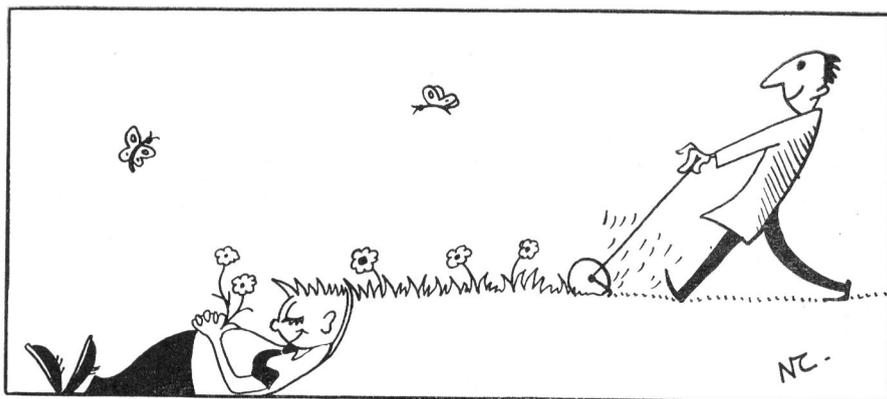
(7) Terrain que connaissent bien les vedettes qui partent ou reviennent des U.S.A.



QUI SUIS-JE ?

Ces personnages sont des héros littéraires bien connus des jeunes lecteurs. Nommez-les.

Solution page 46



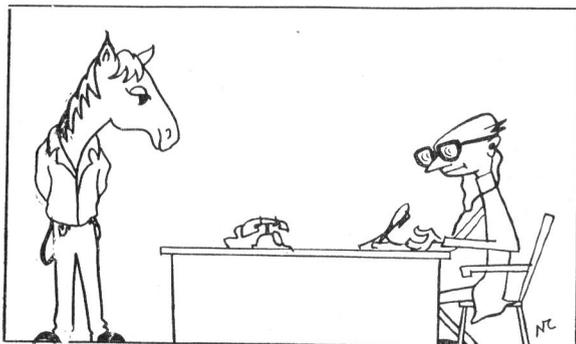
La page de NICOP



Noël NICOP est le pseudonyme sous lequel se cache le jeune rédacteur d'un quotidien du soir parisien. Noël a 27 ans, est marié, père d'un garçon de 10 mois et le dessin humoristique constitue précisément son violon d'Ingres. Notre ami a débuté dans des publications universitaires, à Besançon.



Maman, maman, j'ai avalé de travers.



Je ne vois rien d'anormal. Répétez cinquante fois par jour : « Je ne suis pas un cheval... je ne suis pas un cheval... ».

SOLUTION DES JEUX

de la page 44

CINEMO-CROISES

1) Demange ; 2) Allumez ; 3) Sor-tie ; 4) Ginette ; 5) Anna ; 6) Noire ; 7) Orly.

(A) MARIANO

(B) GUETARY

UN MONSIEUR ATTENDAIT

- 1 — Le vélo est sans pédales
- 2 — Le chien a les oreilles diffé-rentes
- 3 — Il manque le VII à l'horloge
- 4 — Le 4 est en romain
- 5 — Le veston croise du mauvais côté
- 6 — Il manque un revers
- 7 — Pochette et petite poche à gauche
- 8 — Manque un revers du panta-lon
- 9 — Chaussures différentes
- 10 — Le E d'épicerie est inachevé
- 11 — La main qui tient le bouquet n'a que quatre doigts.

QUI SUIS-JE ?

Athos, Porthos, Aramis, d'Arta-gnan, Vendredi, Robinson, Cyrano, l'Avare.

VACANCES

SOUS LA PRÉHISTOIRE

(Suite de la page 9)

Peu à peu, le climat s'adoucit avec l'apparition des saisons, les prairies font leur apparition, les forêts surgissent avec principalement comme essences des bouleaux, des trembles et des conifères.

De tous les animaux de cette époque du Paléolithique supérieur, le plus important est le renne. 80 % des actes d'un homme de Cro-Magnon, qu'il s'agisse de la préparation matérielle ou magique de la

chasse, qu'il s'agisse de la chasse proprement dite ou de l'exploitation du gibier sont des actes, qui de près ou de loin, touchent le renne. C'est pour cette raison que cette dernière phase du Paléolithique est aussi appelée Age du Renne.

Avec ses 1 m. 80, ses muscles proémi-nents, l'homme de Cro-Magnon est un athlète redoutable. Son nez est étroit et recourbé, ses yeux petits perdus au fond de deux orbites protégées par d'énormes sourcils. Il se tient droit et court très vite. Quant à sa compagne, elle est d'une taille légèrement inférieure. Son travail est de cueillir les baies sauvages et les plantes comestibles. Elle confectionne aussi des vêtements, des tentes, des sacs et des outres. Comme fil, elle se sert des tendons très longs et très droits des muscles des pattes du gibier et une bonne aiguille est un os de renne troué.

Les hommes se consacrent uniquement à la chasse. Ils fabriquent dans ce but des harpons et des lances. Mais tous ne vont pas traquer le gibier. Certains restent, ce sont les sorciers dont les mysté-rieuses incantations vont grandement aider les chasseurs.

Selon le grand spécialiste l'Abbé Breuil, l'art préhistorique qui apparaît avec l'homme de Cro-Magnon au début du Pa-léolithique supérieur, compte deux pé-riodes.

La première est celle de l'Aurignacien. Elle remonte à 40.000 ans.

Le second cycle correspond à l'époque Magdalénienne que l'on fait remonter à 25.000 ans ou début de notre ère.

Au récit de ce bref aperçu de la vie humaine il y a des dizaines de milliers d'années, certains lecteurs auront peut-être le sourire sceptique devant l'imagi-nation des spécialistes capables de dé-crire la vie d'époques aussi reculées, à la vue d'un simple fossile ou d'une grossière tombe. A ceux-là, nous leur conseillons de visiter les grands centres préhistori-ques français !

Partez, vous aussi,

pour ce
passionnant

TOUR DU MONDE EN VESPA

Ce nouveau jeu de société fait intervenir les multiples péripéties d'une randonnée routière : ennuis mécaniques, pannes d'essence, verglas, etc... Votre "Vespa" pourra parcourir les cinq continents sur un planisphère en couleurs, agréablement décoré.

*Tous vos amis voudront venir
chez vous jouer au "Tour
du Monde en Vespa"*



Demandez-le
à votre marchand
de jouets

*S'il ne l'a pas
encore, qu'il
s'adresse aux*

Éditions CAIEPA

UNE RELIURE POUR "MECCANO MAGAZINE"

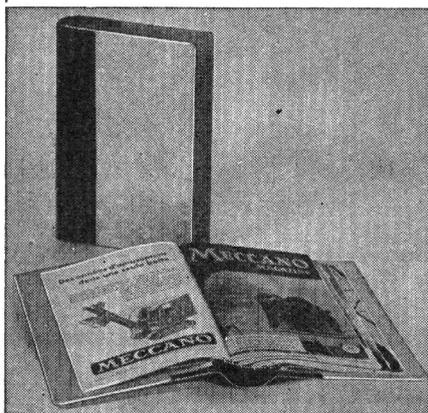
La reliure que nous réclament de nombreux lecteurs est disponible. Recouverte en imitation de parchemin, avec dos en similicuir vert, elle porte la mention

Meccano Magazine, dorée au fer. Chaque reliure peut contenir douze numéros fixés à l'aide d'agrafes faciles à poser ou à enlever. Demandez-la à votre fournisseur habituel ou, à défaut, adressez à :

MECCANO MAGAZINE

70, avenue Henri-Barbusse, Bobigny
(Seine) C.C.P. Paris 1459.67

le montant de cette reliure :
500 fr., et vous la recevrez par
retour du courrier, franco de
port et d'emballage.



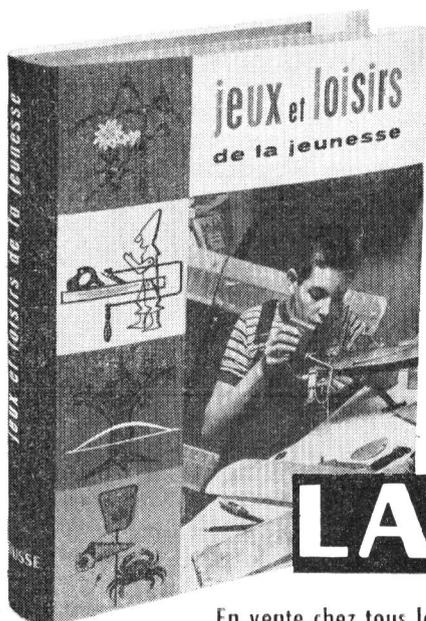
vient de paraître

jeux et loisirs

Pour tout construire soi-même. De passionnantes occupations en toute saison

Des conseils pratiques, des plans permettent de construire facilement plusieurs centaines de jouets (moteurs, avions, bateaux, microphones, télégraphe, télescope, microscope, marionnettes, etc.) des objets pour cadeaux, petits meubles, tissages, vanneries...

Une large part est faite aux activités de plein air : à la campagne, à la mer, à la montagne : construction de huttes, cuisine des bois, préparation d'excursions, natation, ski, pêche, collections diverses (fleurs, plumes d'oiseaux, papillons, coquillages, algues),



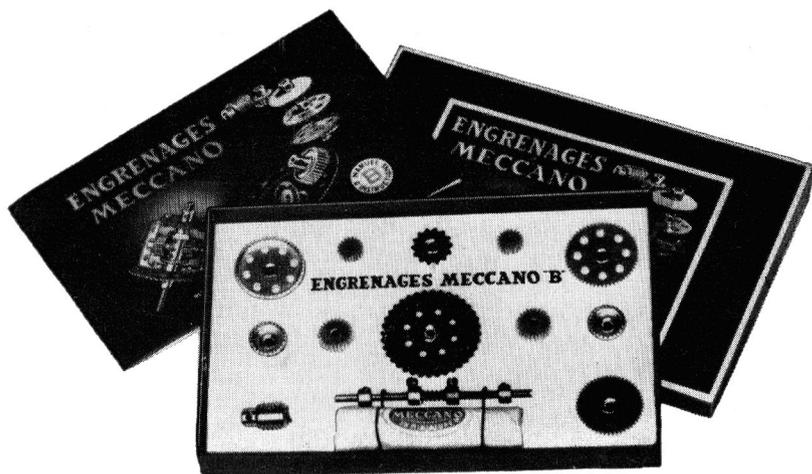
Un volume de 428 pages (19x24 cm) relié sous couverture laquée, 2 000 sujets dessinés, 60 hors-texte en noir et en couleurs : 2 450 F (taxe locale incluse).

LAROUSSE

En vente chez tous les libraires et 114, boulevard Raspail, Paris 9

Imp. MONT-LOUIS, 57, rue Blatin — Clermont-Ferrand. Dépôt légal : 3^e trimestre 1957

MECCANO



BOITE D'ENGINES " B "

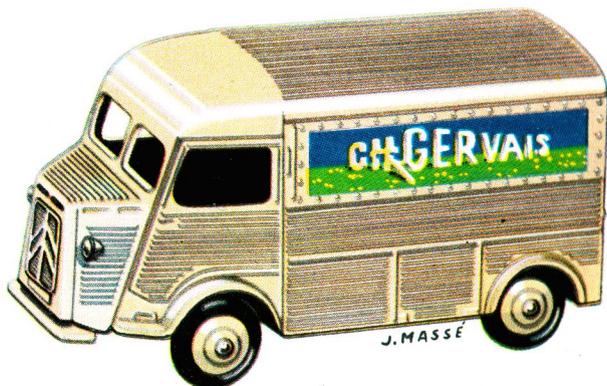
La nouvelle boîte d'Engrenages MECCANO est indispensable à tous ceux qui veulent équiper leurs modèles de mécanismes « vrais », serrant de près la réalité.

Ne contenant que des engrenages, elle ne peut s'utiliser seule, mais elle apporte des pièces et des conseils précieux au possesseur d'une boîte MECCANO de la série normale.

La composition de la nouvelle boîte d'Engrenages se rapproche de la Boîte d'Engrenages A. Mais la Boîte B contient deux nouvelles pièces MECCANO : la tringle à cannelure (longueur 10 cm) et le boulon spécial pour tringle à cannelure. Grâce à ces deux pièces, une roue dentée ou un pignon peut coulisser sur la tringle tout en continuant à être entraîné par elle.

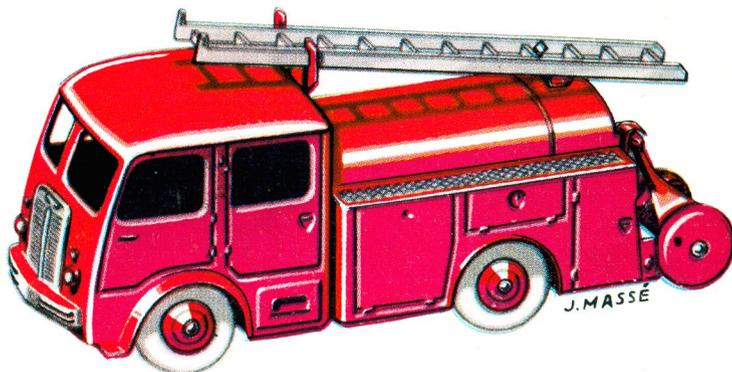
Le Manuel d'instructions joint à la boîte d'Engrenages B donne des applications intéressantes de ces deux nouvelles pièces, ainsi que des exemples de mécanismes standard.

DINKY TOYS



CAMIONNETTE « GERVAIS »

La camionnette Citroën 1.200 kg sort maintenant dans une nouvelle version. Le véhicule est de couleur crème et porte le décalque de Ch. GERVAIS.



BERLIET 1^{er} SECOURS INCENDIE

Ce fourgon, muni d'une échelle détachable et de deux dérouleurs de tuyaux amovibles, complètera heureusement votre auto échelle de pompiers.