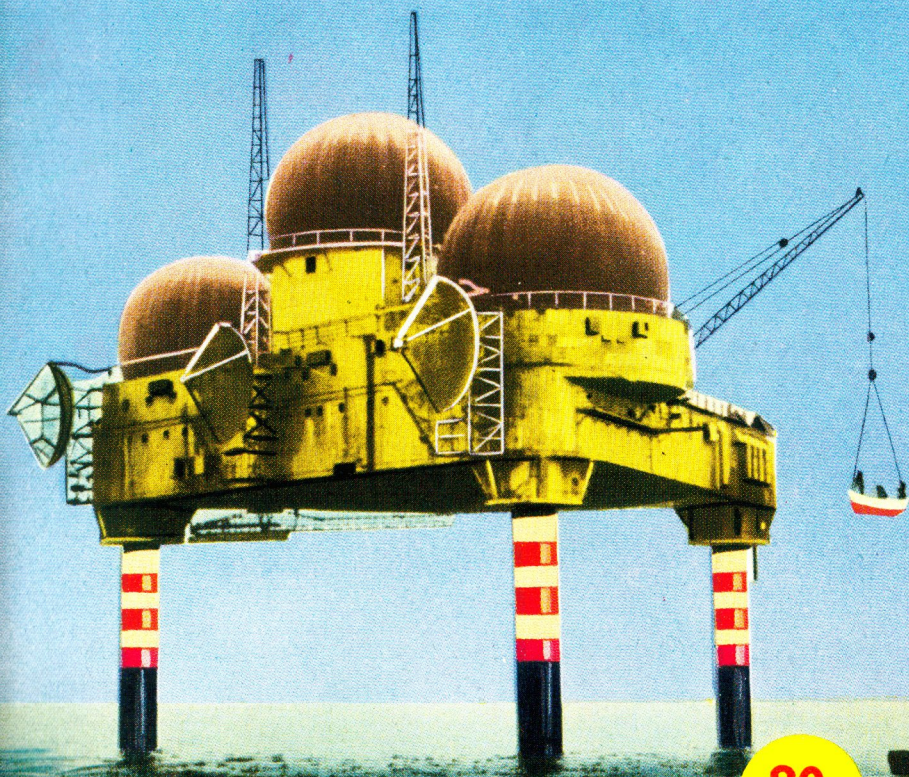


MECCANO

MAGAZINE

Trésors
engloutis

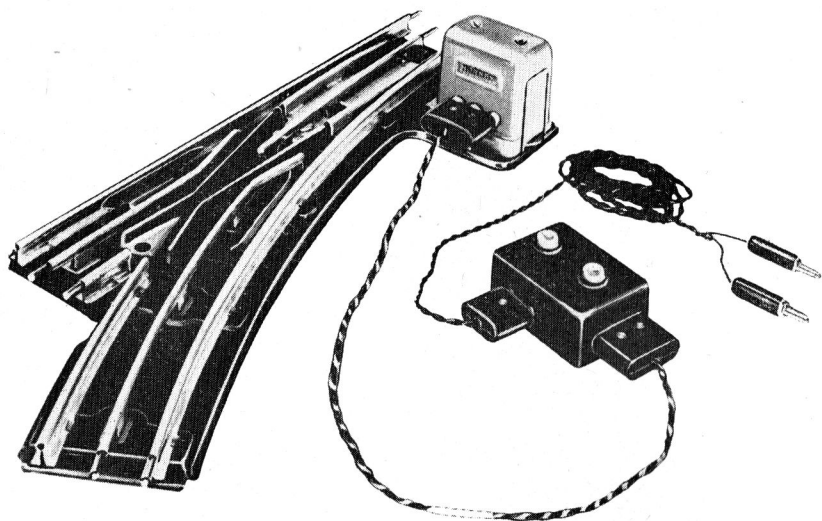


EN PLEIN ATLANTIQUE LA TOUR RADAR VEILLE

80
FRANCS

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.

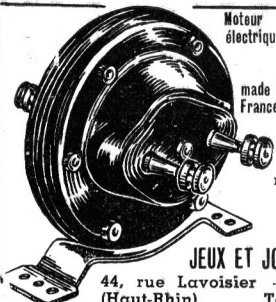
Un rêve ?... Non, une réalité **HORNBY**.

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**.



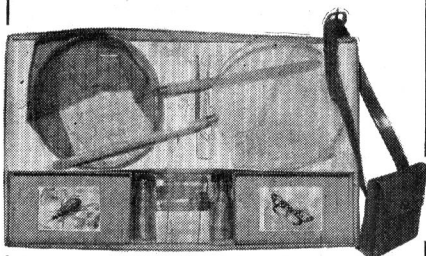
Moteur électrique MICROWATT
fonctionnant avec pile

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.

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



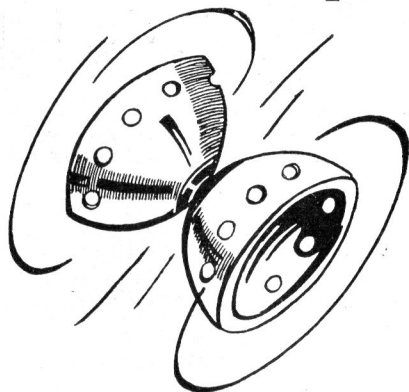
COW-BOY
INDIEN
ZORRO
TARZAN
PILOTE
MOTARD, etc.

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

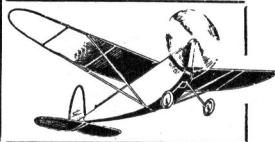
CENTRÉ ET ÉQUILIBRÉ

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.

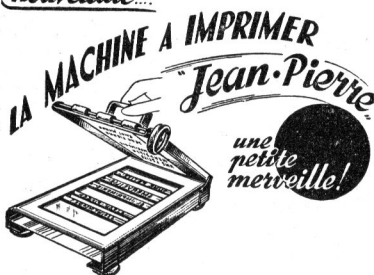
modèles	LE ROITELET	Envergure 0,33 m	50 m de vol.
à hélice	LE RACER	Envergure 0,45 m	70 m de vol.
avec moteur	LE CONDOR	Envergure 0,59 m	100 m de vol.
caoutchouc	L'AIGLE	Envergure 0,72 m	150 m de vol.

Dépositaires 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

Nouveauté...

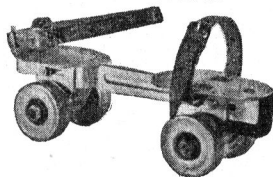


Elle condense toute la complexité d'une machine professionnelle en mettant à la portée des enfants **UN MECANISME SIMPLE, PRATIQUE, MANIABLE ET SOLIDE**

◆
 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.



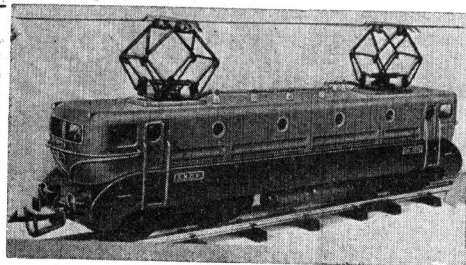
PATINS A 4 ROUES
 AVEC FREINS AVANT

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



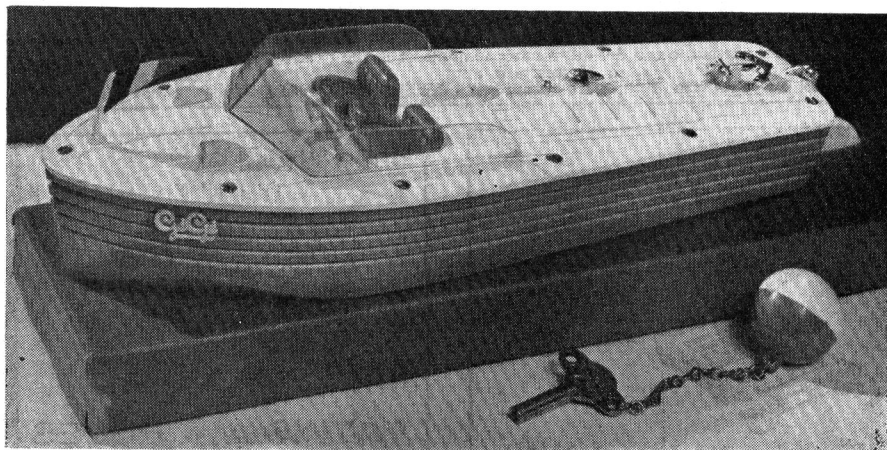
P M P

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^e. 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. »

AMIS LECTEURS, VOTRE

MECCANO MAGAZINE

DE MAI VOUS OFFRE NOTAMMENT :

A-PROPOS

Vous êtes tous intéressés par les pages 24 et 25 du présent numéro. Nous vous y annonçons un événement que vous attendiez depuis des années : la naissance du CLUB DINKY TOYS. Vous, amis lecteurs, êtes évidemment les premiers à être informés de cette sympathie nouvelle, et vous serez les premiers à faire partie du Club, puisqu'un avantage extrêmement intéressant vous a été spécialement réservé. Je vous laisse la surprise de le découvrir.

Bien entendu, **Meccano Magazine** sera l'organe officiel du Club et consacrera chaque mois une rubrique à ses activités, à vos activités. Les informations et les photographies susceptibles d'intéresser tous les autres membres, lecteurs de **Meccano Magazine**, seront publiées dans la Revue.

Allons, vite, passez aux pages 24 et 25 prendre connaissance du Club Dinky Toys et écrivez-nous pour faire part de votre adhésion. J'attends vos lettres avec impatience.

LE REDACTEUR EN CHEF.

LE CLUB DINKY TOYS est né !

Tous renseignements aux pages 24 et 25.

MECCANO MAGAZINE

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

1 an : 900 francs — 6 mois : 450 francs.

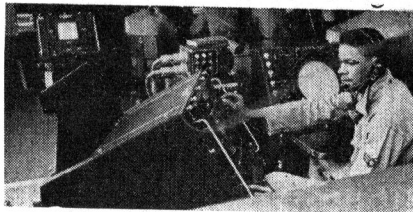
BELGIQUE : P. Frémineur, 1, rue des Bogards, Bruxelles. C. C. P.-8007. 1 an (12 numéros). 120 fr. B.

CANADA — Meccano Limited, 675, King Street West, Toronto, 1 an (12 numéros) \$ 2,40 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.)



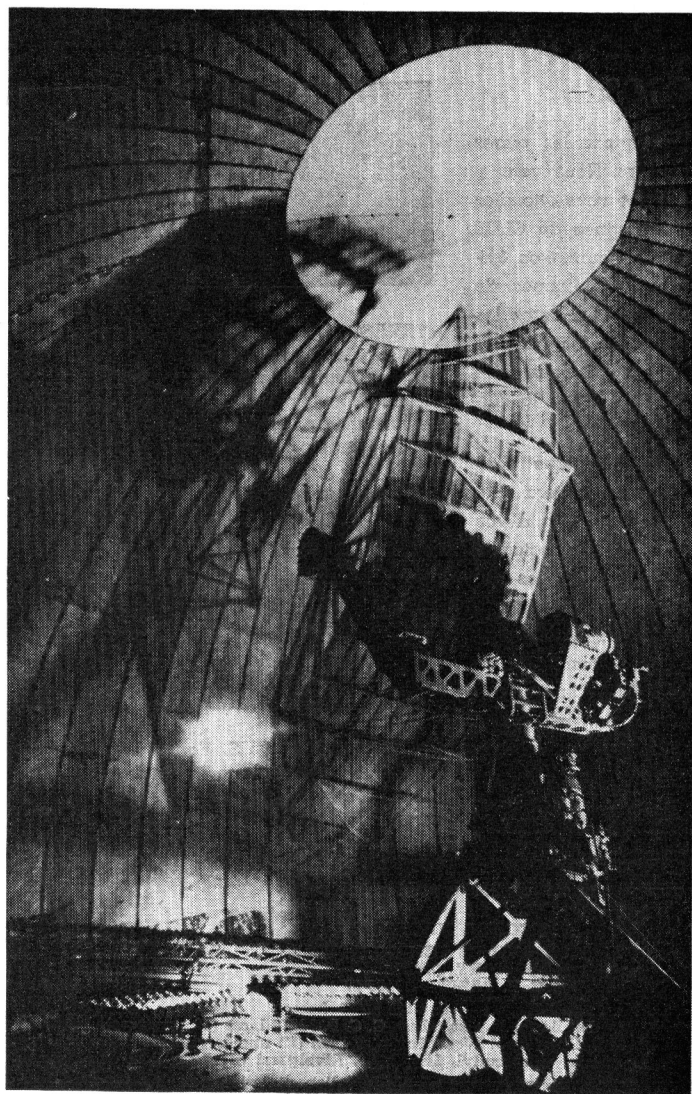
« TEXAS », L'ILE RADAR ou l'étrange aventure des hommes qui, au large de la côte est américaine, surveillent en permanence le ciel. Nous entrons en visiteurs, au milieu de l'Atlantique, à plus de 150 kilomètres de la terre ferme. (Lire pages 7 à 9.)



TRESORS ENGLOUTIS. Faut-il écrire chasse ou pêche à l'amphore ? Peu importe, l'essentiel sont les passionnantes découvertes archéologiques que permet maintenant, avec un matériel moderne, l'exploration systématique des hauts-fonds sous-marin. (Lire pages 11 à 14.)

EN PLEIN OCEAN LA TOUR

la vie à bord de "TEXAS",



RADAR SURVEILLE LE CIEL

île artificielle américaine

Nous vous avions promis ce rendez-vous dès avril 1956, vous présentant pour la première fois la « TOUR TEXAS ». Nous vous laissions alors espérer que la censure pourrait un jour être levée... Il en est ainsi aujourd'hui. Voici donc tous les détails sur la vie quotidienne à bord de cette extraordinaire création des hommes, à 175 kilomètres de la côte atlantique américaine.

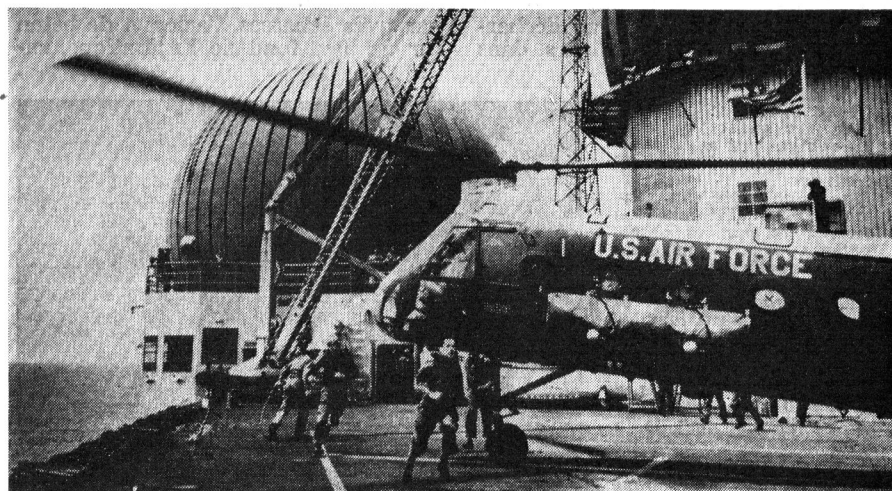
De loin on dirait une église ou un monastère russe avec ses trois clochers bulbeux qui dominent étrangement la mer. De près, l'illusion se dissipe et les Américains appellent ces îlots artificiels des « Texas Towers » parce que le long des côtes du Texas, dans le golfe du Mexique, des plates-formes semblables s'élèvent sur les flots pour la prospection pétrolière sous-marine.

Il s'agit en réalité d'un cloître sur l'eau où vivent en ermites, autour des trois « radômes » et des deux antennes géantes de radar, soixante aviateurs de l'Air Force américaine : six officiers et cinquante-quatre hom-

mes, presque tous techniciens consommés.

Ces hommes sont des sentinelles chargées de scruter le ciel à 175 km au large de la côte est des Etats-Unis, d'alerter la base aérienne terrestre dont ils constituent l'échelon avancé et de guider les chasseurs d'interception qui pourraient être lancés contre tout avion ou toute formation suspecte. Ils se livrent aussi à des observations et des mesures météorologiques : vitesse des vents, température de la mer, creux des vagues, etc... qui servent aussi bien à la navigation maritime qu'à la navigation aérienne.

Ils vivent un mois à la mer, avec des journées harassantes de douze



heures de service et bénéficient ensuite d'une détente d'un mois à terre.

« On est mieux à Alcatraz ! »

Le service est dur, et plus encore l'isolement de ces hommes qui vivent une véritable vie de gardiens de phare. L'un des plus vieux habitants de cette île artificielle, le lieutenant Alvin Dale Size, a coutume d'évoquer en plaisantant la célèbre prison insulaire de San-Francisco : « Sûr qu'on est mieux à Alcatraz ! »

En réalité, rien n'a été et n'est épargné pour rendre ce cloître moins austère et la vie de ces isolés moins cafardeuse. Une seule île et ses installations ne coûtent pas moins de treize millions de dollars (plus de quatre milliards et demi de francs).

Rien ne manque à bord des commodités terrestres : cabines avec bain ou douche, cafeteria qui se convertit aisément en théâtre, en salle de cinéma, en chapelle, le dimanche quand le chapelain célèbre le service ; carré pour les officiers, salle de jeux avec ping-pong, télévision, infirmerie, petite salle de culture physique et sun-deck qui sert d'aire d'atterrissage pour les hélicoptères ravitailleurs, et aussi de terrain de golf miniature.

Et tout cela tient, avec les habitacles bulbeux et encombrants des trois radars, les deux antennes, les deux grues géantes qui servent au déchargement des cargos ravitailleurs, dans

un triangle équilatéral de 65 mètres de côté seulement !

L'ennemi numéro 1 : le bruit

Le lieutenant Size, qui parle d'expérience, se plaint surtout du bruit qui règne à bord.

— Il y a d'abord le bruit, dit-il. Puis la monotonie. Puis le cafard. Plus vous avez le cafard et plus vous êtes sensible au bruit, au point que vous en perdez le repos.

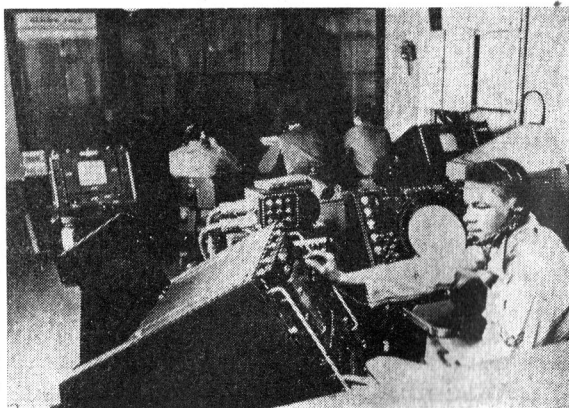
Le tableau est peut-être poussé au noir. En réalité le moral de ces hommes est excellent parce qu'ils ont conscience de bien servir leur pays à un poste qui réclame d'éminentes connaissances techniques. Mais le bruit ne vient pas du tout, comme les profanes pourraient le penser, du dialogue du vent et de la mer. Cette île est une véritable usine. Au-dessous du pont qui sert à la vie à bord, il y a le pont des machines : générateurs diesel, chaudières, distillateurs d'eau de mer, appareils d'air conditionné, ventilateurs, plus tout un assortiment de moteurs et de pompes pour les besoins les plus divers.

Sur un bateau, les vibrations mécaniques sont dans une certaine mesure amorties par l'élément liquide dans lequel glisse le bâtiment. Mais sur cette tour d'acier lancée à 25 mètres de la surface de la mer et qui repose par trois échasses d'acier et de béton sur un haut-fond de l'Atlantique, au-

Ci-contre : La salle de lecture des radars présente un équipement aussi complexe que celle d'un grand aéroport.

(Page de droite, au centre : Les informations transmises par les observateurs radars sont très traditionnellement reproduites sur une plaque transparente. Un seul regard indique ainsi tout les vols en cours.

(Page de droite en haut) : Un libre service très banal... à cette différence près, qu'il est situé à plus de 200 kms de la côte la plus voisine. On le transforme le dimanche en temple ou en salle de conférence.



cun amortisseur ne vient tempérer le halètement et les pulsations de cette usine qui tourne jour et nuit.

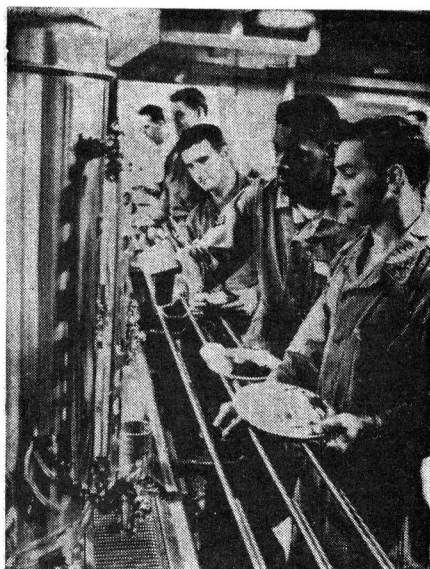
Deux « pianos mécaniques »

A cela s'ajoutent deux « pianos mécaniques » qu'aucun préfet de police ne pourrait condamner au silence. Il y a la corne de brume qui lance par mauvais temps un hurlement de cinq secondes toutes les quinze secondes et qui peut être entendue par les pêcheurs à 32 km à la ronde — le haut-fond est un lieu de pêche assez fréquenté mais à l'écart des routes des paquebots et des navires marchands.



Le deuxième trouble-paix est la plus grande harpe dans laquelle puissent jouer le vent et la mer. Il s'agit d'un énorme bloc de béton immergé de 38 tonnes suspendu par trois câbles d'acier à la base de la tour et qui supporte des guides verticaux servant aux instruments avec lesquels on mesure la hauteur des vagues et on prend la vitesse du vent et la température de la mer.

Par gros temps, les câbles gémissent sur leur ancre et font un vacarme semblable, paraît-il, « à une gueuse



de fonte qu'on jetterait sur une locomotive d'une hauteur de dix étages ».

Distraction numéro un : la capture des oiseaux de mer

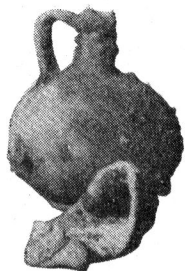
La grande distraction du bord est la chasse aux oiseaux de mer qui viennent se reposer sur les antennes des radars. Les hommes risquent presque leur vie pour aller les dénicher sur ces perchoirs géants.

Par gros temps, certains équipages ont dû assurer un service de soixante jours sans relève. Il était impossible même avec les bras puissants des grues, de mettre un canot à la mer pour la liaison avec le bateau ravitailleur.

Aujourd'hui, la relève et le ravitaillement le moins lourd sont assurés par des hélicoptères qui ont juste la place de se poser sur l'espace réduit du pont.

Ces « Texas Towers » s'échelonnent le long de la côte américaine de l'Atlantique. Leurs radars permettent d'assurer la protection aérienne à 650 km au large de cette côte. Aucun avion ennemi ne pourrait approcher du continent américain sans apparaître sur leur écran !





AU ROYAUME DE NEPTUNE



L'ARCHÉOLOGIE EST REINE

VERS l'an 40 de notre ère, l'empereur Caligula fit construire un bateau orné de marbres précieux, de bois rares, de sculptures, de tentures et d'étoffes d'or. Le souverain romain commanda bientôt une seconde embarcation, tout aussi fastueuse. Peu de temps après, à la suite d'une violente tempête, les deux navires sombraient dans les flots du lac de Nemi !

Pendant des siècles, les pêcheurs riverains fouillèrent l'endroit où les galères s'étaient englouties. Des expéditions furent montées et dirigées par de grands ingénieurs, des architectes... et des cardinaux : les résultats furent tous nuls. Les moyens mis en œuvre étaient par trop précaires !

En 1926, le gouvernement chargea une commission d'archéologues et de techniciens de la marine de mener à bien la récupération. Comme il s'agissait d'un lac peu profond et de petites dimensions, la commission entreprit l'assèchement du bassin. Onze mois plus tard, le premier bateau était à sec. Le lac avait livré son secret deux fois millénaire et la légende s'était faite réalité.

Découverte d'une épave aux îles Lavezzi. Ces trouvailles faites sur l'épave d'Abgenga ont permis de prouver que l'on se trouve en présence d'un bateau romain de grandes dimensions ayant transporté environ 3.000 amphores, soit un chargement de l'ordre de 150 tonnes.

La plus grande des deux galères mesurait 71 mètres sur 24 ; l'autre, 70 mètres sur 20. Leurs coques étaient en bois de pin, de mélèze, de sapin et de chêne. Parmi les objets intéressants découverts dans ces navires se trouvaient des colonnes semblant provenir d'un proche sanctuaire, des barres de bronze, des tuiles portant encore des traces de dorure, des fragments de marbre, etc., etc...

En fait, ces fouilles apportaient un témoignage précieux sur l'époque romaine. Elles prouvaient que l'archéologie subaquatique réclame des chercheurs spécialisés, équipés d'un outillage très complet. Ayant soulevé l'enthousiasme des hommes, elles marquaient le départ de « la chasse à l'amphore. Une vogue sans cesse croissante pour des fouilles essentiellement archéologiques entreprises pour découvrir les richesses d'un monde fabuleux et insoupçonné.

LES TRESORS DE MASSALIA

Une carte des épaves repérées et des amphores repêchées sur le littoral provençal a été dressée par le

TRESORS ENGLOUTIS

professeur F. Benoît, conservateur du Musée Borély. Grâce aux découvertes des plongeurs, la vie de Marseille durant l'antiquité a été reconstituée dans ses grandes lignes.

Cousteau, Portal et quelques autres spécialistes de l'archéologie subaquatique découvrirent dix-huit épaves dans la rade de Marseille et sur la portion du rivage provençal compris entre le cap Martin et les Saintes-Maries-de-la-Mer. Outre ces épaves, ils mirent à jour des amphores d'un type particulier, dont des débris et



des tessons se trouvent sur tous les rivages méditerranéens.

On sait que « Massalia » fut fondée 600 ans avant Jésus-Christ par

une colonie grecque venue d'Asie Mineure. Ce peuple, très commerçant, fit de la ville le port où les Celtes pouvaient trouver tout ce qui leur manquait : argent, plomb, bronze, céramique, marbre, huile et vin, ce dernier très prisé par eux. Aussi les Massaliotes entreprirent-ils la plantation des vignes. Pour loger le vin, il fallait des récipients : les Provençaux fabriquèrent des amphores d'un type spécial.

Colonnes de marbre, vaisselle remontée de l'épave du « Grand Conglû », éléments d'ancres en plomb repêchés le long du littoral provençal permettent d'évaluer le tonnage des navires de commerce de l'époque, qui dépassait souvent vingt tonnes. Les tessons d'amphores de fabrications massaliote jalonnent les routes commerciales de l'antiquité !

A LA DECOUVERTE DE LA VILLE D'YS

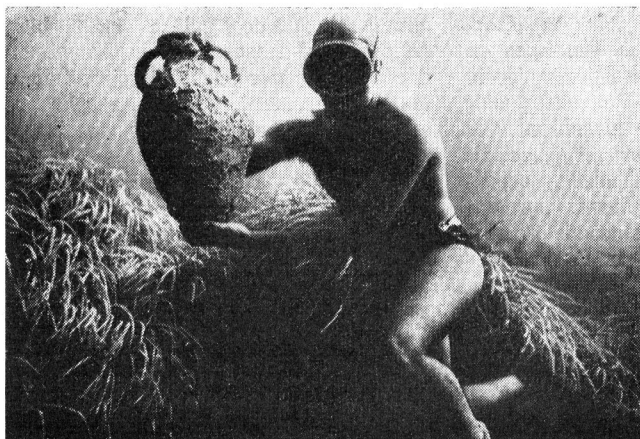
Moins heureux que les plongeurs provençaux furent les chasseurs sous-marins bretons qui, l'année dernière, se transformèrent en explorateurs afin de plonger sous les eaux de l'extrémité ouest de la France pour y découvrir la ville d'Ys (1).

Le seul résultat obtenu est la mise à jour d'un bâtiment gallo-romain datant du deuxième siècle, donc antérieur à la supposée submersion d'Ys. Ce navire, flanqué de quatre tours carrées, est de dimensions respectables : 100 m. sur 100.

Au pied des splendides falaises de granit qui s'enfoncent lentement dans l'Océan, les recherches se poursuivirent sous le crachin.

Malgré de nombreuses plongées sous la baie des Trépassés, ces explorations demeurèrent vaines. Il ne resta plus à la petite équipe que de

(1) D'après la légende, une ville bretonne appelée Ys, où évoluaient le roi Gradlon, la princesse Dahut et saint Guénolé, aurait été engloutie par les flots au IV^e siècle.



Par un fond de 12 mètres, découverte d'une amphore au large de la côte calabraise (ci-contre)

Pour remonter une ancre romaine des fonds vaseux du port de Palinuro, la méthode la plus simple est de gonfler un sac de cuir au moyen de son embout. L'opération de remontée de cette ancre, datant du XIII^e siècle, a duré 35 minutes (p. de gauche)

rendre visite au meulier immergé de Men Ozach qui, auréolé de varech, surveille les évolutions des crustacés.

EN MEDITERRANEE OCCIDENTALE

Des pêcheurs d'éponges ont signalé la présence d'ancres romaines et de restes de constructions submergées en Espagne du Sud, dans la région de Carthagène et de la Mar Menor.

Les recherches commencèrent sous l'autorité du commandant d'un cuirassé espagnol qui joignait à ses connaissances maritimes celles d'un précurseur de l'archéologie sous-marine dans cette zone. Les explorations effectuées dans les anfractuosités de la côte ont permis de trouver non seulement des tessons de céramique, mais encore une multitude de débris d'amphores et une applique murale en céramique. En continuant leur progression, les archéologues espagnols ne tardèrent pas à découvrir une quantité considérable d'amphores intactes : leur nombre est impossible à situer, car les vases visibles en surface se chiffrent par plusieurs centaines, sans compter ceux qui sont totalement ou partiellement recouverts. On se perd en hypothèses

sur les raisons de la présence en ces lieux d'une telle quantité d'amphores.

Elles sont de deux sortes : les unes, à fond sphérique, présentent la particularité d'être toujours trouvées intactes ; les autres, au contraire, pointues, sont presque toujours brisées. Dans l'état actuel des recherches, il semble bien que ces vestiges du passé sont du deuxième et du premier siècle avant Jésus-Christ.

Plus au nord, le long du littoral catalan, une mission franco-espagnole découvrit l'emplacement où, deux siècles avant notre ère, avait sombré une galère romaine. Par un fond d'à peine cinq mètres, les plongeurs de l'expédition parvinrent à dévaser trois amphores en parfait état, encore munies de leurs bouchons de liège.

En 1925, un pêcheur provençal remonta successivement dans ses filets trois amphores romaines recouvertes de magnifiques incrustations marines, provenant d'un fond d'environ quarante mètres. Cette découverte, à cinquante kilomètres à l'est de Vintimille, allait permettre la localisation d'un point où des recherches devaient reprendre un quart de siècle plus tard.

TRESORS ENGLOUTIS

Un navire spécialisé dans la détection des épaves fit des sondages en vue de la prospection ultérieure du bateau naufragé que l'on supposait être à l'origine du « gisement des vases ». Le scaphandrier qui descendit le premier découvrit un amas de plusieurs centaines d'amphores sur environ 30 mètres de longueur et une dizaine de mètres de largeur. Elles furent hissées à bord de « l'Artiglio », navire participant à ses recher-

conclure qu'une galère était bien échouée au-dessous de la cargaison découverte par les scaphandriers. Malheureusement, l'« Artiglio », appelé par d'autres tâches, dut interrompre ces travaux.

D'après les différentes trouvailles faites sur l'épave d'Albenga (cité au large de laquelle repose la galère romaine), il est évident que l'on se trouve en présence d'un bateau de commerce pouvant contenir environ 3.000 amphores. La découverte sur son pont de débris de casques de bronze laisse supposer par ailleurs qu'un détachement militaire faisait partie du voyage, à moins que cette coiffure n'ait été celle des marins romains. Quant aux amphores, elles datent des environs de l'an 100 avant Jésus-Christ.

Tels sont les seuls résultats connus à ce jour concernant l'épave romaine d'Albenga. De nouvelles recherches seront effectuées, mais les difficultés actuelles laissent présager que le travail de récupération ne pourra commencer dans un proche avenir.

Peut-être qu'un jour seront percés les mystères de la ville d'Ys, du serpent de mer et du Palais de Neptune, dans lequel, ainsi que nous l'apprend la mythologie, le Dieu de la mer possédait des chevaux marins chargés de traîner son char sur les vagues.

En tous cas, les découvertes de galères et d'amphores permettent à l'homme de goûter à un monde nouveau et passionnant. Elles ouvrent un chapitre dans l'histoire de l'archéologie et dans la géographie antique et apportent une importante contribution à la naissance de l'art au début de notre ère.

Jean-Jacques AUPY.



A la Fédération du Sport et des Activités Sous-Marine, on examine une précieuse amphore trouvée sur l'épave du « Grand-Congloué »

ches, après que les scaphandriers eussent été individuellement par des cordes sur un câble principal. La benne excavatrice de l'« Arde bois et de plomb permettant de tiglio » ramena au jour des débris

LA PLUS ÉTRANGE DES PILES

La petite ville américaine de Lemont située dans l'Etat de l'Illinois (U.S.A.) possède un réacteur nucléaire d'un type original. Les techniciens l'appellent: Réacteur Expérimental à Ebullition d'Eau. Il a été construit dans les laboratoires d'Argonne, qui s'élèvent à l'entrée de Lemont.

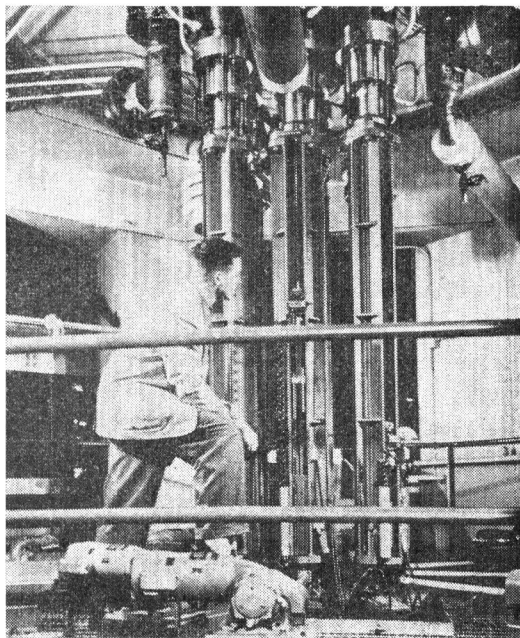
Certes, ce n'est pas la première fois que l'on met au point aux U.S.A. un réacteur de ce type, mais celui d'Argonne produit de l'électricité. Il est enfermé dans une carapace soudée en acier de 27 mètres de large et de 38 mètres de haut. Cette carapace est imperméable à l'air. Ainsi elle empêchera toute fuite de radioactivité dans l'atmosphère, en cas d'avarie.

Le réacteur d'Argonne a fonctionné à plein rendement dès décembre 1956. Il a produit 20.000 kilowatts de chaleur et 5.000 kilowatts d'électricité. Le réacteur a ainsi produit et produit encore assez de courant pour satisfaire tous les besoins du laboratoire.

Le réacteur est une pile d'uranium enrichi et de thorium 232. L'uranium enrichi se transforme en uranium 233. Cette transformation produit de la chaleur. Par un système de canalisation l'eau pénètre à l'intérieur de la pile où elle se transforme directement en chaleur. Ainsi, plus besoin d'échangeur de chaleur : car la vapeur entraîne directement un groupe turbo-alternateur qui donne le courant.

Le réacteur d'Argonne qui est le premier à produire le courant électrique en grandes quantités va être bientôt secondé par cinq autres centrales électro-nucléaires.

La plus importante de ces centrales, construite par la Consolidated Edison Company à une quarantaine de kilo-



En-dessous de la pile d'Argonne, un technicien surveille les températures de la réaction.

mètres de New-York sur l'Hudson aura une capacité de 236.000 kW. Elle coûtera un milliard cinq cents millions de francs. De l'eau sous pression fera office de refroidisseur et de ralentisseur des neutrons.

La Centrale atomique que la Nuclear Power Group Inc. va mettre en chantier pour le compte de la Commonwealth Edison Company aura une capacité de 180.000 kW. Située à

45 kilomètres au sud-ouest de Chicago, elle utilisera un réacteur du type dit à ébullition d'eau, comme celui d'Argonne.

Un autre type de réacteur est en cours de construction, par les services de la Worth American Aviation, à 50 kilomètres de Los Angeles. Il utilise comme modérateur du graphite enrobé de zirconium, se présentant sous la forme de colonnes hexagonales de trois mètres de haut sur 30 cm de diamètre. Une centaine de ces colonnes sont groupées en un cylindre qui constitue le cœur du réacteur. Les éléments d'uranium 235 enrichi à 2,8 % sont placés dans des conduits axiaux ménagés dans la masse du graphite. L'appareil est contenu dans une enveloppe d'acier inoxydable fermée par une épaisse plaque de béton. Du sodium liquide, faisant office de refroidisseur, est introduit dans le réservoir à une température de 260° C, pour en ressortir à 150° environ.

20 MILLIONS DE KW/H EN 1965

Donc, si aucun obstacle technique ne s'oppose à la production d'électricité nucléaire, une question demeure : celle du prix de revient. Calculé en dollars par kilowatt en tenant compte de tous les facteurs, amortissement de la construction, exploita-

tion et combustible, ce prix s'établira jusqu'en 1980 à 270 dollars puis il retombera à 165 après 1980.

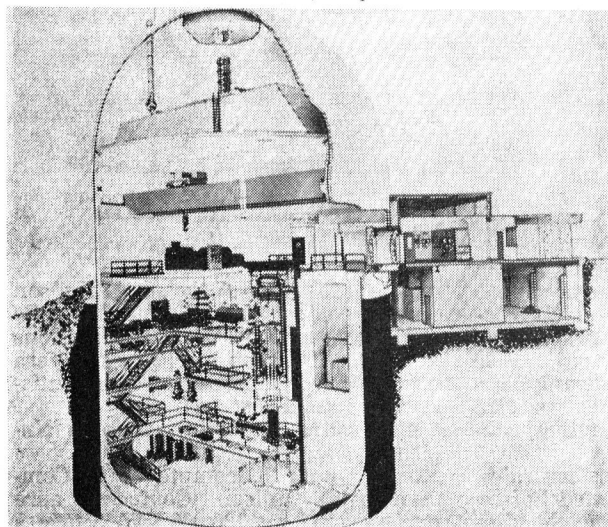
Les experts américains sont parvenus aux conclusions suivantes : jusqu'en 1965, les centrales nucléaires représenteront 2 % du total des nouvelles centrales construites. Ce pourcentage passera à 14 % en 1970, à 44 % en 1978 et à 65 % en 1980.

Traduits en kilowatts, ces chiffres ne représenteront, en 1965 qu'une très faible proportion de l'accroissement de la capacité totale des centrales, qui doit être d'aujourd'hui à cette date, d'environ dix millions de kilowatts. L'énergie nucléaire fournira alors vingt millions de kWh.

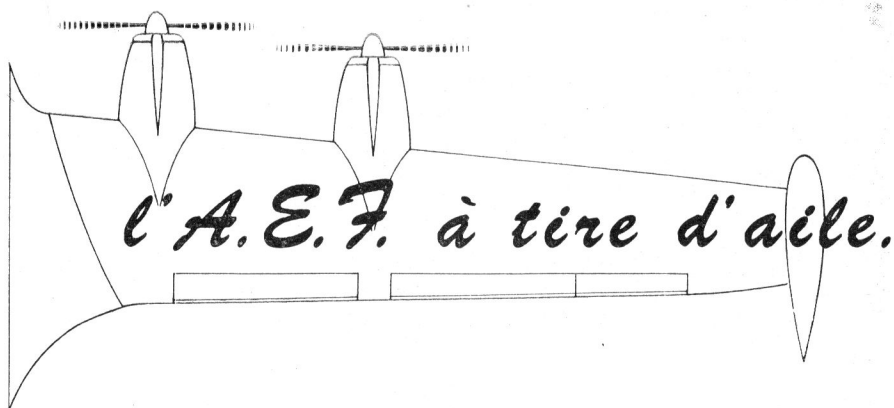
Les savants espèrent améliorer le rendement des centrales électro-nucléaires. Ainsi actuellement, on achève la mise en place au Laboratoire National de Brookhaven un réacteur qui utilise du métal-liquide comme combustible. Cette pile autorégénératrice alimentée par une solution de bismuth contenant de l'uranium en suspension est recouverte d'une couche de thorium dont une partie se transforme en U 233 sous l'action de la fusion de l'uranium contenu dans la solution du bismuth. Ce type de réacteur devrait permettre de produire du courant électrique à un

prix raisonnable

Il faut rappeler que l'atome donne non seulement du courant mais sert à la fabrication de radio-isotopes dont l'emploi se généralise de plus en plus. Aux U.S.A., trois cents usines utilisent des radio-isotopes et des détecteurs de radiations atomiques pour déceler les pailles dans les pièces de métal.



En coupe, la casemate d'acier de 38 mètres, en partie enterrée, qui renferme la pile atomique d'Argonne. La pile est à droite, le P.C. à l'extérieur.



Sur l'initiative du Secrétaire d'Etat à l'Air, notre collaborateur J.C. SOUM a visité les principales villes et bases aériennes d'Afrique Equatoriale, cinq fois plus étendue mais dix fois moins peuplée que la France. Voici les impressions qu'il rapporte de son voyage de 16.000 kilomètres accompli en 52 heures d'avion.

BRAZZAVILLE

● Enfin la petite enseigne lumineuse vient de s'éclairer au fond de la cabine. Et les mots « Défense de fumer, attacher vos ceintures » suscitent un profond soupire de soulagement parmi les passagers militaires et journalistes. Partis de Dakar à 8 heures, nous avons volé pendant douze heures quarante-cinq minutes, avec une seule escale de soixante minutes à Lomé. Le D.C. 4 perd rapidement de l'altitude. Le nez collé au hublot, je regarde monter vers moi les lumières bleues et jaunes de la capitale de l'Afrique Equatoriale Française.

Là-bas, vertes et blanches, ce sont celles de Léopoldville, capitale du Congo Belge. Entre les deux agglomérations, une tache noire : le Stanley Pool.

● Les moteurs du D.C. 4 à peine arrêtés, un homme vêtu de blanc, bondit dans la cabine, pulvérisant sur sièges, bagages et passagers un puissant jet d'insecticide. A la descente d'avion, un second personnage arborant une même combinaison blanche, demande à brûle-pourpoint : « Etes-vous vacciné contre la variole et la fièvre jaune ? » Inutile de lui répondre oui : il vous soupçonnera du contraire.

Vichy ? Deauville ? Non, Brazzaville, la tour de contrôle de l'aéroport international Brazzaville-Maya-Maya, première escale de mon tour aérien d'A.E.F.





Mieux vaut lui présenter immédiatement vos certificats de vaccination.

● Brazzaville, étonnante cité-jardin, aux bords du *Stanley-Pool*, où s'épanouissent toutes les fleurs tropicales, compte 9.000 habitants européens et 95.000 Africains groupés dans deux bruyantes cités, Bacongo et Poto-Poto, immenses quadrillages de cases en dur, de ruelles boueuses, de terrains vagues et de marchés colorés.

● Le *Stanley-Pool* est une véritable mer intérieure que forme le Congo en pénétrant dans une vaste cuvette. De forme elliptique (34 œm sur 24) il est parsemé d'un grand nombre d'îles dont la plus grande, l'île M'Bamour (185 kilomètres carrés) est française. A la sortie, le Congo s'engouffre dans une gorge étroite et se rue vers l'Océan en trente-deux rapides dont le grondement sourd résonne à 100 kilomètres à la ronde.

● Il est curieux que le *Stanley-Pool* ne fasse pas partie des « merveilles du monde » au même titre que le port de Naples ou la baie de Rio-de-Janeiro. On ne peut pas se lasser de parcourir ses rives dont la diversité n'est pas le moindre charme : forêt vierge succédant aux quais ultra-modernes d'un grand port, huttes de pêcheurs sur pilotis, énormes baobabs à peau de pachyderme, vastes plages de sables fins et pittoresques bateaux très semblables à ceux du Mississipi, dont les roues à aubes battent les eaux grises ou bleues, mates ou luisantes suivant le temps.

● Si la visite d'un village de pêcheurs

est un régal pour les yeux : chapelets de poissons rutilants, de tortues noires, d'œufs de caïmans qui hissent du fond de leur pirogues étroites des Africains, notre délicat odorat européen n'est pas à la fête. Au-dessus de cet invraisemblable remue-ménage de calebasses, cuvettes filets et pagaies, s'alourdit l'odeur épaisse et écœurante du manioc ranci.

● L'aérodrome de la capitale de l'A.E.F. porte un nom curieux à ésonnance inca : Maya-Maya. Un

étymologiste distingué m'assure que les fondateurs de la civilisation pré-colombienne n'ont mis jamais les pieds en terre d'Afrique et il ajoute : « *Maya-Maya est le nom d'une petite palmeraie qui s'élevait à cet endroit avant que les gens de l'aviation n'y déroulent leurs pistes en ciment.* » Une réponse scientifiquement satisfaisante.

DOUALA

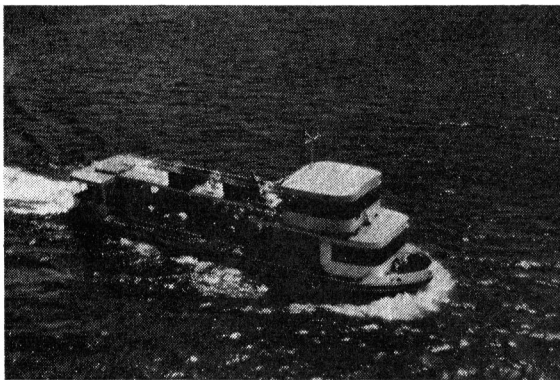
● Les publications touristiques sont formelles : Douala, 100.000 habitants dont 5.000 Européens, a le climat le plus insupportable du Cameroun, et du même coup de l'Afrique Equatoriale Française. Il y pleut deux cent vingt-cinq jours par an, et lorsque par hasard le soleil — le fameux soleil des tropiques — consent à se montrer, le thermomètre marque 31°, 32°, 40° même.

Chose à peine croyable, cette chaleur n'affecte en rien l'ardeur de 800 Européens et Africains employés à l'édification de logements et d'une piste militaire de 3.300 mètres. L'aérodrome de Douala connaît une intense activité. Son trafic de frêt est aussi important que celui de l'aéroport de Paris. Nord 2501 et Héron aux couleurs de l'U.A.T., DC. 3 aux couleurs d'Air France transportent continuellement vers l'intérieur le frêt amené par des cargos qui remontent le Wouri sur 24 km, jusqu'au port grandiose de Douala.

POINTE-NOIRE

● La curiosité n° 1 est la gare. On s'y précipite. On se frotte les yeux d'étonnement : elle est une copie exacte de la gare de Deauville. Gare Normande sous l'Equateur ? Pourquoi pas : il pleut deux cent jours par an.

● Sur le plan infrastructure l'Armée de l'Air va moderniser 22 bases (coût 10 milliards de francs, la base aérienne militaire de Pointe-Noire servira de support technique pour toute l'aviation militaire d'A.E.F. Dans 2 ans 130 appareils de tous



types stationneront dans cette région. Jusqu'ici, il n'existait que deux ateliers de réparations avions en A. E. F. : celui de l'U.A.T. à Douala pour les DC 6 et les Nord 2501 et celui d'Air France à Brazzaville pour les Constellation et les DC 3.

• Désormais tous les avions seront révisés à Pointe-Noire. D'où la construction d'un immense atelier, de magasins de stockage et d'une piste de 2.000 mètres pour la réception d'une escadre de 16 Nord 2501. Coût des travaux : 2 milliards de francs.

● A Pointe-Noire, les conversations roulettent toujours sur les mêmes trois sujets :

1° *Le barrage de Kouilou* qui fournira huit fois plus de courant électrique que celui de Tignes. Sera-t-il construit un jour ? Son prix, 60 milliards de frs, et les difficultés de sa réalisation font hésiter les pouvoirs publics et les banquiers. D'après une première étude du projet

(coût 500 millions de frs) le super-Général africain serait un gigantesque mur de 50 mètres de large à sa base et haut de 220 mètres.

2° *Les recherches minières* dans la vallée du Wiari où le sous-sol recèle pêle-mêle du plomb, du zinc, de l'or et du diamant.

3° *Les puits de pétrole du Gabon.*

BANGUI

● L'atterrissage à Bangui requiert toute l'attention de notre pilote, le commandant

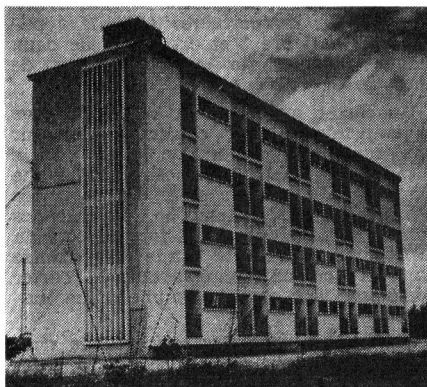
Un jeune décorateur en herbe, élève de l'école des Métiers d'Art de Brazzaville (page de gauche).

Pour une promenade sur le Stanley Pool, j'ai préféré cette vedette (ci-contre) aux gros bateaux à aubes. Qu'auriez-vous fait ?...

Encore une colle (ci-dessous) : logements, bureaux ? Non, casernes sans doute, les plus agréables casernes du monde, celles que l'on vient d'achever pour les soldats de Pointe-Noire.

Pequignot. A un kilomètre de la piste s'élève une colline de 300 mètres infestée de panthères. Le plafond est d'à peine 100 mètres.

(Suite page 42)



CONSTRUCTEURS DE MODELES

PELLE MÉCANIQUE

(suite)

DETAILS DE BATI

Six plaques flexibles de 6×4 cm., assemblées de façon à former un rectangle de 12 trous sur 6 sont incurvées et fixées au flasque supérieur du moteur; leur autre extrémité est réunie par des équerres à l'arrière de la plaque (4). Ces plaques isolent la cabine des mécanismes. Elles portent le siège du conducteur, représenté par une embase triangulée, coude, et son dossier, figuré par une plaque

LES BRAS ET LA BENNE

Chaque bras (41) est une poutrelle formée de deux cornières de 25 trous (fig. 6). A chaque extrémité les deux cornières portent une cornière de trois trous (42). Les cornières de 25 trous d'une part, les cornières de 3 trous d'autre part, sont assemblées par des plaques triangulaires de 25 mm.

Les bras de la benne sont reliés par

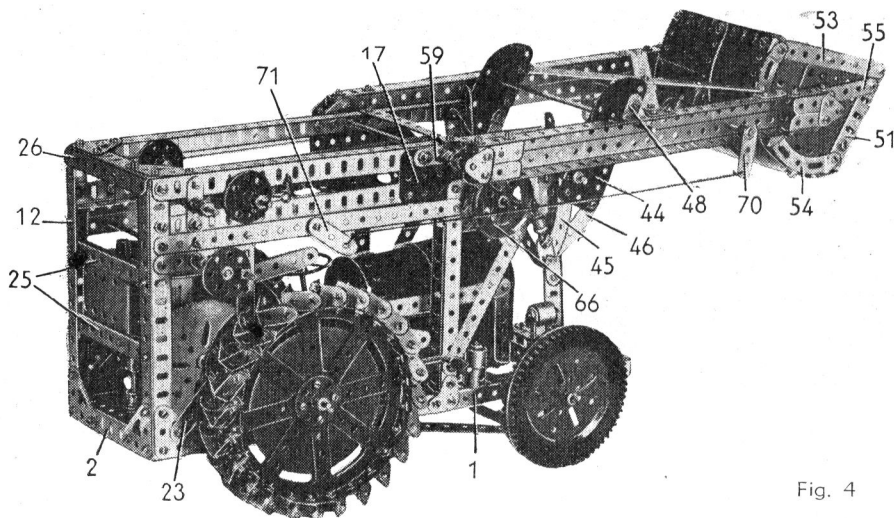


Fig. 4

semi-circulaire tenue par deux supports plats. Un toit protégeant le mécanicien est fixé sur les cornières (16). Il apparaît sur la figure 3 et est formé de deux plaques flexibles de 14×4 cm. et de deux de 6×4 cm.

Un carter qui, dans la réalité protège la transmission par chaîne du moteur aux roues arrière, est construit sur le côté droit du modèle. Il est formé d'une plaque semi-circulaire et de deux plaques flexibles de 6×4 cm., bordées par des bandes de 11 trous. Il est fixé au côté du capot d'une part, à la bande (22) d'autre part. A son extrémité avant, le carter porte une roue barillet munie d'une manivelle.

Les phares sont des supports de cheminée fixés sur des bandes de 5 trous boulonnées à la cornière (6).

deux bandes de 15 trous (43) croisées et fixées sur les poutrelles (41) au moyen de petites plaques triangulaires.

Les deux bielles qui commandent les bras sont formées chacune d'une plaque sans rebords de 75×38 mm (44) prolongée par une plaque semi-circulaire. L'autre extrémité de la plaque (44) porte une bande incurvée de 6 cm (45) et une bande incurvée épaulée de 10 cm (46). L'extrémité libre des deux bandes incurvées est réunie par un boulon de 9,5 mm muni d'un support plat et pourvu de contre-écrou (fig. 1 et 4). Une chape d'articulation de 2 mm (47) est articulée à l'aide de contre-écrous sur le support plat.

Les bielles sont munies de bras de

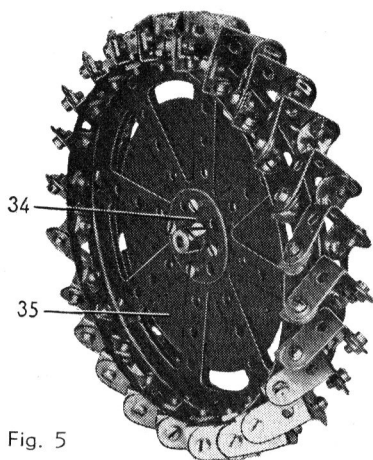


Fig. 5

manivelle doubles (48) qui permettent de les monter solidement sur une tringle de 20 cm qui traverse les bras (41). D'autre part, une tringle de 16,5 cm (49) est tenue dans les bielles par des bagues d'arrêt. Des galets sont formés à chaque bout de la tringle par dix rondelles prises entre deux bagues d'arrêt (fig. 6).

La benne (fig. 1) est formée d'une plaque sans rebords de 11,5 x 6 cm (50) bordée par deux cornières de 7 trous (51) et une bande de 9 trous (52). Une bande de 9 trous (53) est fixée à une extrémité de la cornière (51); deux bandes incurvées épaulées de 6 cm boulonnées bout à bout (54) sont fixées à l'autre extrémité de la cornière (51). Une bande de 9 trous (55) est montée obliquement entre la cornière (51) et une des bandes incurvées (54). Chaque bande (55) est dotée d'un cavalier.

Deux bandes coudées de 11,5 x 12 mm sont fixées entre les bandes incurvées (54). Deux plaques flexibles de 14 x 6 cm (56) prolongées par deux plaques flexibles de 6 x 6 cm (57) sont incurvées pour former le fond de la pelle (fig. 6). Chaque côté de la pelle est recouvert par trois plaques flexibles de 6 x 4 cm et une plaque flexible triangulaire de 6 x 4 cm.

Une butée est fixée sous la pelle. Elle est constituée par un petit gousset d'assemblage (58) tenu par deux équerres derrière les plaques (56).

La benne est articulée entre les bras à l'aide deux tringles de 4 cm. Chacune de ces tringles passe dans les deux goussets d'assemblage fixés au bout des cornières (41) et (42) et dans le cavalier boulonné sur la bande (55). Elle est tenue en place par une bague d'arrêt placée à l'intérieur du cavalier (fig. 6).

LA COMMANDE DE LA BENNE

Les bras sont articulés sur le bâti par une tringle de 20 cm qui traverse des bras de manivelle doubles (59) boulonnés sur les plaques (17) (fig. 4). La tringle passe dans les petits goussets d'assemblage qui terminent les cornières (41) et (42).

Les mouvements de la benne sont commandés par une manivelle (60) (fig. 7). Celle-ci est formée par une roue barillet munie d'une cheville filetée. Elle est bloquée à l'extrémité d'une tringle de 16,5 cm qui tourne dans les bandes (24) des superstructures. Un ressort de compression est passé sur la tringle entre une rondelle et une bague d'arrêt munie d'un boulon de 12 mm. Ce boulon, heur-

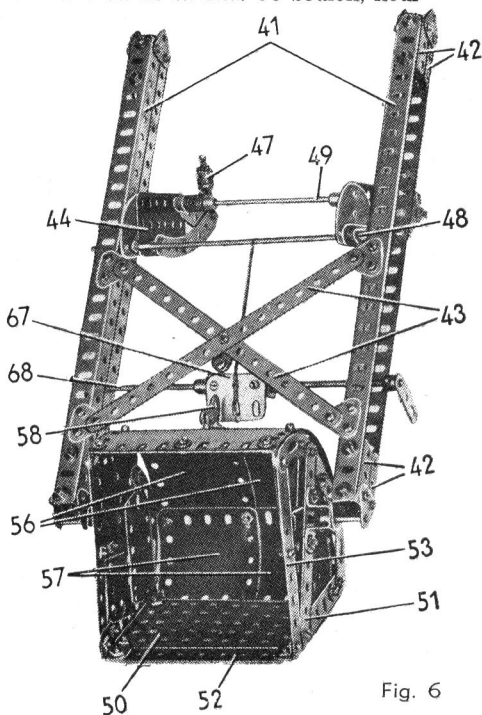


Fig. 6

tant un autre boulon fixé dans la bande (19) forme un système de blocage maintenant la pelle à la hauteur désirée. Pour débloquer le dispositif, il suffit de pousser sur la manivelle.

Une corde est fixée sur la tringle au moyen d'un ressort d'attache, puis elle est « mouflée » sur quatre poulies folles de 12 mm. Deux de ces poulies, séparées par quatre rondelles, tournent sur une tringle de 16,5 cm (61) montée dans deux bras de manivelle doubles (62). Ces derniers sont boulonnés sur les cornières (15) et (16) du bâti. Les deux autres poulies de 12 mm, séparées elles aussi par quatre rondelles, sont passées sur une tringle de 16,5 cm libre (63). La tringle (63) passe dans l'espace ménagé entre les cornières (15) et (16). A chaque extrémité, elle porte deux roues barillet (64). La roue barillet intérieure repose sur le rebord de la cornière (16) et la roue barillet extérieure repose sur la tranche de la bande (19). La tringle (63) doit pouvoir se déplacer, des bras de manivelle (62) aux plaques (17).

La corde attachée à la manivelle passe sur une poulie de la tringle (61), sur une poulie de la tringle (63), revient sur la seconde poulie de la tringle (61), puis sur la seconde poulie de la tringle (63) et elle est finalement reliée à la tringle (61). Le mieux, pour obtenir un bon fonctionnement, sera de modeler un crochet de fil de fer pour réunir la corde à la tringle.

De la même façon, vous fixerez une corde (65) à chaque extrémité de la tringle (63). Chaque corde (65) passe sur une poulie de 5 cm (66). Les poulies (66) sont bloquées aux extrémités d'une tringle de 16,5 cm montée dans les bandes de 5 trous obliques qui unissent les bandes (21) aux cornières (16). L'extrémité de chaque corde (65) est fixée par un boulon dans une des chapes d'articulation (47) des bielles.

De la sorte, les galets portés par la tringle (49) doivent appuyer contre les bandes (14) qui forment chemin de roulement.

Un système de blocage de la benne (fig. 6) est formé par une poutrelle plate de 3 trous (67) boulonnée sur une bande coudée de 38 x 12 mm. La bande

coudée est passée sur une tringle de 20 cm (68) et ses rebords sont pris dans deux grandes chapes d'articulation bloquées sur la tringle. Un boulon de 12 mm est tenu par un écrou dans un support plat boulonné à l'intersection des bandes (43). Il forme butée pour le système de blocage qui est tiré en arrière par une corde élastique (69). La corde (69) est fixée d'une part à la poutrelle plate (67), d'autre part à la tringle d'articulation des bielles. La tension de la corde doit être réglée de façon que le petit gousset (58) fasse facilement basculer la poutrelle (67) pour se bloquer.

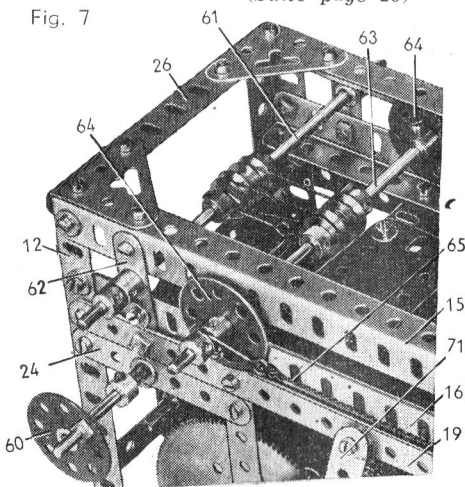
Un bras de manivelle (70) est monté à l'extrémité de la tringle (68) et il est relié par une corde à une bande de 3 trous (71) (fig. 4). La bande (71) est articulée sur une des bandes (19) à l'aide de contre-écrou. Elle permet de débloquer la benne.

FONCTIONNEMENT DE LA BENNE

La manivelle (60) commande le déplacement de la tringle (63) qui, elle-même, commande le mouvement des bielles et par conséquent, des bras.

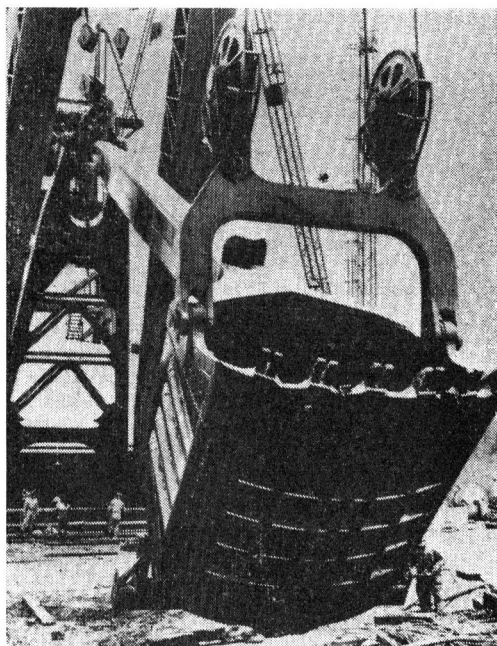
Prenons la benne non bloquée à sa position basse (fig. 1). Un très léger recul de l'appareil la bloquera automatiquement. La machine avançant ensuite la pelle se remplira et il n'y aura qu'à la remonter jusqu'à l'horizontale (fig. 4).

(Suite page 28)





30 jours du monde



Elle remue

des montagnes

La « Montagnarde » est là ! Haute comme une maison de quinze étages, cette excavatrice géante est capable d'arracher, d'un seul coup de pelle, 90 tonnes de terre et de roche. Quarante-vingt-dix tonnes, c'est-à-dire le poids de 180 2 CV Citroën !... Sans changer de place, elle peut creuser à une profondeur de 36 mètres. Quatre moteurs électriques de 200 CV chacun sont nécessaires pour faire pivoter la machine sur son axe. Deux autres de même puissance commandent l'avance ou le recul du bras de 43 mètres au bout duquel est montée la benne. La force d'arrachage proprement dite est fournie par quatre moteurs de 500 CV. Enfin quatre moteurs de 250 CV chacun actionnent les quatre trains de chenilles indépendants sur lesquels l'excavatrice peut se déplacer à la vitesse — si l'on peut dire — de 500 mètres à l'heure. Au total, la puissance développée est de 4.200 CV... près du double de celle d'un cargo du modèle « Liberty Ship » !

Son travail de titan terminé, la « Montagnarde » cède la place à d'autres machines, de « petites » excavatrices qui ne peuvent arracher que douze tonnes d'un coup, et qui viennent creuser dans la veine de charbon mise à nu.

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

2. Les membres reçoivent l'insigne Dinky Toys et un diplôme de membre. Le coût de l'insigne est de 100 fr.

3. Le Secrétariat Général est à Bobigny, 70, avenue H.-Barbusse, dans les locaux de la Société Meccano (France).

4. Les conseillers du Secrétariat Général fournissent tous renseignements 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



LE CLUB

Fondateur et président : Roland G. Hornby,

Les Dinky Toys font vraiment partie de notre époque. Des centaines de millions de Dinky Toys roulent dans tous les pays du monde et tous leurs heureux propriétaires attendent avec impatience, chaque mois, la sortie d'un nouveau modèle.

Découlant de l'intérêt et de l'enthousiasme suscités par ces miniatures, de très nombreuses demandes ont souhaité la création d'un « Club Dinky Toys » qui grouperait tous les possesseurs d'un ou plusieurs Dinky Toys.

C'est aujourd'hui chose faite, et le **1^{er} juin 1957** a vu la naissance officielle du Club Dinky Toys, ouvert à tout possesseur de ces célèbres miniatures. Tout ce que vous avez à faire est de remplir chez votre fournisseur habituel une formule d'adhésion, lui remettre la somme de 100 francs pour l'insigne et vous recevrez sous huitaine, chez ce même fournisseur, l'insigne et le diplôme. Si vous êtes éloigné d'un commerçant, MECCANO, HORNBY, DINKY TOYS, écrivez au Secrétariat Général du Club Dinky Toys, 70, avenue H.-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 un diplôme de membre. L'insigne est rouge et blanc, avec les mots « Club Dinky Toys » dorés. Le centre de l'insigne est la reproduction d'un volant d'automobile également doré. Le diplôme portera votre nom et votre adresse.

**

Chaque jour, de très nombreux jeunes possesseurs de Dinky Toys et de Dinky Supertoys nous écrivent pour nous dire qu'ils aiment nos miniatures, qu'ils les collectionnent et s'en servent pour jouer de telle ou telle façon. Et, surtout, ils veulent savoir quels sont les prochains modèles à sortir. Ils pourront désormais s'adresser au Secrétariat Général du Club Dinky Toys qui sera à leur entière disposition.

Tout membre du Club pourra donc écrire à volonté au Secrétariat Général pour lui parler des Dinky Toys et lui demander des conseils pour s'amuser plus encore avec les Dinky Toys. Il pourra également lui faire part des nouveaux modèles qu'il voudrait voir dans la gamme des Dinky

Club. Les membres sont invités à envoyer au rédacteur en chef des textes et des photos sur leurs collections et leurs réalisations. Les meilleurs seront publiés dans **Meccano Magazine**.

6. Le prix de l'insigne, soit 100 fr., est entièrement remboursé par les conditions spéciales d'abonnement au **Meccano Magazine**, réservées aux membres du Club. En effet, tout membre dûment inscrit au Secrétariat Général, qui s'abonnera ou se réabonnera à **Meccano Magazine** pour un an, bénéficiera d'une remise de 100 fr. : l'abonnement d'un lui coûtera donc 800 fr. (au lieu de 900). Cette remise n'est valable qu'une seule fois.

DINKY TOYS

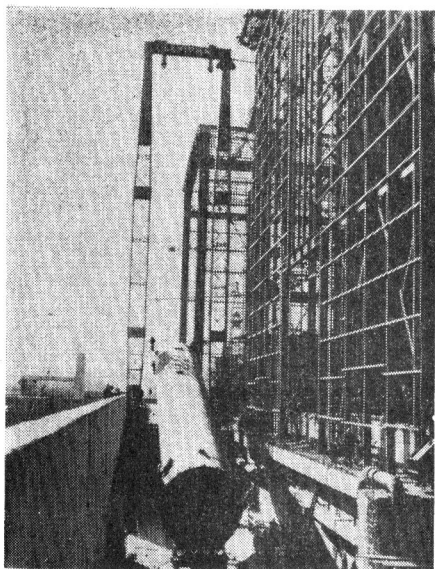
président de la Société Meccano.

Toys ou des Dinky Supertoys. Et il pourra aussi lui communiquer toutes ses bonnes idées sur la façon d'utiliser ces miniatures, de jouer avec elles, de les placer sur des maquettes ou des dioramas de routes, de villes, d'aérodromes, etc. Ces suggestions seront portées à la connaissance des autres membres du Club par l'intermédiaire de son organe officiel : **Meccano Magazine**, qui, chaque mois, consacre plusieurs pages aux Dinky Toys et Dinky Supertoys, ainsi qu'au Club, bien entendu.

A propos de **Meccano Magazine**, une bonne nouvelle pour tous les membres du Club : le coût de l'insigne vous sera remboursé, lors de votre abonnement ou de votre réabonnement pour un an. Il vous suffira d'indiquer que vous êtes membres du Club depuis cette date et de ne remettre à votre fournisseur habituel ou de n'envoyer au C.C.P. de **Meccano Magazine**, 1459-67, Paris, que la somme de 800 francs (au lieu de 900).

L'idéal de tout membre du Club sera donc de faire profiter les autres de tout le plaisir qu'il tire des Dinky Toys. Il lira, bien entendu, **Meccano Magazine** et il portera constamment son insigne. L'intérêt de l'insigne est évidemment de faire se reconnaître les membres du Club quand ils se rencontreront. Cet insigne est fait pour être fixé dans la boutonnière du veston, mais il existe également un système de broche qui peut se fixer partout, sur les vestons comme sur les pull-overs, chemises, etc. Précisez bien sur votre demande d'adhésion le type de broche que vous désirez.

Quand ils se rencontreront, deux membres du Club pourront parler de leurs Dinky Toys, combien ils en ont, comment ils les rangent, et surtout comment ils s'en servent pour jouer. Quand ils seront assez nombreux, ils pourront constituer un Club Dinky Toys dans leur ville et dans leur quartier, avec l'appui d'adultes qui aiment collectionner, eux aussi, les Dinky Toys. Ils se réuniront pour échanger des Dinky Toys, pour construire des maquettes de routes, de villes, d'aérodromes sur lesquels ils déploieront leurs Dinky Toys et leurs Dinky Supertoys pour s'amuser et aussi pour se perfectionner dans le code de la route. Les meilleures réalisations seront publiées dans **Meccano Magazine**. Bien entendu, ces maquettes se compléteront de ponts et de viaducs en Meccano qui seront utilisés par les Trains Hornby.

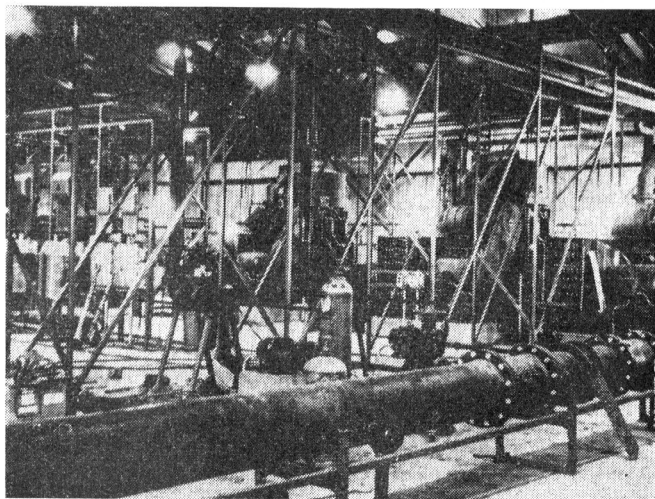


Garde à vous à Marcoule

Le levage a duré trois heures et demie. On reconnaît le premier échangeur en train de gagner sa position verticale définitive, au Centre Atomique Industriel de Marcoule (Gard). Sept autres suivront.

De l'eau douce pour Thulé

Cette usine de distillation est la plus importante du monde. Elle alimente en eau potable la base américaine de Thulé, au Groënland. C'est en camions-citernes qu'est livrée toute l'eau « fabriquée », car les basses températures qui règnent dans la région interdisent le transport par pipe-lines. L'eau gèle immédiatement dans les canalisations !



30 jours du monde

NOUVEAUX MODELES MECCANO :

LOCOMOTIVE

Le châssis de la locomotive est formé de deux longerons (1). Chaque longeron est composé de deux cornières de 11 trous qui se recouvrent sur 5 trous. Les longerons (1) sont assemblés à leurs deux extrémités par des bandes coudées de 60×12 mm. (2). En outre, 4 bandes de 5 trous sont boulonnées au travers du châssis (fig. 2). Deux bandes coudées de 38×12 mm. (3) sont fixées sur deux des bandes de 5 trous par des

Ces boulons sont tenus dans des poulies par deux écrous. Les bielles sont également des bandes de 7 trous (8) articulées sur les roues arrière par le même boulon que les bandes (7). Une rondelle est passée sur ce boulon entre les bandes (7) et (8). La tige de piston (9) est une tringle de 9 cm. terminée par un raccord de tringle et bande. Ce dernier est articulé par contre-écrou à l'extrémité de la bande (8).

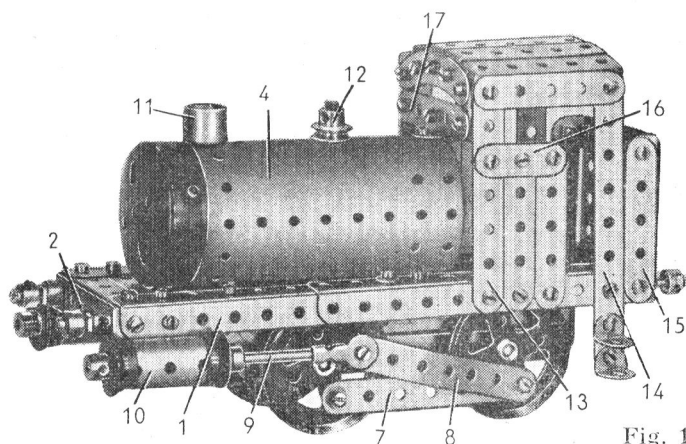


Fig. 1

boulons de 12 mm. Chaque boulon passe dans le trou central de la bande coudée (3), puis il est muni de deux rondelles et d'un écrou ; il est ensuite passé dans le trou central de la bande de 5 trous et dans la chaudière (4). Il reçoit alors son écrou de fixation, bloqué à l'intérieur de la chaudière.

Deux bandes (5) composées chacune de deux bandes de 11 trous qui se recouvrent sur 7 trous sont boulonnées sur les ailes des bandes coudées (3). Une bande de 11 trous (6) est fixée sous chaque bande (5) par deux supports plats.

Les roues sont des poulies de 5 cm. bloquées sur des tringles de 5 cm. Ces dernières tournent dans les bandes (6). La barre d'accouplement (7) est, de chaque côté, une bande de 7 trous, montée très librement sur des boulons de 9,5 mm.

Les cylindres sont des manchons (10) fixés sur les longerons (1) par des supports plats. Les manchons sont emboîtés chacun dans deux roues à boudin de 19 mm. dont les moyeux sont dépourvus de vis d'arrêt. La tringle (9) coulisse dans les moyeux des roues à boudin.

La chaudière (4) est dotée d'une joue, à l'avant. Un support de cheminée (11) figure la cheminée ; le dôme est représenté par une poulie de 12 mm. à moyeu (1) tenue par un boulon de 19 mm.

La cabine se construit en boulonnant de chaque côté du châssis une bande de 7 trous (13), une de 9 trous (14) et une de 5 trous (15). La bande de 9 trous débordé le châssis de deux trous à sa partie inférieure, et porte deux équerres formant marche-pied. Les extrémités supé-

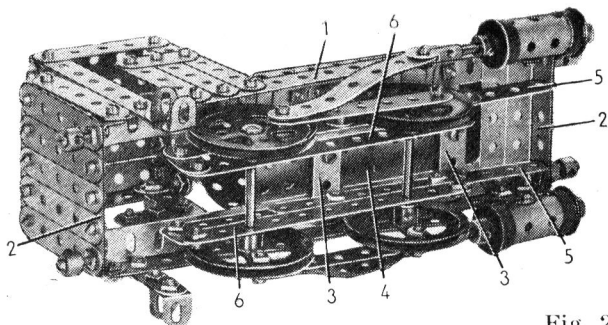


Fig. 2

rieures des bandes (13) et (14) sont réunies par une bande de 5 trous. Une bande de 3 trous (16) est fixée horizontalement sur la bande (13) et elle est reliée au châssis par deux bandes de 5 trous verticales.

Le toit de la cabine est formé de 5 bandes coudées de 60×12 mm. boulonnées entre deux bandes incurvées épaulées. Le toit est fixé par des équerres sur les bandes (13) et (14) des deux côtés. Une bande de 5 trous (17) est placée à l'avant de la cabine ; les extrémités de la bande (17) sont reliées à l'avant du toit par des supports plats. Le centre de la bande (17) est réuni à la chaudière (4) par une équerre.

L'arrière de la locomotive est formé par cinq bandes de 5 trous (fig. 2). Ces bandes sont boulonnées sur la bande

coudée (2) arrière et sur une bande coudée de 60×12 mm. réunissant les deux bandes (15).

Les tampons sont figurés par des bagues d'arrêt bloquées sur des boulons de 19 mm. Les boulons sont tenus dans les bandes coudées (2) du châssis par deux écrous.

Pièces nécessaires :

N° 2×6 ; 3×4 ; 5×18 ; 9×4 ;
 $9a \times 2$; $9b \times 2$; $9f \times 2$; 10×8 ;
 12×9 ; 16×2 ; 17×2 ; $20a \times 4$; $20b$
 $\times 4$; $23a \times 1$; $37a \times 106$; $37b \times 85$;
 38×6 ; 48×2 ; $48a \times 8$; 59×6 ;
 $90a \times 2$; 111×5 ; $111a \times 4$; $111c$
 $\times 4$; 162×1 ; $162b \times 1$; 163×2 ;
 164×1 ; 212×2 .

PELLE MECANIQUE (suite de la page 22)

L'engin se déplace ensuite jusqu'au camion ou au lieu de déchargement et il suffira de tirer sur la bande (71) pour débloquer la benne. L'articulation de celle-ci étant très en arrière de son centre de gravité, la benne basculera sous l'effet de sa propre charge.

Vous la descendrez ensuite et vous retrouverez la position de la figure 1.

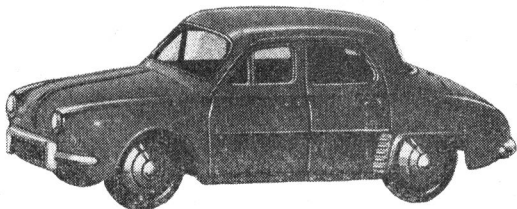
PIECES NECESSAIRES

N° $1a \times 2$, $1b \times 4$, 2×12 , $2a \times 10$,
 3×1 , 4×3 , 5×7 , 6×4 . $6a \times 1$, 8×10 .
 $9a \times 5$, $9b \times 8$, $9d \times 5$ $9f \times 8$, 10
 $\times 5$, 12×104 , $12a \times 48$, $13a \times 2$, 14

$\times 7$, 15×2 , $15a \times 1$, $16a \times 2$, 17×1 .
 $18a \times 2$, $19b \times 2$, $19g \times 1$, $20a \times 2$,
 23×4 , 24×7 , 26×1 , $27b \times 1$, $27c \times 1$,
 32×1 , $37a \times 474$, $37b \times 462$, 38×72 ,
 48×1 , $48c \times 3$, $53a \times 3$, $55a \times 2$.
 58×1 , 59×23 , 62×5 , $62b \times 6$, 63×3 ,
 72×2 , 73×4 , 77×12 , 81×1 , $89b \times 2$,
 90×2 , $90a \times 4$, 94×1 , $95a \times 1$,
 $96a \times 1$, $103c \times 1$, $103h \times 1$, 111×3 ,
 $111a \times 3$, 115×1 , 116×2 , 118×4 ,
 $120b \times 1$, 125×1 , 126×1 , $126a \times 5$,
 133×8 , $133a \times 4$, $142b \times 2$, $146a \times 2$,
 157×1 , 164×4 , 166×2 , 176×1 ,
 185×1 , 188×16 , 189×2 , 190×2 ,
 191×4 , 192×2 , 214×6 , 221×2 , 1
 moteur électrique universel.

DE LA REALITE A LA MINIATURE

RENAULT "DAUPHINE"

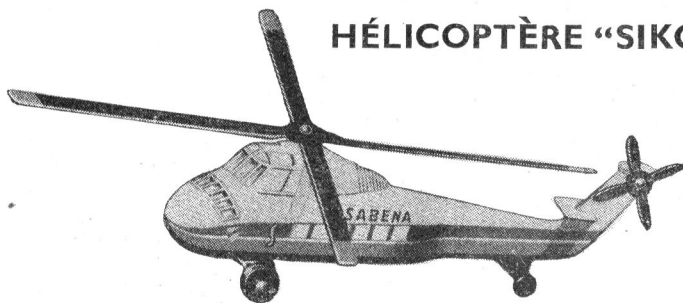


La « Dauphine » qui vient de sortir dans la collection des « Dinky Toys » est une nouveauté à double titre, puisque cette voiture est le premier véhicule « Renault » fabriqué par Meccano. Nous comptons bien que ce n'est que le premier et que, dans l'avenir, d'autres productions de la Régie Nationale enrichiront le parc « Dinky Toys ».

La « Dauphine » porte la référence 24 E. Elle mesure 92 mm. de longueur hors tout, soit une échelle de réduction de 1/43. Elle sort en deux coloris : rouge et vert cendré. Dans les deux versions, les roues chromées sont équipées de pneus noirs.

La sortie de la « Dauphine » me fournit l'occasion de répondre à la question de plusieurs lecteurs : Meccano reproduit en « Dinky Toys » des véhicules strictement de série, c'est-à-dire tels qu'ils paraissent à la sortie des chaînes chez le constructeur. Il ne peut être question de tenir compte des enjoliveurs, calandres, baguettes chromées dont les automobilistes parent souvent leurs voitures, ni des aménagements qu'ils leur font subir. Pour prendre un cas précis, le toit ouvrant ne figure sur les miniatures des « Peugeot » 203 et 403 que parce que les voitures réelles l'ont en série.

HÉLICOPTÈRE "SIKORSKY S-85"



L'hélicoptère « Sikorsky S-58 » est le quatrième appareil à paraître dans la collection des avions « Dinky Toys ».

Cette nouveauté qui porte les couleurs de la SABENA (Lignes aériennes Belges), reproduit le type d'appareil utilisé sur la ligne aérienne Paris-Bruxelles, inaugurée au mois de mars dernier.

La carlingue, blanche sur le dessus, grise sur les côtés, noire en dessous, porte une bande bleue sur toute sa longueur. Les quatre pales du rotor sont noires avec

l'extrémité jaune. L'anticouple est noire.

Dans la réalité, cet appareil emporte 12 passagers à la vitesse horaire de 180 km.

Dans la version « Dinky Toys », le « Sikorsky S. 58 » porte la référence 60 D et est reproduit au 1/190. Il est donc à la même échelle que le « Super G. Constellation », le « Mystère » et le « Vautour ». Sa carlingue mesure 77 mm. de longueur et le rotor a un diamètre de 87 mm.

HORNBY SERVICE

Les unités de mesures électriques se désignent par des lettres ou symboles :

Volts = V
Ampères = A
Watts = W ou VA

La « puissance » ou « travail » étant le produit de la différence de potentiel par l'intensité, nous aurons les trois formules suivantes :

$$W = V \times A$$

$$V = \frac{W}{A}$$

$$A = \frac{W}{V}$$

(Vous remarquerez qu'il suffit de connaître 2 facteurs pour obtenir le 3^e.)

Premier exemple :

Quelle est la puissance d'un transformateur Hornby, type O, dont la tension d'alimentation réseau est de 20 V, avec une intensité de 1 ampère ?

Réponse :

$$W = V \times A, \text{ soit } W = 20 \times 1 = 20$$

Le transformateur a une puissance de 20 watts.

Deuxième exemple :

Sous quel voltage peut fonctionner un signal automatique Hornby dont la consommation (ou puissance) est de 2 W et qui exige une intensité de 100 milliampères ?

NOTA : Le milliampère est un sous-multiple de l'ampère, très employé en électricité ; il vaut un millième d'ampère.

Réponse :

$$100 \text{ milliampères} = 0,1 \text{ A}$$

$$V = \frac{W}{A}, \text{ soit } V = \frac{2}{0,1} = 20$$

Le voltage est de 20 volts.

Troisième exemple :

Une loco Hornby OBB a une consommation (puissance) de 14 watts sous une tension de 20 volts. Quelle intensité devra débiter le transformateur ?

Réponse :

$$A = \frac{W}{V}, \text{ soit } A = \frac{14}{20} = 0,7 \text{ A}$$

Le transformateur devra débiter 0,7 A ou 700 milliampères.

Grâce à ces données, vous pouvez déjà calculer vos courants en fonction des éléments à alimenter ; vous éviterez ainsi la surcharge — toujours dangereuse — d'un transformateur. Prenons l'exemple d'un train OBBV (Le Mistral) ; ce train est équipé d'un transfo 0 (puissance : 20 VA) et d'une locomotive OBB (consommation ou puissance : 14 VA). Il vous reste donc : 20 VA — 14 VA = 6 VA disponibles. Vous voyez tout de suite qu'il est contre-indiqué de faire fonctionner une seconde loco en même temps que la première, sans danger pour le transformateur.

Notez cependant que, dans ce cas, le transformateur délivrera momentanément les 8 VA supplémentaires qu'on lui demandera ; il les délivrera aux dépens de la tension qui s'abaissera, entraînant une réduction de la vitesse des machines. Mais le transformateur chauffera et, si on insiste, l'échauffement produit atteindra un degré tel que vous risquerez de « griller » les bobinages.

Une utilisation correcte sera la suivante :

1 loco 14 VA
3 sign. automatiques de 2 VA 6 VA

20 VA

La « puissance » d'une machine est la quantité de travail qu'elle fournit par seconde. C'est ainsi qu'un moteur avec treuil pouvant soulever un poids de 75 kg. à 1 mètre de hauteur en 1 seconde, aura développé une puissance de 736 watts, ou 1 cheval-vapeur.

$$75 \text{ kg./m. sec.} = 736 \text{ watts} = 1 \text{ CV.}$$

Exemples :

Quelle est la puissance en watts d'un moteur électrique de 1/4 de CV ?

Réponse :

$$\frac{736 \text{ W}}{4} = 184 \text{ watts.}$$

Quelle est l'intensité du courant nécessaire à un moteur lorsqu'il fonctionne sous une tension de 110 v ?

$$A = \frac{V}{W} \quad \text{soit } A = \frac{184}{110} = 1,67 \text{ A}$$

Réponse : L'intensité nécessaire sera de 1,67 ampère.



Dans le prochain numéro de « Meccano Magazine » : les différentes sortes de courant, leurs propriétés, leurs effets, comment les reconnaître.

A votre service

François Mennerat, Paris (V^e). — Il existe des revues spécialisées dans le domaine du modélisme, beaucoup plus compétentes et autorisées que « Meccano Magazine » ne pourrait l'être. Le modélisme est une distraction — et même une science — passionnante, mais il ne se fait pas à moitié. C'est la raison pour laquelle nous avons abandonné les chroniques le concernant qui ne vous permettaient que d'effleurer ce sujet. Renseignez-vous donc auprès de « Loco-Revue », Le Sablen, Auray.



Claude M, (Vannes). — Nous ne faisons aucun envoi « contre-remboursement » en raison des frais qu'il implique. Vous pourrez donc vous procurer notre reliure spéciale « Meccano Magazine », soit chez votre fournisseur, soit auprès de nos Services, dès réception d'un règlement de : 500 francs (et non plus 455), à dater de ce mois.

A tous nos correspondants

N'omettez pas, lorsque vous nous écrivez, de bien rappeler, sur la lettre même, votre nom (en capitales) et votre adresse complète. Merci d'avance.

Roger Marcel, Rosny-sous-Bois. — Bravo pour votre belle collection de Dinky Toys ! Et quelles pièces de choix avec lesquelles vous devez passer de bien bons moments. Nous avons répondu directement à vos questions et étudions vos suggestions.

Un abonné amateur d'avions

« Caravelle » sera sans doute reproduit en « Dinky Toys ». Il n'y a pas eu de *Potez GS*, ainsi que vous le confirmera la liste que nous donnons ce mois-ci de tous les modèles d'avions qui ont figuré dans notre collection.

Remplissez le bon ci-dessous ou recopiez-le et envoyez-le à :
« Meccano Magazine », 70, avenue H.-Barbusse, Bobigny (Seine)

Veuillez adresser à mon ami (nom en majuscules) :

Adresse :

Ville : *Département :*

qui n'est pas lecteur de « Meccano Magazine », un spécimen gratuit de notre Revue.

Signature :



LACHEZ

L'aérostation est quelquefois très plaisante. Témoins ces deux épisodes racontés par le commandant de Brossard. Il s'agit dans les deux cas de dirigeables. Nous sommes d'abord à Orly, en 1936, au moment où l'on achève dans un hangar géant le montage d'un prototype, le V. 12; nous volerons ensuite au-dessus de l'Atlantique.

SURPRISES DU JUMPING AERIEN

par le Commandant de BROSSARD

Pour faciliter le travail sur le dos du ballon, où il y avait toujours deux ou trois ouvriers occupés à vérifier l'étanchéité des coutures, la tenue des pattes d'attache des cordes de manœuvre, des haubans, des empennages, et des ponts de toutes sortes, nous disposions d'un petit ballon de 100 mètres cubes dilatable auquel nous nous accrochions. On réglait le pesage avec des sacs de grenaille de plomb. Il fallait être lourd de 10 kilos environ moyennant quoi on se hissait avec facilité le long du filet et se promenait aisément sur le dos de l'enveloppe.

Parfois, se pesant moins lourd, on pouvait se livrer à l'intérieur du hangar à des exercices de jumping, à l'incertitude des pas de géant qui, au moindre coup de talon, vous envoyaient à 20 mètres en l'air pour retomber mollement selon la fantaisie des courants d'air.

Un jour, un camarade peu averti de ce genre de locomotion, s'accrocha délibérément à la sangle et régla son pesage presque équilibré — à peu près 500 grammes lourd. Il en était tout fier.

Contre notre avis, il largua la boucle à laquelle le jumping était toujours amarré, puis essaya de marcher. Ce n'était guère commode.

— J'ai l'impression d'être sur une autre planète avec une pesanteur ridicule, dit-il naïvement.

— Méfie-toi, tu est trop léger.

— T'en fais pas.

Je ne m'en fis pas. Il donna un coup de talon et bondit à 30 mètres en l'air où il s'équilibra, coincé par un vague courant d'air ascendant. La plaisanterie dura quelques minutes et il redescendit léger comme une plume doucement, allant d'un bord à l'autre, poussé par le souffle incertain qui traversait notre immense boîte à jambon. Il atterrit enfin sur des caisses à moteurs. N'écoutant aucun conseil, il redonna un vigoureux coup de pied. Cette fois il monta tout droit au beau milieu du hangar. Tout cela avait pris un bon quart d'heure. Nous étions en fin de matinée, la température montait, le jumping se dilatait. Sans doute, l'air des couches supérieures à l'ombre était-il plus frais ? Enfin, le jumping gonflé comme une outre se trouva léger dans l'air frais et continua son ascension.

TOUT!

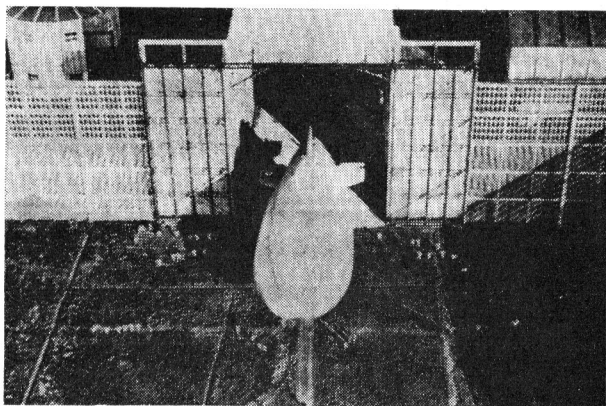


- Envoie ton guide-rope ! cria-t-on ?
- Quoi ?
- La pelote de ficelle qui est accrochée à la sangle.
- Ah oui ! voilà.

Mais il eut beau crier, il était arrivé en douceur au sommet du hangar, à 60 mètres. Et il trouvait la plaisanterie mauvaise. Il était plus de midi...

Nous partîmes au carré pour déjeu-

A Rochefort, en 1936, première sortie du dirigeable V-12 (Ci-contre). Un plus léger que l'air au destin tragique, le Dixmude (page 34).



* Sa voix était un peu curieuse. Il prit la pelote comme un chat et la défit par sa ceinture au lieu de la laisser en paquet, le bout central fixé à la sangle.

— Zut ! dit-il. Elle est emmêlée.

Et il en tomba un pauvre bout de 20 mètres. Le jumping et le copain étaient à cinquante mètres.

— Dis-donc : cria la voix du plafond. Dis-donc, c'est une plaisanterie ? comment dois-je faire pour descendre ?

— Attends que ton ballon se refroidisse.

— Bande de s... !

ner. On omit de porter un guide-rope de rechange. L'opération n'était pas d'ailleurs commode. Mais enfin le jumping ne creva pas. Il se refroidit une bonne demie-heure après avoir caressé le plafond et descendit gentiment.

Nous vîmes surgir au carré un énergumène rouge, ivre de colère, qui voulait tous nous égorger.

L'OPERATION-LANGOUSTES

Cela commença fin juin 37, le 29 exactement. J'avais reçu un ordre plaisant. Il s'agissait de repérer avec précision sur

la carte en fonction des heures de marée, les pêcheurs de langouste dans le Pont d'Yeu.

Cette mission délicate était justifiée par le souci du Département de se renseigner très exactement sur l'intensité de l'extraction des langoustes des fonds marins à un endroit où la Marine avait l'intention de mouiller une vieille carcasse de croiseur condamné, afin de servir de but pour des tirs réels.

Cela faisait du bruit déjà avant celui des canons et les syndicats des pêcheurs avaient élevé des protestations. Ils avançaient notamment que ces parages étaient effectivement des fonds à langoustes et que les tirs les empêcheraient de poursuivre paisiblement leur métier.

Le premier jour, je fis une sortie classique, par très beau temps, passant droit au 320 dans le pertuis d'Antioche, laissant derrière moi les Baleines et son Baleineau. Nous longeâmes la côte jaune de la Vendée passâmes sur la maison de Clémenceau à St-Vincent sur Jard et nous fîmes route en plein milieu du Pont d'Yeu.

Nous allions d'un barcasse à l'autre à 20 mètres d'altitude et je demandais aux patrons des bateaux :

- Ça marche ?
- Oui, oui, ça va.
- Langoustes ?
- Pas beaucoup.

En deux heures de ce manège, j'eus épuisé les ressources du Pont d'Yeu en fait de langoustiers et les pêcheurs s'amusaient beaucoup à nous voir stopper face au vent au-dessus de chaque bateau pour engager la conversation.

Le lendemain, je fis à nouveau pareille mission. Je retrouvai les mêmes pêcheurs ou leurs frères. Les gars s'étaient enhardis.

La conversation ne ressemblait plus à un arraisonnement de ma part ; nous commençons des relations de sympathie.

— Ça marche ? Langouste ?

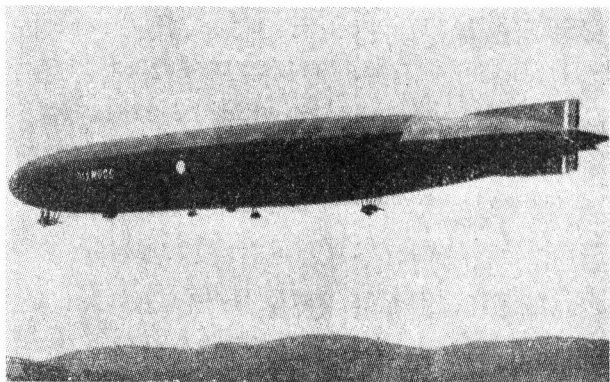
— C'est mieux qu'hier.

— Au revoir.

— Partez pas si vite... Vous n'auriez pas un kilo de rouge ?

Ils nous montrèrent un litre vide. C'était peut-être une plaisanterie mais nous avions prévu le coup. Déjà hier, un patron nous avait « invité à en vider une ».

Par la trappe arrière de la nacelle, descendit un litre de vin au bout d'un filin d'une vingtaine de mètres. Il se stabilisa



juste au-dessus de la chambre du bateau. Les pêcheurs ne s'attendaient pas à une si rapide réponse. Ils se mirent à brailler de satisfaction et une magnifique langouste fut ficelée à la place du litre.

Ces deux récits sont extraits d'un livre passionnant, récemment sorti aux Editions France-Europe. Sous le titre « LACHEZ TOUT ». Vous avez déjà deviné qu'il s'agit du dernier commandement avant l'envol. Le capitaine de frégate de BROSSARD, dernier commandant de dirigeable de la marine française, nous fait revivre le destin difficile mais glorieux de notre aéroslation. Après de très nombreux souvenirs personnels, l'officier évoque le sort héroïque du « DIXMUDE » perdu corps et biens au-dessus de la Méditerranée et pose une question délicate : à la lumière de l'expérience américaine (les dirigeables U.S. assurent actuellement une bonne part de la couverture radar du continent nord-occidental, l'aérostation française ne doit-elle pas renaitre ?

A TRAVERS L'AVENTURE IMPRIMÉE



« JE SUIS MANADIER », par Henri Aubanel (Ed. du Conquistador). Autrement dit, je suis éleveur de taureaux en Camargue. Un récit simple, bonhomme mais ardent, le meilleur tableau de ce coin si pittoresque de la France.

« PILOTES D'HELICOPTERES », par le contre-amiral Jubelin (Ed. France-Empire). Encore un intéressant ouvrage sur la giraviation. Surtout un récit très rapidement enlevé : des premiers vols Bréguet aux derniers modèles français et américains. Les sauvetages et les combats de l'hélicoptère.



« L'HOMME ET LE MONT-BLANC », par Etienne Gueddi (Ed. Hachette). Le plus haut sommet d'Europe revient souvent, tragiquement, au premier plan de l'actualité. L'auteur, un jeune alpiniste, retrace l'émouvante aventure de Benedit de Saussure, « inventeur » du Mont-Blanc et termine par une brillante défense de l'alpinisme acrobatique.

« LES AILES DE L'ESPERANCE », par le pasteur Heuss (Ed. France-Empire). Nous sommes en Corée, au moment de la guerre Nord contre Sud : l'auteur, colonel américain, est trop bouleversé par les scènes tragiques de l'impitoyable conflit. Il évacue par air plus de mille enfants et... fonde un orphelinat modèle.



A SIGNALER AUSSI (Ed. Hachette) : « LES ENFANTS DE TIMPELBACH » (Idéal-Bibliothèque), par Henry Winterfeld, amusantes aventures des jeunes d'une petite ville tyrolienne ; « LES RESCAPES DE L'ELDORADO », par Henri Vernes (Bibliothèque Verte), un avion, des blancs et des indiens très peu accueillants, en Amérique du Sud ; « GIL ET LE RAT », par Capitaine Valmer (Bibliothèque Verte) où « Les dangers d'être capitaine de l'équipe de polo d'un prince hindou ».

ciel du LE CARGO-MOYEN

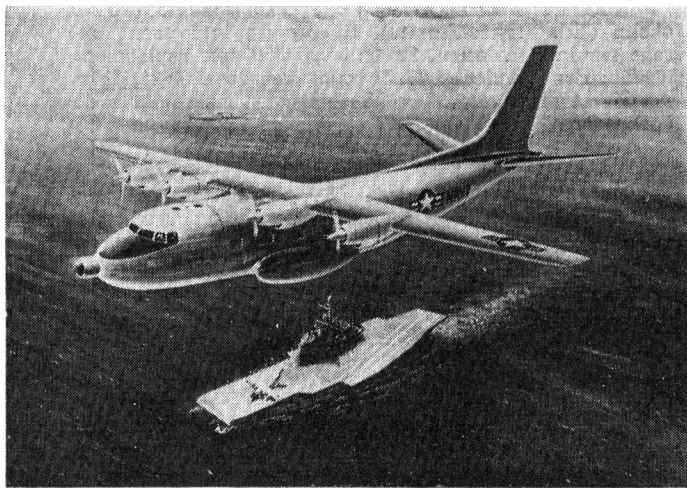
Le Douglas 1906-A n'est encore qu'un projet, soumis sur plans à la Marine Américaine. Il est cependant de premier intérêt, pour au moins trois raisons :

1° Il est équipé de turbo-propulseurs, moteurs dont on connaît le rendement économique.

2° Ses ailes longues et hautes le classent dans la catégorie dite des S.T.O.L. (Short Take-Off and Landing), un type aéronautique qui marque sans cesse des points.

3° Il constitue le plus gros appareil jusqu'à présent conçu pour opérer à partir d'un porte-avions.

Les constructeurs ont cherché à réaliser une sorte de « bonne à tout faire » aéro-maritime. Un modèle qui peut, soit approvisionner en carburant les chasseurs (missions citerne), soit passer à l'attaque directe de l'ennemi terrestre ou maritime (missions de bombardement moyen) soit surtout transporter un fret important (missions cargo).



L'ACTUALITÉ

LE SUCCES DU BREGUET DEUX PONTS : Le récent bilan du réseau intérieur algérien d'Air France met à nouveau en évidence les remarquables services rendus par les quadrimoteurs Bréguet « Deux Ponts ». En plus des liaisons régulières entre la métropole et l'A.F.N. ces avions assurent sur le réseau intérieur algérien la desserte des oasis du Sud, notamment des centres de recherches pétrolières. Les compagnies utilisent d'une façon très active les « Deux Ponts » pour le transport du matériel de forage, des véhicules, hélicoptères, etc... A ce jour, la flotte

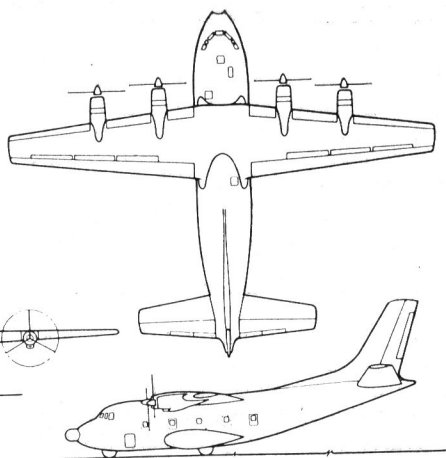
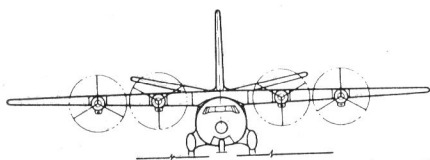
des 12 « Provence » a parcouru 19 millions et transporté 1.850.000 passagers.

DIX PILOTES D'ESSAIS FRANÇAIS ont volé à plus de Mach 1,5 sur des avions entièrement français et cinq parmi eux ont dépassé Mach 1,7 et 20.000 mètres d'altitude. De telles performances font autant honneur aux pilotes qui les ont réalisées qu'aux appareils qu'ils avaient entre les mains.

L'ATAR P2 VOLE. — L'« Atar Volant » SNECMA C 400 P 2, équipé d'un poste de pilotage placé au-dessus de la manche d'entrée d'air, a été installé dernièrement sous le portique de sécurité de Melun-Villaroche, après avoir satisfait sur le banc gyrosopique, à des es-

monde

DOUGLAS 1906 - A



PORTRAIT EXPRESS

Envergure, 34 mètres ; longueur, 29 mètres ; hauteur de l'empennage, 12 mètres ; 4 turbo-propulseurs Lycoming T." Vitesse de croisière : 430 à 500 km.heure ; poids maximum, environ 32 tonnes.

Possédant les dispositifs classiques d'apontage et de catapultage, le 1906-A, décollant d'une base fixe continentale ou insulaire, livrera à la flotte en opérations, jusqu'à près de 3.000 km, un peu plus de 7 tonnes de fret.

Ce modèle est avant tout économique. Muni de skis spéciaux, il peut se poser sur du sable, de la neige et toutes pistes de moins de 150 mètres. La disposition haute de son empennage permet d'évacuer rapidement sa lourde charge utile par une vaste porte arrière transformée en

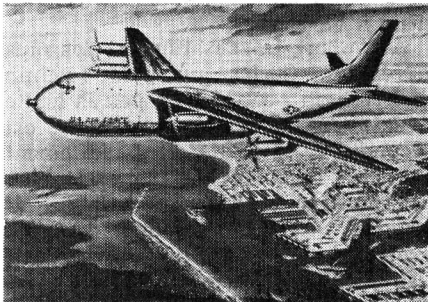
rampe d'accès. En version transport de troupe 58 soldats équipés sont prévus.

La dernière question est certes d'importance : le 1906-A sera-t-il commandé en série ? Il est encore trop tôt pour répondre avec précision. On peut seulement rappeler la vogue mondiale actuelle des appareils de ce type « moyen-courrier », le projet anglais Armstrong Whitworth type 650 et le Lockheed G-130 A « Hercules » construit actuellement en grande série pour l'USAF... De quoi relever le nez du NORATLAS !

sais de réception. Cet appareil, après les vols télécommandés et avant les vols libres, constitue une seconde étape de développement. Il permet au pilote Morel de se familiariser directement avec les conditions du décollage et de l'atterrissage à la verticale.

LE PLUS GROS AVION du monde est sans doute le Douglas C 132 actuellement en construction à Tulsa (États Unis). Sa charge utile maxima approche 100 tonnes et sa vitesse de pointe, 750 kilomètres-heure. Sur 6.000 kilomètres, son rayon d'action maximum, la charge demeure proche de 50 tonnes. Le poids total de ce mastodonte du ciel ? Il n'est pas encore révélé exactement.

On a seulement indiqué « plus de 250 tonnes » !...



au banc d'essai de "Meccano Magazine":

J'AI essayé pour vous l'ARIANE, à la fois la dernière-née des voitures françaises et la première de la collection 1957. Tantôt pilote, tantôt passager, j'ai essayé cette voiture dont vous savez tous déjà qu'elle est un composite moteur d'Aronde, caisse de Trianon, sur plus de 200 kilomètres de routes normandes, routes sinueuses, glissantes et quelquefois pavées...

Le premier contact est favorable : la ligne élégante mais sobre de la voiture fait facilement l'unanimité. Pénétrons à l'intérieur : les six « vraies » places promises existent réellement, confortables, moelleuses sans excès. Le seul passager un peu défavorisé sera celui admis au centre de la banquette avant : le chauffeur lui tapotera le flanc et la transmission lui donnera quelques crampes.

Les accoudoirs avant sont appréciés. La dernière remarque sur le plan accessoires sera pour le cendrier... que rechercheront vainement les passagers arrière. Une voiture de cette classe devrait se l'offrir.

En route ! Il fait presque frais. Le chauffage s'avère très efficace. Au bout de 10 minutes nous devons le couper. L'anti-buée donne également toute satisfaction. Au cours de l'après-midi, nous jouerons avec les déflecteurs avant. L'aération sera largement suffisante avec cependant un petit point noir classique, les remous d'air à l'arrière.

Au volant, la sensation est des plus agréables. Certes, un pied féminin recherchera peut-être un peu la haute pédale de débrayage, mais ceci est secondaire. Le pilote est parfaitement à l'aise : le volant lui-même est bien dimensionné et l'ensemble de l'équipement facilement accessible. Seule exception : le frein à main, il ne s'utilise heureusement qu'à l'arrêt...

Insistons sur deux points : L'indicateur de direction ne m'a pas paru assez précis. Après avoir doublé, il faut esquisser une « queue de poisson » pour qu'il revienne automatiquement. Il est vrai, la qualité de ce défaut est immédiate : la préparation côté opposé d'un virage n'annulant pas l'indication il n'est pas nécessaire de maintenir le levier...

Les vitesses ? Je préfère avouer franchement que j'ai joliment (?) hésité entre la deuxième et la quatrième.

Autant le levier sous le volant me plaît, autant la répartition des vitesses me semble peu naturelle : la première et la troisième étant en haut, la deuxième et la quatrième en bas, le peu d'importance de la marge entre ces deux derniers conduit souvent de première en quatrième. Ne pourrait-on pas intervertir troisième et quatrième ? Les techniciens sont seuls compétents... Je dois immédiatement ajouter que mon opinion serait peut-être différente si, ce qui n'est pas le cas, j'avais l'habitude de la boîte de vitesses type Aronde.

Certains ont trouvé la conduite de la voiture molle. Je proteste : elle est souple, très souple... et très agréable. L'allègement de la Trianon — il s'agit naturellement de la différence de poids entre le quatre cylindres et le V8 — s'avère sensible. Certes, il faut surveiller le volant — un léger cran d'arrêt pourrait-il être installé ? — mais la voiture répond si bien... que le plaisir persiste. Autre point important, le freinage est très efficace. Un arrêt violent, roues bloquées, montre que la voiture déporte un peu (les traces sont en S léger) mais une telle pratique est évidemment à déconseiller.

Les vitesses doivent être différenciées en intérêt et en qualité. La première permet un bon départ. La

7 Cv « ARIANE »

deuxième sera peu utilisée. La troisième est bruyante, mais permet d'excellentes reprises. Enfin, la quatrième paraît un peu apathique : à trois nous n'avons atteint le 125 kilomètres-compteur qu'après un lancement assez long et dans une légère descente. Il est vrai, la route mouillée adhérait mal et un vent de travers assez fort ne pouvait rien arranger ; aussi notre voiture était tout juste rodée.

Tout compte fait, l'ARIANE sem-

ble être la voiture idéale pour famille nombreuse. Elle est la plus économique (10 litres aux 100 km) des berlines six places. Sa conduite est agréable et sûre, son confort largement suffisant. Deux qualités complémentaires sont à retenir : le réservoir de 60 litres qui permet une autonomie record, la vaste malle arrière... Bref, une excellente routière!

J.G.



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

MOTEUR :

Type : FLASH.

Cylindrée : 1.290 cm³.

4 cylindres en ligne.

Alésage course : 74 × 75 mm.

Puissance fiscale : 7 CV. - Réelle 48 CM.

Batterie : 12 volts, 45 A.H.

TRANSMISSION :

Embrayage monodisque à sec.

Boîte de vitesses : mécanique à 4 rapports, plus marche arrière, 2^e, 3^e, 4^e synchronisées.

Transmission par deux demi-arbres avec relais sur roulement à galets.

SUSPENSION :

AV. : Type Mac Pherson, ressorts hélicoïdaux à grand débattement et barre stabilisatrice.

AR. : A double flexibilité, par ressorts à lames.

Amortisseurs AR. et AV. : télescopiques à double effet.

DIRECTION :

« GEMMER » à vis globique et galet.

Démultiplication : 16,2 à 1.

Rayon de braquage hors tout : 5,70 m.

FREINS :

Hydrauliques : auto-énergétiques.

Surface utile de freinage : 836 cm².

Diamètre des tambours : 228,6 mm.

CARROSSERIE :

4 portes - 6 places.

Caisse-poutre à châssis intégré et bouclier AV. renforcé.

DIMENSIONS :

Longueur hors-tout 4,52 m.

Largeur hors-tout 1,75 m.

Hauteur en charge 1,48 m.

Voie AV. et AR. .. 1,37 m. 1,34 m.

Empattement 2,69 m.

Garde au sol en charge 0,15 m.

Réservoir d'essence 60 litres

Circuit de refroidissement .. 6,5 litre.

Carter d'huile 5 litre.

Pneumatiques 6,40 × 13

Vitesse maximum 120 km./h.

Saviez-vous que?

IL EXISTE UN CURIEUX RECORD SUR LE... PAPIER !

Une fabrique de papier s'est livrée dernièrement à une curieuse expérience. A 7 h. 45 du matin, elle fit abattre trois gros arbres. Aussitôt par terre, ils furent dépouillés de leur écorce, débités et expédiés à la fabrique de papier. Immédiatement, on en fit une pâte et à 10 h. 45, sortait la première feuille tirée de cette pâte. Quelques minutes plus tard le journal tombait... Depuis le premier coup de cognée, il ne s'était écoulé que trois heures et cinq minutes. Un simple détail fausse cependant la signification de cette performance : les arbres avaient été plantés en 1893 !



LE CHARBON ROULERA BIENTOT.. EN PIPE-LINES...

Il s'agit ici de tapis roulants. Le modeste convoyeur à bande usité dans nos mines fait, en Amérique, du gigantisme : des tapis roulants de plus de 100 kms de long véhiculeront le charbon des mines de Pennsylvanie et de Virginie vers le Nord, et en sens inverse, du Minnesota et du Labrador vers le Sud. Les bandes auront 1,80 m. de large et seront animées d'une vitesse de 13 km.-heure. En cas d'accidents de terrain, ce pipe-line d'un nouveau genre, pourra devenir aérien ou souterrain.

Apprenez-le à vos parents :



Un grand magasin parisien, reprenant un procédé expérimenté à Philadelphie, vient de mettre la Télévision au service de sa police privée.

L'appareil français est d'ailleurs plus perfectionné. Dissimulée aux regards du public par un décor de cloison, la caméra télécommandée est montée sur une axe rotatif lui permettant des prises de vues panoramiques de 360° sur le plan horizontal (c'est-à-dire que, pivotant sur elle-même, la caméra filme la totalité de l'étage, à l'exclusion bien entendu des rayons cachés par des piliers) et de 100° sur le plan vertical. L'objectif est le même que celui employé lors des reportages chirurgicaux.

Dans son bureau, aménagé en conséquence, l'opérateur reçoit les images sur un écran normal de téléviseur et, à l'aide de manettes, dirige la caméra. Son pupitre de commandes est équipé de boutons multiples grâce auxquels il dirige les prises de vues, oriente les recherches et obtient un gros plan en « plongée ».

Prenons un exemple précis : deux mains fouillent dans un tas de mouchoirs. Si, profitant d'un moment d'inattention

LE DÉTECTIVE ÉLECTRONIQUE

Un inspecteur règle l'écran de télévision dans un bureau situé au cinquième étage du magasin.

Une caméra dont on aperçoit l'objectif (en haut) cachée dans un carton de blanc, est braquée sur le rayon de gants.



de la vendeuse, ces mains font disparaître à l'intérieur d'un sac ou dans une poche, un mouchoir, l'opérateur n'aura rien perdu du geste fautif. Le principe est le même que celui du reportage d'un match de football, au cours duquel le téléspectateur voit simultanément apparaître sur son écran, des vues d'ensemble du terrain et, brusquement, rien d'autre qu'un pied frappant le ballon.

Les capacités des gros plans en « plongée » sont telles que l'opérateur peut lire très distinctement, sur son écran, les sommes inscrites par la caisse enregistreuse qui se trouve un, ou deux étages plus bas.

Après avoir repéré le délinquant, par l'intermédiaire de son récepteur de télévision, l'opérateur dispose d'un émetteur à ondes courtes à l'aide duquel il alerte immédiatement ses collègues. Ceux-ci sont munis d'un petit récepteur, ayant le volume et la forme d'un étui à lunettes, dissimulé dans une poche.

L'appel est immédiatement audible pour tous les inspecteurs. Le plus proche du rayon où s'est produit le vol, prend alors son client en filature.

Actuellement, la manipulation des commandes de la caméra est assez délicate, étant donné le nombre des manettes à employer. Des recherches sont donc effectuées dans le but d'obtenir l'asservissement de plusieurs appareils de prises de vues au même écran. Grâce à ce procédé, l'opérateur qui suivrait les évolutions d'une cliente ne craindrait plus les interruptions causées par cloisons et piliers. Automatiquement, il pourrait déclencher une seconde caméra, installée à une autre extrémité de l'étage, grâce à laquelle il ne perdrait pas de vue cette cliente.

Aujourd'hui au stade expérimental, ce nouveau pas en avant des sciences électroniques, sera vraisemblablement adopté par l'ensemble des grands magasins tant il permet d'obtenir des résultats concluants dans la détection des vols. Evidemment, l'installation de ce procédé revient à plusieurs millions, mais son adoption est finalement bénéficiaire grâce au grand nombre d'objets récupérés à l'aide du « détective électronique ».

A. E. F. à tire d'aile

(Suite de la page 19.)

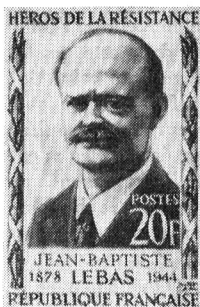
Ces difficultés font pâlir quelques confrères. Cinq minutes plus tard, le D.C. 4 s'immobilise devant les bâtiments de la base, sans heurt.

● Les plans de cette agglomération de 100.000 habitants (3.000 Européens) qui s'étend sur 12 kilomètres le long de l'Oubangui, ont été dessinés par un géomètre, officier du génie, avec une équerre. Résultats : les larges avenues débouchent dans de minuscules ruelles, les places s'efforcent en vain d'être rondes, elliptiques, carrées ou rectangulaires, les maisons tantôt s'entassent frileusement les unes sur les autres, tantôt se cachent, solitaires et distantes, derrière d'épais rideaux de verdure.

● Le chiffre de 50.000 kilomètres de routes et pistes qui sillonnent l'A.E.F. ne doit pas faire illusion. Ce réseau est de très mauvaise qualité. La plus grande partie est inutilisable en raison des pluies. La multiplicité des bacs et des ponts provisoires augmente considérablement la durée des trajets routiers. En raison de la ceinture de forêt vierge d'une largeur moyenne de 800 km qui s'étend entre Douala-Bangui au nord et Pointe-Noire-Franceville-Mossaka au sud, il n'y a aucune route directe même saisonnière reliant la région de Pointe-Noire Brazzaville à l'Oubangui et au Tchad. Cette insuffisance des réseaux routiers, fluviaux et ferroviaires explique l'extension prise par le transport aérien. L'avion est donc le seul moyen de transport rapide et sûr en A.E.F.

J.-C. S.
(A suivre.)

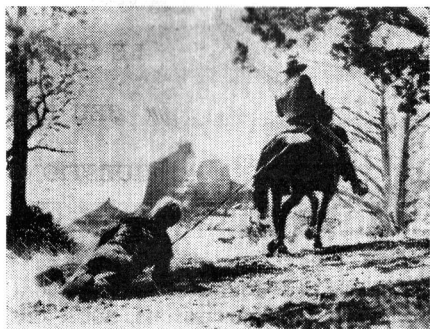
PHILATÉLIE : DERNIERES EMISSIONS FRANÇAISES.



Timbres-poste		Format	Couleur	Dessinateur	Graveur	Emission générale
		22/36				1957
8 Fr.	Jean MOULIN	Vertical	Bistre	COTTET	COTTET	20 mai
10 Fr.	d'ORVES	—	Noir et bleu	DECARIS	DECARIS	
12 Fr.	KELLER	—	Bistre et vert	LEMAGNY	MUNIER	
18 Fr.	BROSSOLETTE	—	Violet et noir	SPITZ	CHEFFER	
20 Fr.	LEBAS	—	Bleu, vert et bleu	CAMI	CAMI	

LA DERNIÈRE CARAVANE

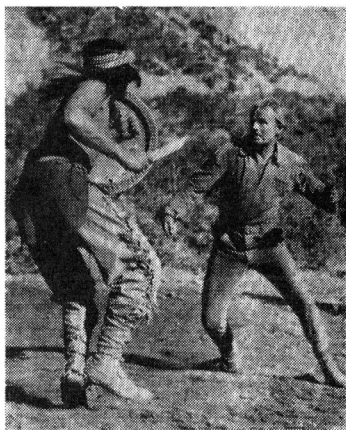
en cinémascope et couleurs



1. — En 1873, dans le pays de l'Arizona, Todd (Richard Widmark) mi-blanc, mi-indien, tue les quatre frères Harper qui ont massacré sa femme et ses fils. Trois policiers le poursuivent dans les canyons, il en tue deux. Mais le troisième le capture lorsqu'il vient à manquer de munitions. Le geolier cruel l'attache alors à une grosse corde et le traîne derrière son cheval afin de l'emmener à la ville où il sera rendu.



2. — En pays commanche, Todd et le policier rencontrent une caravane de trappeurs à laquelle ils se joignent. Mais les trappeurs sont bientôt scandalisés par la façon brutale dont le shérif traite son prisonnier. Todd réussit par ruse, en lançant une hache, à tuer son tortionnaire. Toujours les menottes aux mains il continue le voyage dans ce pays très hostile.



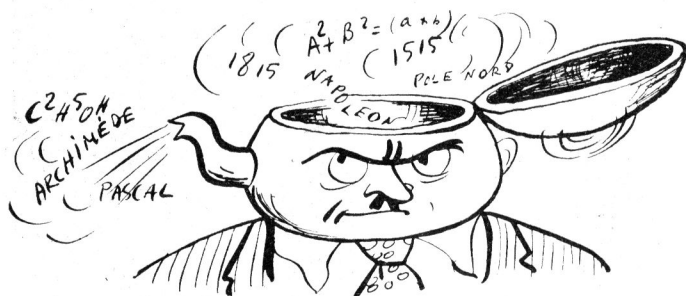
un film en 4 images

3. — La caravane est bientôt attaquée puis exterminée par les Indiens. Sept personnes échappent par miracle : Todd, une jeune fille, Jenny et son frère le petit Billy, une métisse Jolie, sa demi-sœur Valinda de race blanche qui hait les Indiens, enfin deux jeunes gens. Todd connaît cet étrange pays et les mœurs indiennes et prend le commandement de la troupe.



4. — Après mille dangers, Todd parvient à gagner la ville avec son petit monde. Mais là, le général Howard l'arrête pour ses meurtres passés. Au procès, Todd plaide la loi biblique : œil pour œil. Ses amis de la caravane attestent qu'il leur a sauvé la vie. Le général se laissera attendrir et relâchera Todd qui épousera Jenny et mettra fin à sa vie d'aventurier.

LES JEUX de René ROUS



LE GRAND JEU DES QUESTIONS

Il fait fureur à la Télévision américaine : le jeu dont les questions ont une valeur correspondant à leur difficulté. Nous vous proposons, nous, des questions à deux, cinq et dix points. D'après le nombre de questions que nous avons dressées dans chaque catégorie, le meneur de jeu (vous) pourra faire concourir trois candidats. Même quatre. Il faudrait vraiment que tous les candidats choisissent uniquement leurs questions dans les deux catégories difficiles pour les épuiser.

Voici comment il faut procéder : découpez toutes les questions et mettez-les dans des enveloppes sur lesquelles vous inscrirez leur valeur respective : deux, cinq ou dix points. A tour de rôle, chaque candidat piochera et prendra une enveloppe de son choix. Et, bien sûr, il essaiera de répondre correctement!. Si oui, il marque les points correspondants, sinon, rien. Et ainsi de suite jusqu'à concurrence de dix questions chacun. Comme, au fur et à mesure que le jeu se déroule, chacun connaît sa position et celle de ses adversaires, chaque joueur, à chaque tour, hésitera avant de choisir la question de plus ou moins grande valeur qui risque de lui faire garder ou prendre la tête. Il faut naturellement, imposer un temps de réponse ; une minute me semble raisonnable.

QUESTIONS A 2 POINTS

- A 1 : Qui a peint la célèbre fresque « La Cène » ?
- A 2 : Quel intendant militaire a donné son nom à une paire de chaussures chères à nos soldats ?
- A 3 : Qui créa la Légion d'honneur ?
- A 4 : Peut-on faire pousser une poire dans une bouteille ?
- A 5 : Où se trouve la colonne de Juillet ?
- A 6 : Que signifie « Fluctuat nec mergitur » ?
- A 7 : Citez deux des quatre îles Anglo-Normandes ?
- A 8 : Quelle est la capitale de la Bulgarie ?
- A 9 : Où se trouve la Patagonie ?
- A 10 : Qui fut fait Prince de la Moskova ?
- A 11 : Où se trouve une célèbre promenade des Anglais ?
- A 12 : Qui a inventé le métier à tisser ?
- A 13 : Le cerf-volant est-il un insecte ?
- A 14 : La Du Barry était la favorite de quel roi ?
- A 15 : Cyrano de Bergerac et d'Artagnan ont-ils existé ?
- A 16 : Quel est le roi de France qui est mort en tournoi ?
- A 17 : Est-ce le chameau ou le dromadaire qui a deux bosses ?
- A 18 : Qui a peint le Radeau et la Méduse ?

- A 19 : Horus est-il un dieu égyptien ?
 A 20 : Décrivez le drapeau du Japon ?
 A 21 : Qui, attaché à un rocher, se fit manger le foie par un vautour ?
 A 22 : Comment se nomme la grande pyramide ?
 A 23 : Dans la Croix de Lorraine, où se place la plus petite barre horizontale ?
 A 24 : Charles-Quint mourut-il empereur ?
 A 25 : Un chiffonnier peut-il être aussi un meuble ?
 A 26 : Quelle est la préfecture de la Vienne ?
 A 27 : Où se trouve l'île de la Réunion ?
 A 28 : Combien de côtés possède une alvéole d'abeille ?
 A 29 : Blanche de Castille était la femme ou la tante de Saint-Louis ?
 A 30 : Définissez gauche et droite les termes de marine tribord et bâbord.

QUESTIONS A 5 POINTS

- B 1 : Qu'allèrent chercher les Argonautes ?
 B 2 : Une pièce protectrice sur les bicyclettes (touristes) porte le nom de l'inventeur, laquelle ?
 B 3 : Quelle est la plus longue ligne de chemin de fer et d'où à où va-t-elle ?
 B 4 : Une femme est colonel de grenadiers de la Garde en Angleterre, son nom ?
 B 5 : Quel compositeur se prénomme Wolfgang Amédéeus ?
 B 6 : Sur quelle mer se trouve Bakou ?
 B 7 : Quelle est la forme du cor anglais ?
 B 8 : Qui s'est écrié en se suicidant : « Quel artiste le monde va perdre ! » ?
 B 9 : Quel est le département français qui porte le nom d'un fleuve ne passant pas sur son territoire ?
 B 10 : Où est mort Léonard de Vinci ?
 B 11 : Où fut fusillé le duc d'Enghien ?
 B 12 : Quel fut le cardinal impliqué dans l'affaire du collier de la Reine ?
 B 13 : L'île Majorque fait-elle partie des Canaries ?
 B 14 : Qui sculpta la Statue de la Liberté du port de New York ?
 B 15 : Qu'est-ce que le pichpin ?
 B 16 : Nommez la capitale du Siam ?
 B 17 : Qui fut surnommé « Le bâtard d'Orléans » ?
 B 18 : Citez parmi ces trois insectes le seul nuisible : libellule, coccinelle, hanneton.
 B 19 : Quel est l'auteur de « Paul et Virginie » ?
 B 20 : Qui a écrit la musique du « Bourgeois gentilhomme » ?

QUESTIONS A 10 POINTS

- C 1 : En 1189, l'empereur Frédéric Barberousse bivouaqua au bord du fleuve Saleph, que lui est-il arrivé ?
 C- 2 : Comment est mort Emile Zola ?
 C 3 : Quel est le Français qui a inventé la machine à calculer ?
 C 4 : Citez les 4 plus grands fleuves qui se jettent dans l'Atlantique ?
 C 5 : Qui a dit : « Un sonnet sans défaut vaut seul un long poème » ?
 C 6 : Un hanneton vit 15 jours, combien de temps met sa larve à se développer ?
 C 7 : Autour de la place de la Concorde se dressent huit statues symbolisant des villes, pouvez-vous en nommer 4 ?
 C 8 : On appelle souvent le monument qui orne un des panneaux de l'Arc de Triomphe : « La Marseillaise », quel est son vrai nom ?
 C 9 : Qui étaient le « Cygne de Cambrai » et « L'Aigle de Meaux » ?
 C 10 : Quel était le vrai nom de Staline ?
 C 11 : Le Nil a-t-il 4.800 kms, 5.900 ou 6.500 ?
 C 12 : Où se trouve la Calédonie ?
 C 13 : Qui épousa l'Impératrice Marie-Louise après la chute de Napoléon ?
 C 14 : Qui a écrit la musique de « Madame Butterfly » ?
 C 15 : Où se trouvent maintenant les frises du Parthénon ?

(Solution page 48)

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 CAPIEPA

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.



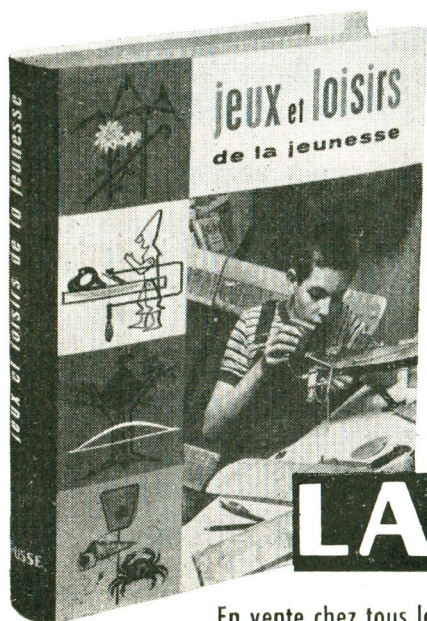
vient de paraître

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, 2000 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

SOLUTION de la page 44



SOLUTION DES QUESTIONS A DEUX POINTS

A 1 : Léonard de Vinci ; A 2 : Godillot ; A 3 : Napoléon ; A 4 : Oui ; A 5 : A la Bastille ; A 6 : Il flotte et ne sombre pas ; A 7 : Jersey, Guernesey, Aurigny, Sercq ; A 8 : Sofia ; A 9 : A l'extrémité de l'Amérique du Sud ; A 10 : Le Maréchal Ney ; A 11 : Nice ; A 12 : Jacquard ; A 13 : Oui, autre nom : Lucane ; A 14 : Louis XV ; A 15 : Oui, les deux ; A 16 : Henri II ; A 17 : Le chameau ; A 18 : Géricault ; A 19 : Oui ; A 20 : Blanc avec un gros point rouge au centre ; A 21 : Prométhée ; A 22 : Chéops ; A 23 : Celle du haut ; A 24 : Non, il abdiqua en 1555 ; A 25 : Oui ; A 26 : Poitiers ; A 27 : Océan Indien, à côté de Madagascar ; A 28 : Six ; A 29 : Ni l'une ni l'autre, mais sa mère ; A 30 : Tribord = droite, bâbord = gauche.

SOLUTION DES QUESTIONS A CINQ POINTS

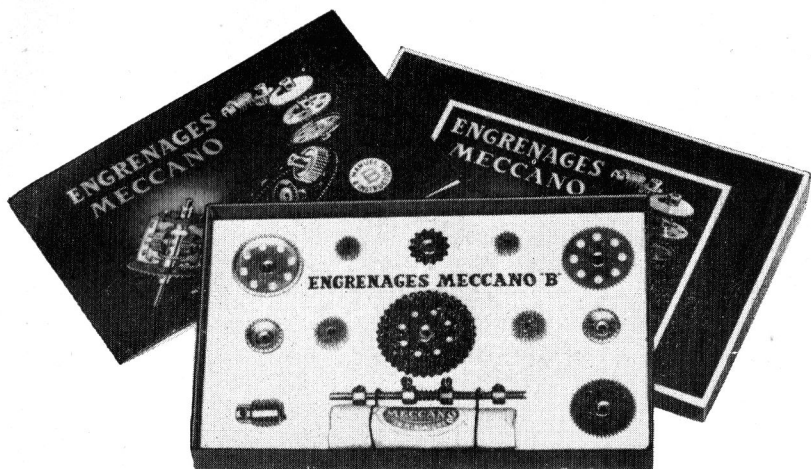
B 1 : La Toison d'or ; B 2 : Carter ; B 3 : Transsibérien de Moscou à Vladivostock ; B 4 : La reine Elisabeth ; B 5 : Mozart ; B 6 : La Caspienne ; B 7 : Droit ; B 8 : Néron ; B 9 : Le Var ; B 10 : Près d'Amboise ; B 11 : Dans les fossés du château de Vincennes ; B 12 : De Rohan ; B 13 : Non, des Baléares ; B 14 : Barthodi ; B 15 : Une sorte de bois ; B 16 : Bangkok ; B 17 : Dunois, capitaine de Jeanne d'Arc ; B 18 : Hanneton ; B 19 : Bernardin de Saint-Pierre ; B 20 : Lulli.

SOLUTION DES QUESTIONS A DIX POINTS

C 1 : Il se noya ; C 2 : Asphyxié par oxyde de carbone provenant de sa cheminée bouchée ; C 3 : Pascal ; C 4 : Amazone, Mississipi, Congo, Niger ; C 5 : Boileau ; C 6 : Trois ans ; C 7 : Lyon, Marseille, Bordeaux, Rouen, Nantes, Brest, Lille, Strasbourg ; C 8 : Le départ des volontaires ; C 9 : Fénelon - Bossuet ; C 10 : Joseph Djougachvili ; C 11 : 6.500 kilomètres ; C 12 : C'est l'autre nom de l'Ecosse, ne pas confondre avec la Nouvelle Calédonie (Océanie) ; C 13 : Le comte de Niepperg ; C 14 : Puccini ; C 15 : Au British Muséum - Londres.



MECCANO



BOITE D'ENGRENAGES "B"

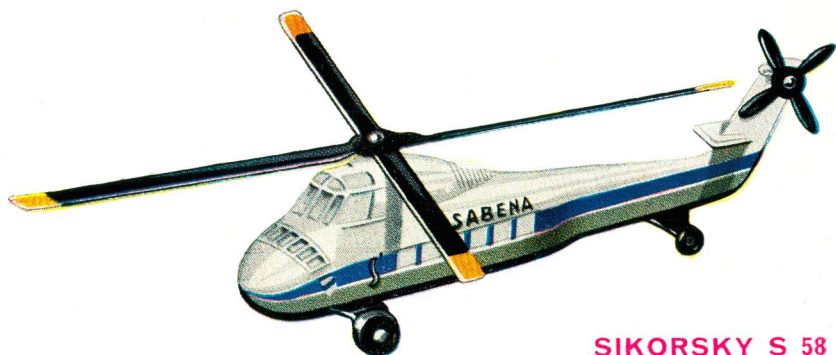
La nouvelle boîte d'Engrenages MECCANO est indispensable à tous ceux qui veulent équiper leurs modèles de mécanismes « vrais », serrant de près la réalité.

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.

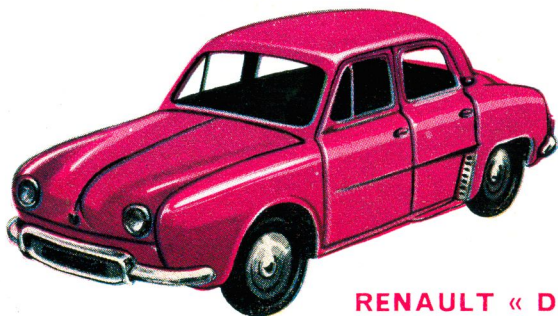
Le Manuel d'instructions joint à la boîte d'Engrenages B donne des applications intéressantes de ces deux nouvelles pièces, ainsi que des exemples de mécanismes standard.

DINKY TOYS



SIKORSKY S 58

Le SIKORSKY S 58, aux couleurs de la SABENA, est la reproduction des hélicoptères qui assurent la liaison Paris-Bruxelles. Il est reproduit à la même échelle que les avions. La cabine mesure 80 mm et le rotor a 87 mm de diamètre.



RENAULT « Dauphine »

Premier véhicule Renault dans la collection Dinky Toys, voici la « Dauphine ». Elle mesure 92 mm de longueur et sort en deux coloris : rouge garance et vert cendré. Les roues sont chromées et les pneus noirs dans les deux versions.

C'est une fabrication MECCANO