

NUMERO 40

JANVIER 1957

MECCANO

MAGAZINE

• Toute la marine française.

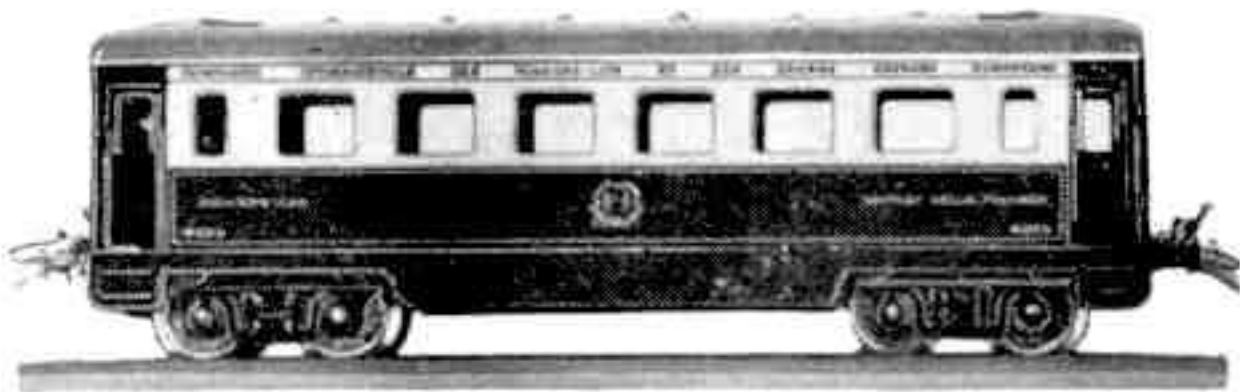


80
FRANCS

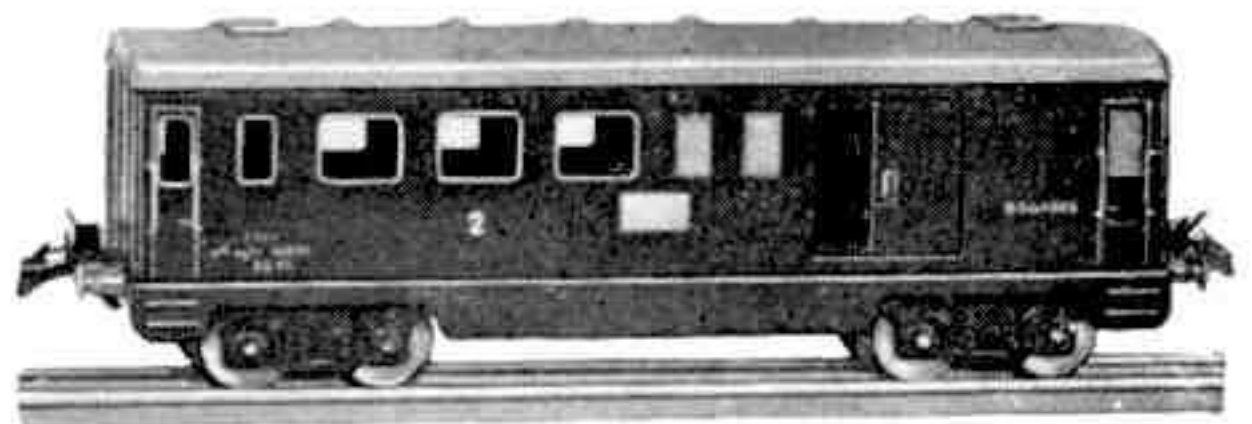
ALLO SOLEIL ? ICI NANÇAY (lire page 13)

Trains Hornby

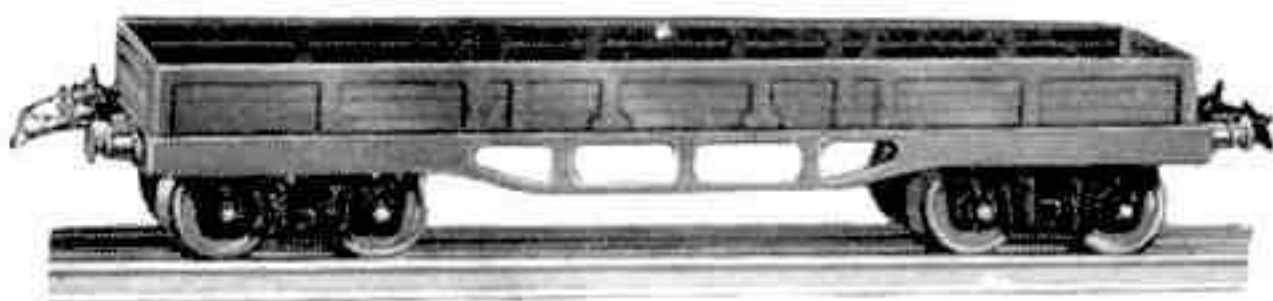
Pour compléter votre réseau, Hornby met à votre disposition une quantité d'accessoires : En voici quelques spécimens :



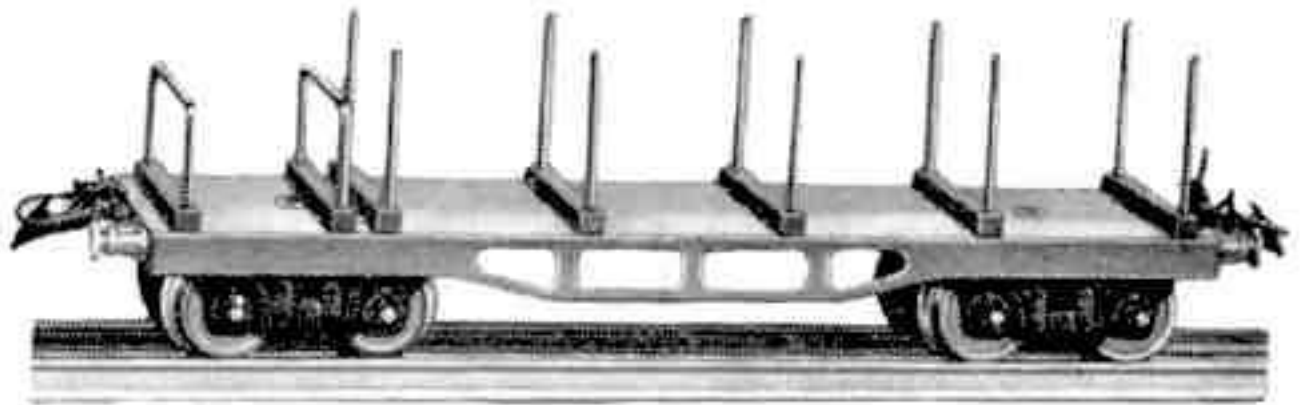
Voiture - Salon Pullman.



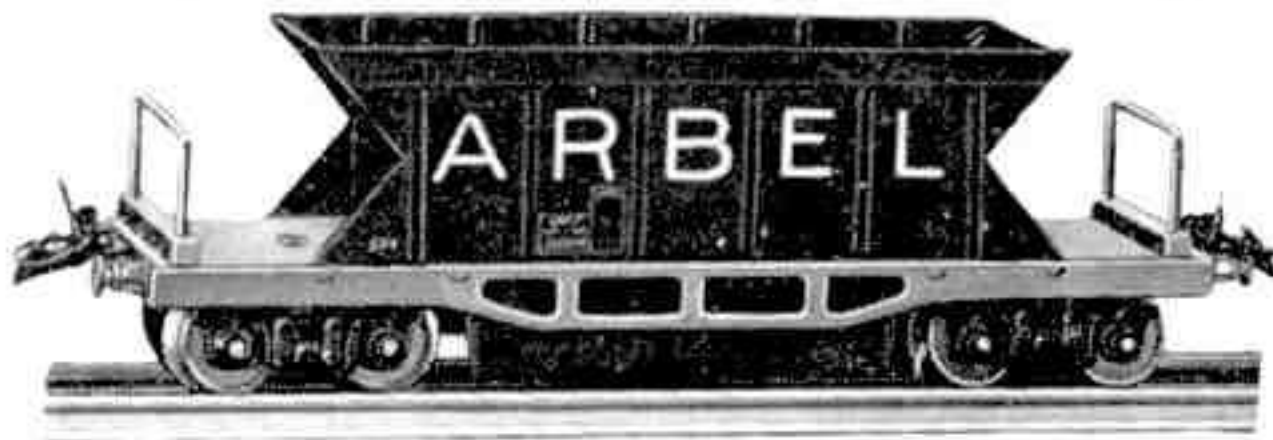
Voiture mixte (Voyageurs-Bagages)



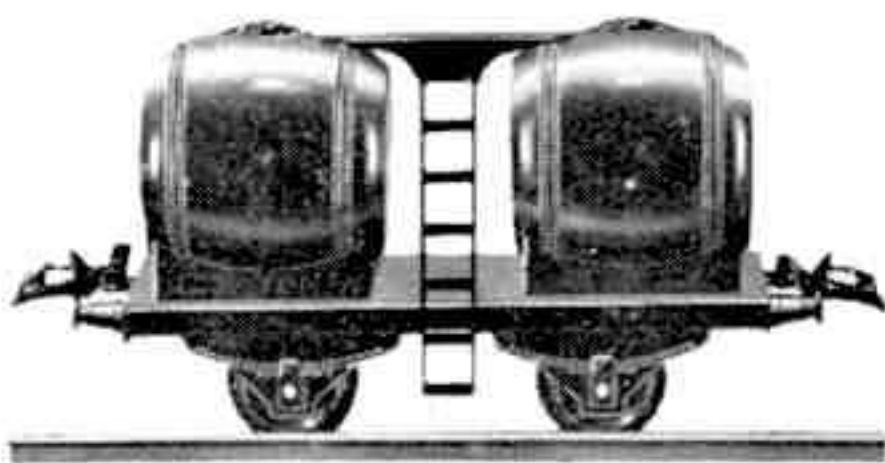
Wagon à ridelles basses



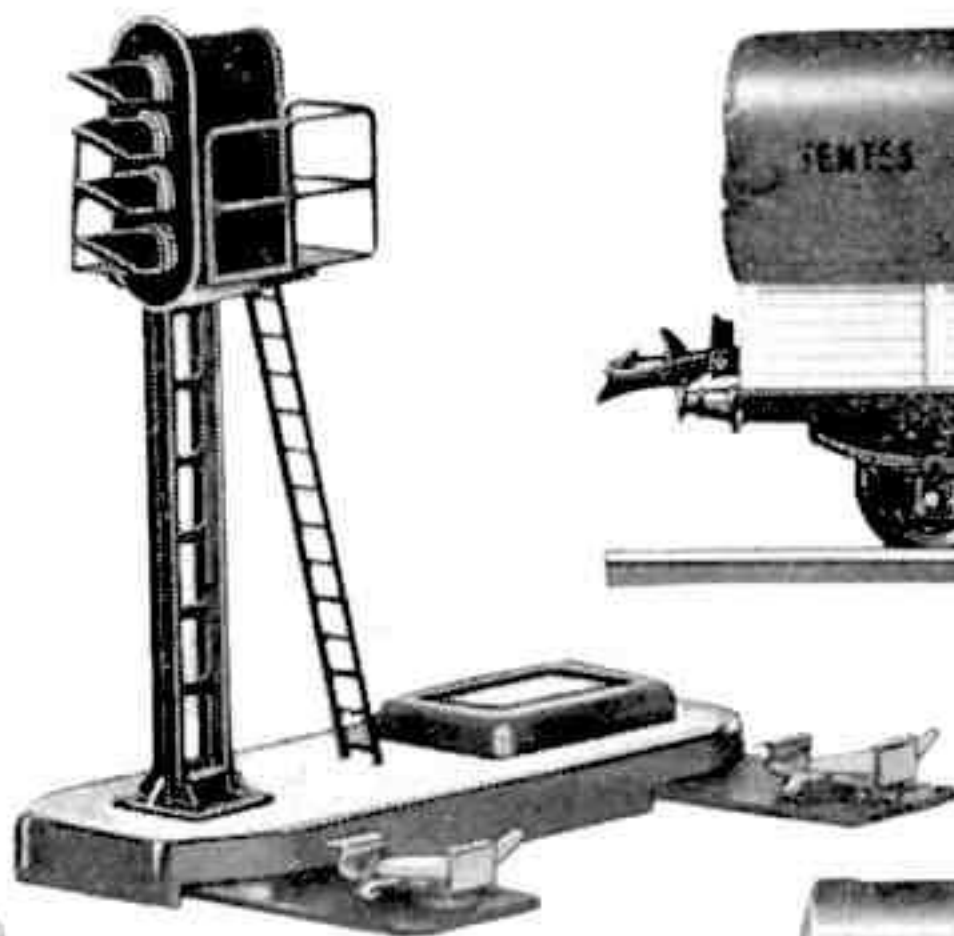
Wagon à ranchers



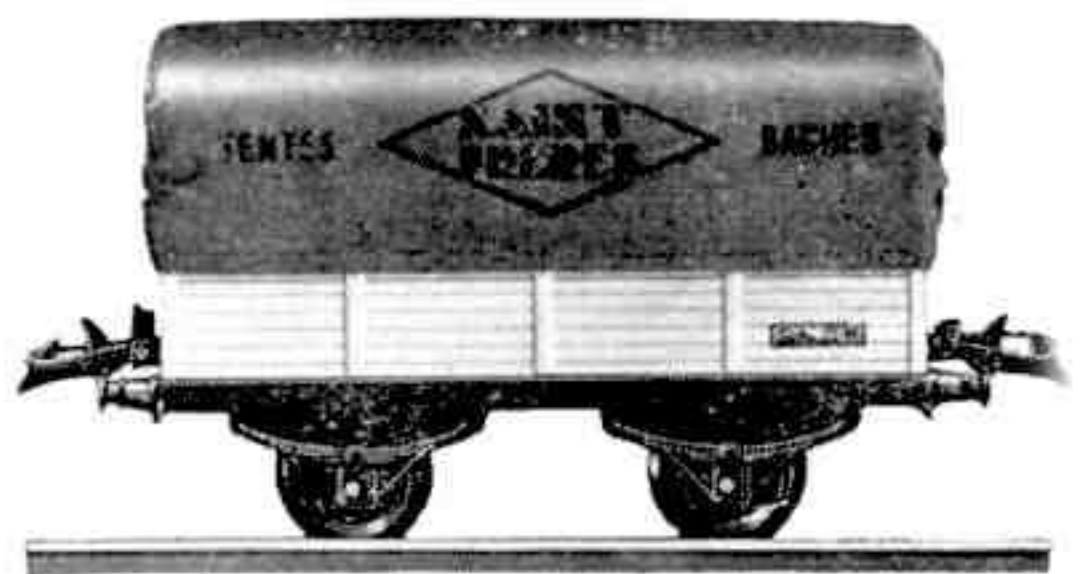
Wagon Arbel



Wagon foudre double



Signal d'arrêt automatique



Wagon bâché



Wagon frigorifique



Wagon citerne Esso

SCIENCE ET FANTASIE

avec

LE GYROSCOPE

JOUETS COMBINÉS - BREVETÉS
EXPORTATION

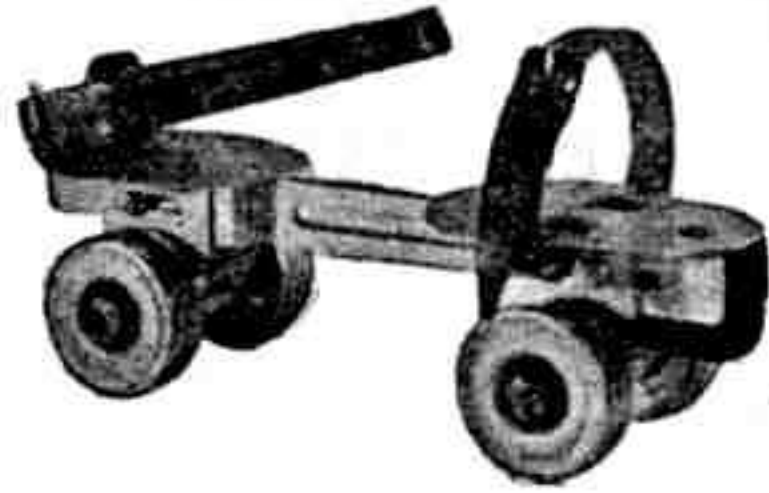
roto-bolide - roto-looping
roto-gyre " le zodiaque "
" les grands raids aériens "
avions actionnés par un
GYROSCOPE

Établ^{ts} **BOURNAY**

Fondés en 1900

100, rue Pelleport, PARIS (20^e)
MÉN. 46-24 GUILLE, gérant

**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"

Éts **PARME**

73, rue Arago, MONTREUIL

Tél. : AVR. 22-92 -:- Métro : Robespierre

Dans toutes maisons de Jeux - Jouets - Sport



L'OSCAR

**DU JEU
1956**

Le Scoop

Le jeu qui manquait à notre époque de journalisme et de grand reportage. C'est la liste de quotidiens pour être le premier à publier l'article sensationnel. Une atmosphère de fièvre règne à la rédaction où le téléphone fonctionne sans arrêt.

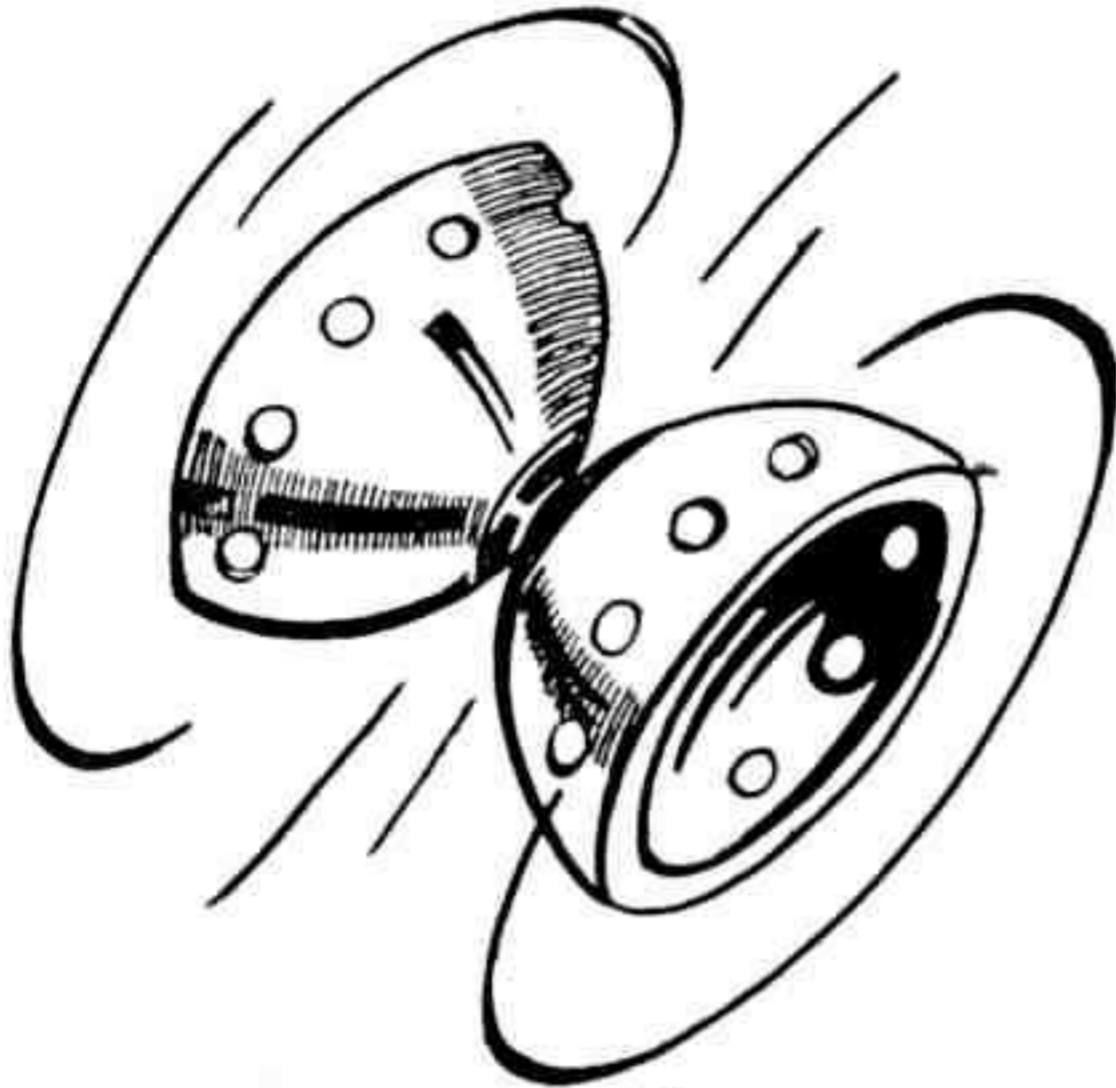
Le jeu présenté avec réalisme et humour séduira votre clientèle.

MIRO-COMPANY

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

DIAVOLUX

VÉRITABLE GYROSCOPE
volant! EN CAOUTCHOUC
souple...



JEU
DÉTENTE

assouplissement

SPORT
CHAMPIONNATS

●
SEUL
OU A DEUX
●

Stabilité légendaire

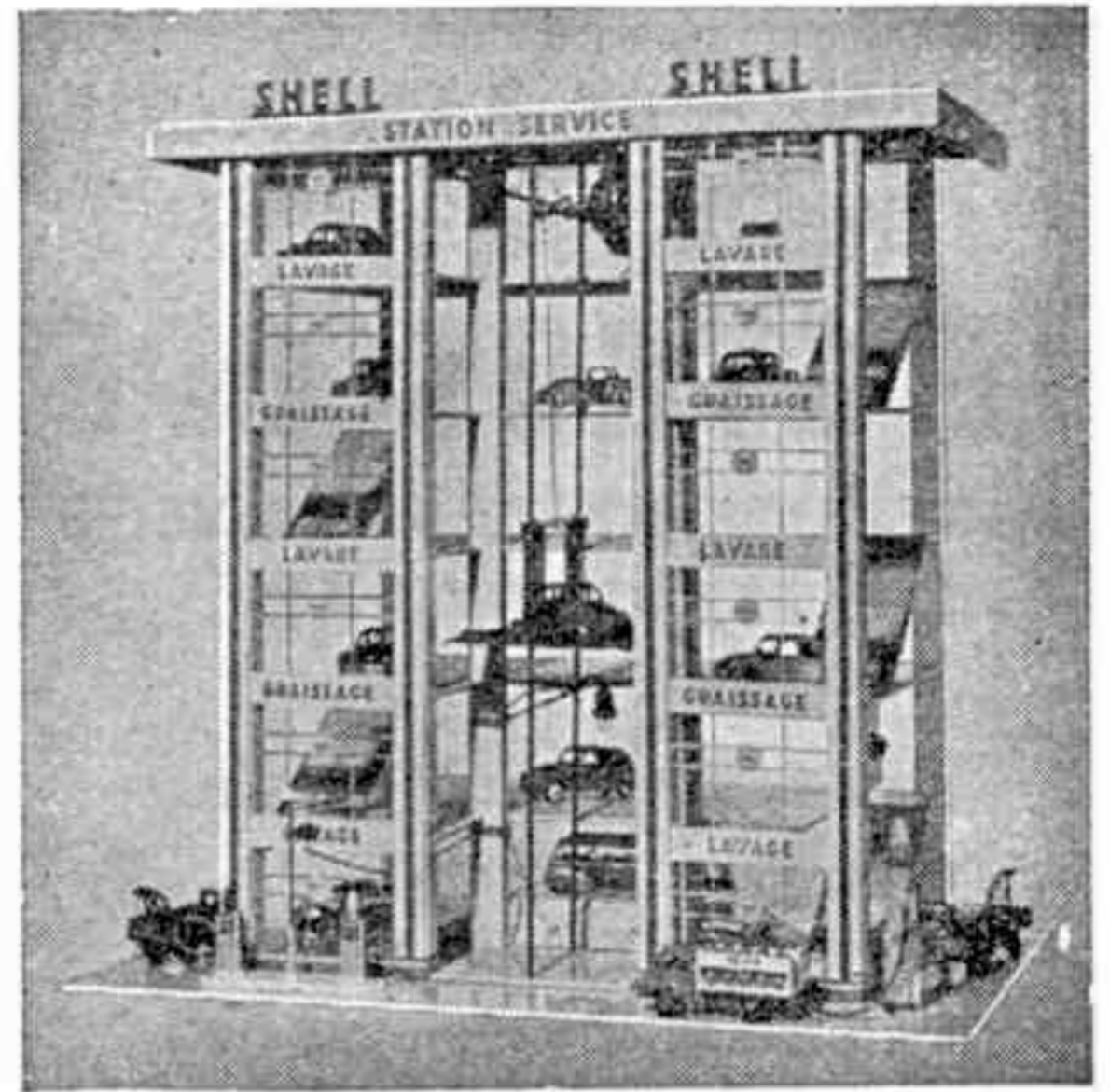
parce que rigoureusement

CENTRÉ ET ÉQUILIBRÉ

EN VENTE DANS TOUS LES GRANDS MAGASINS
BAZARS - ARTICLES DE SPORT...

DIAVOLUX

12, rue Saint-Marcel - VERNON (Eure)



Jemply
PARIS

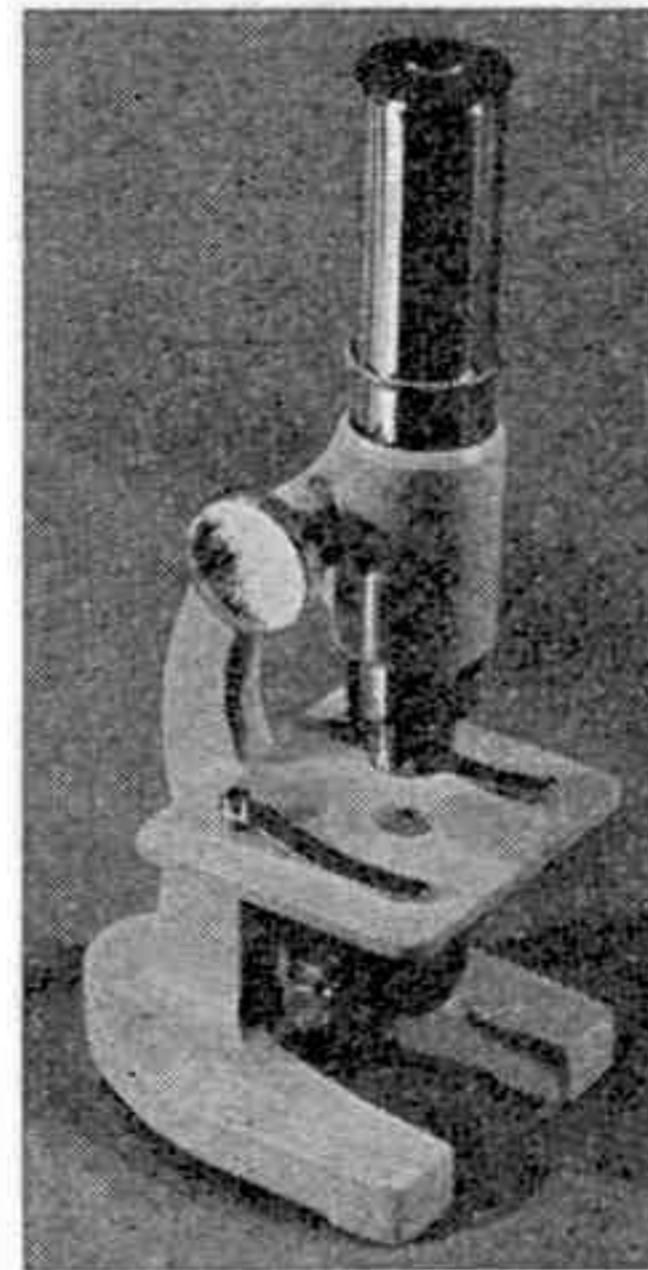
fabrique

UNE GAMME DE GARAGES,
STATIONS-SERVICE MUNIS DE RIDEAUX
MÉTALLIQUES ET PONTS-ÉLÉVATEURS

JEMPLY - PARIS - XI^e


Vous voudrez tous un...

Microscope RAM



Ses collections de préparations (300 sujets différents) - ses beaux coffrets de montage et, dès maintenant, les INITIATIONS "RAM", "Le Chasseur d'Insectes", "Le petit Botaniste" pour vos vacances d'été et, dès Octobre, le Grand Coffret "MES EXPÉRIENCES" (chez votre fournisseur),

que **RAM** pourra vous donner encore
CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOUETS HABITUEL



Moteur électrique **MICROWATT**
 fonctionnant avec pile
 3 vitesses
 made in France 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

OU SE DÉMONTRE

LA

Cinette ?

.... PARTOUT

nouveauté....

LA MACHINE A IMPRIMER
Jean-Pierre



une petite merveille!

Elle condense toute la complexité d'une machine professionnelle en mettant à la portée des enfants

UN MÉCANISME SIMPLE, PRATIQUE, MANIABLE ET SOLIDE

■ SURFACE D'IMPRESSION: 15 x 10 cm. ■

APPAREIL BREVETÉ EN VENTE DANS LES GRANDS MAGASINS ET CHEZ TOUS LES SPÉCIALISTES DU JOUET

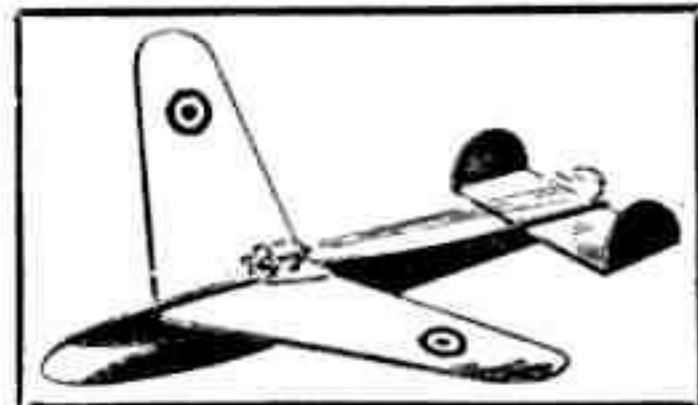
GROS : Éts JEAN-PIERRE - TÉL. DAU. 15-80
 26 bis, rue Jeanne-d'Arc, ST-MANDÉ (Seine)

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.



Pour vos cadeaux (de 600 francs à 1.600 francs environ)

Avions construits, prêts à voler :

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

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

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

L'AVION DE FRANCE, 86^{bis} r. d'Estienne-d'Orves, VERRIÈRE-le-BUISSON (S.-&-O.)

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

LA "DS 19" CITROEN



Elle est conforme en tout point à la véritable "DS 19", dernier modèle de "CITROEN" • Carrosserie en trois teintes • Carlingue entièrement chromée • Réduction fidèle à l'échelle 1/12^{ème} • Phares éclairants • Moteur électrique.

Tellement plus belles
les voitures GÉGÉ



CHEZ TOUS LES MARCHANDS DE JOUETS

AMIS LECTEURS, VOICI VOTRE

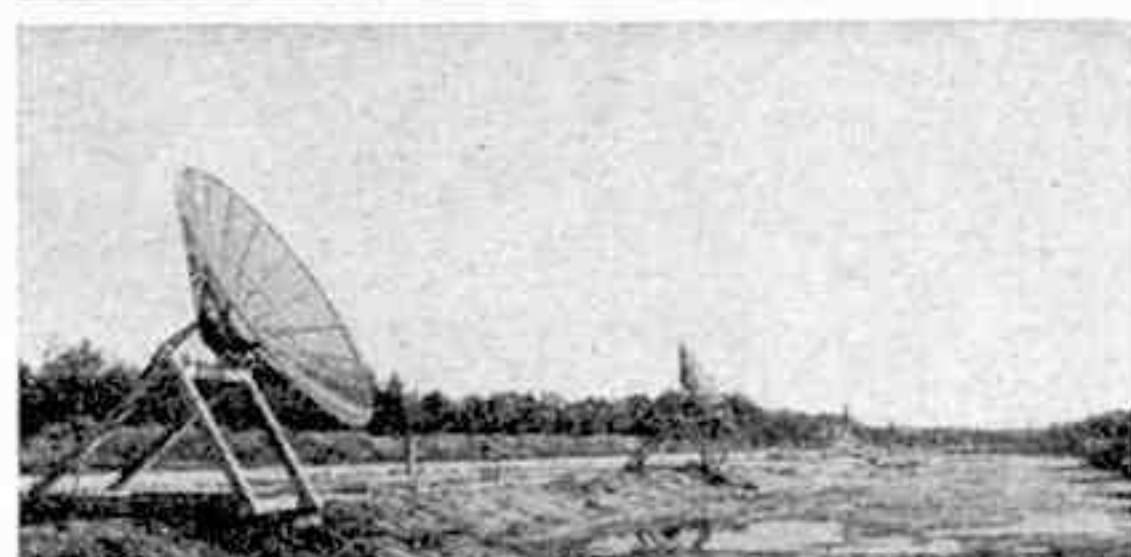
MECCANO MAGAZINE

DE JANVIER 1957 :

● **OU EN EST LA MARINE NATIONALE ?**
Grâce à une grande enquête sur notre flotte de guerre, vous apprendrez tout ce qu'il faut savoir sur nos plus récents bâtiments.

● **NANÇAY.** Ce réflecteur de type radar fait partie du « Centre de Recherches Radioastronomiques de Nançay ». Ce reportage vous apprendra que le Soleil et les étoiles ont trouvé leur maître en pleine Sologne.

● **« LE BUFFLE FONCE SUR NOUS ».**
Non, ce n'est pas un conte de Noël, mais une histoire vraie, racontée par Jacqueline et François Sommer, les globe-trotters de la chasse, dans leur livre « Le Safari La Gâchette ».



Je suis bien souvent en admiration devant le génie inventif des constructeurs Meccano. Le concours de modèles dont les résultats figurent dans ce numéro ne m'a pas déçu. Que d'ingéniosité et de sens mécanique pour construire un hélicoptère avec le contenu d'une boîte n° 3! Je joins mes félicitations à celles du jury... que j'ai vu bien perplexe.

Une nouvelle année commence et je vous adresse à tous mes meilleurs vœux pour 1957. Je souhaite qu'elle vous réserve beaucoup d'heures heureuses passées avec votre Meccano, vos trains Hornby et vos Dinky Toys. De son côté, l'équipe de « Meccano Magazine » mettra tout son cœur pour faire, chaque mois, une revue plus attrayante, plus intéressante, plus documentée.

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

CANADA — Meccano Limited, 675, King
Street West, Toronto, 1 an (12 numéros)
\$ 2.40 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.)



OU EN EST

LA MARINE NATIONALE ?

Au 1^{er} janvier 1957, la Marine nationale ne possède qu'un seul bâtiment ultra-moderne, le croiseur « De Grasse » ! Cette affirmation n'est malheureusement pas une boutade : une rapide rétrospective va nous en convaincre.

A la veille de la seconde guerre mondiale, la Marine nationale, forte de 1.300.000 t. — plus de 230 bâtiments, dont l'essentiel de construction très récente, — était la quatrième du monde.

Survient, la défaite de 1940. Conséquences ? Pour nous limiter à un seul exemple le navire de ligne le Jean-Bart, mis en chantier en 1940, n'entre en service... qu'en 1950. Et il n'est, bien entendu, pas question, pendant l'occupation, de constructions navales !

En 1945, nous ne possédons plus que 200.000 t. de navires ! Cette flotte est constituée d'unités très disparates, provenant de notre flotte d'avant guerre, de prises de guerre et de cessions alliées. De ce manque d'homogénéité naissent de nombreuses difficultés notamment en matière d'approvisionnement en pièces de rechange.

Les experts les plus qualifiés évaluent à 540.000 t. le tonnage minimum nécessaire pour remplir l'ensemble de nos missions d'ordre national : protection du trafic maritime et présence française dans nos possessions d'outre-mer ; et d'ordre international, conséquences de l'adhésion de notre pays au Pacte atlantique.

Au 1^{er} janvier 1957, nous avons en service 386.000 t. de navires. Nos bâtiments, en essais, en construction et en cours de cession, représentent 142.000 t.

Ces constructions terminées, le total de 540.000 t. serait presque réalisé... s'il ne fallait chaque année mettre en réserve et déclasser les bâtiments trop âgés. La longévité moyenne d'un navire de guerre est de dix-huit ans et plusieurs des nôtres, mis en service avant 1937, doivent être remplacés. Pour rajeunir intégralement notre flotte, il faut mettre chaque année en chantier 30.000 t. de navires. Depuis 1953, les tranches de construction atteignent presque ce chiffre. Pour atteindre les 540.000 t. modernes jugées indispensables, on a calculé qu'il nous faut encore... plus de dix ans.

Cependant, il n'y a pas que le tonnage qui fasse la force et la valeur d'une flotte. Et l'on a ainsi la satisfaction de noter dans la nôtre l'apparition de bâtiments de conception nouvelle, qui soutiennent largement la comparaison avec les unités étrangères correspondantes. Nos croiseurs — le Colbert épaulera bientôt le De Grasse — sont maintenant spécialement construits pour la lutte anti-atomique et ils seront plus tard dotés de plates-formes pour le lancement d'engins spéciaux téléguidés. Nos nouveaux sous-marins sont également parfaitement « compétitifs ». Enfin les porte-avions que nous posséderons bientôt — ceux dont nous disposons aujourd'hui sont trop vieux et stratégiquement dépassés — marqueront, tant ces unités sont maintenant primordiales, la renaissance définitive de notre marine de guerre.

Au début de 1957, notre marine en plein essor s'attache donc à donner à son tonnage le volume qui lui est nécessaire et à rajeunir ses unités. Il nous faut examiner maintenant, dans chaque catégorie de navires, de quelles unités nous disposons en service, quels sont les navires en essais et quelles sont les constructions prévues.

Un hélicoptère ravitaille le navire de ligne « Jean-Bart ».

lire page suivante

L'INVENTAIRE COMPLET DE

LES BATIMENTS EN SERVICE (1^{er} Janvier 1957.)

	Nombre.	Tonnage.
Grands bâtiments de combats	10	161.000 t.
Escorteurs	90	93.000 t.
Dragueurs.....	93	42.000 t.
Patrouilleurs	31	10.075 t.
Sous-marins	13	10.075 t.
Navires de débarquement	48	12.850 t.
Bâtiments auxiliaires	Un certain nombre.	57.000 t.
	Plus de 300	386.000 t.



SIRIUS, dragueur-côtier, 46 m.



NARVAL, sous-marin, 78 m.



LE BRETON, escorteur rapide, 99 m.



SURCOUF, escorteur, 128 m.



COLBERT, croiseur, 175 m.



JEAN-BART, navire de ligne, 248 m.



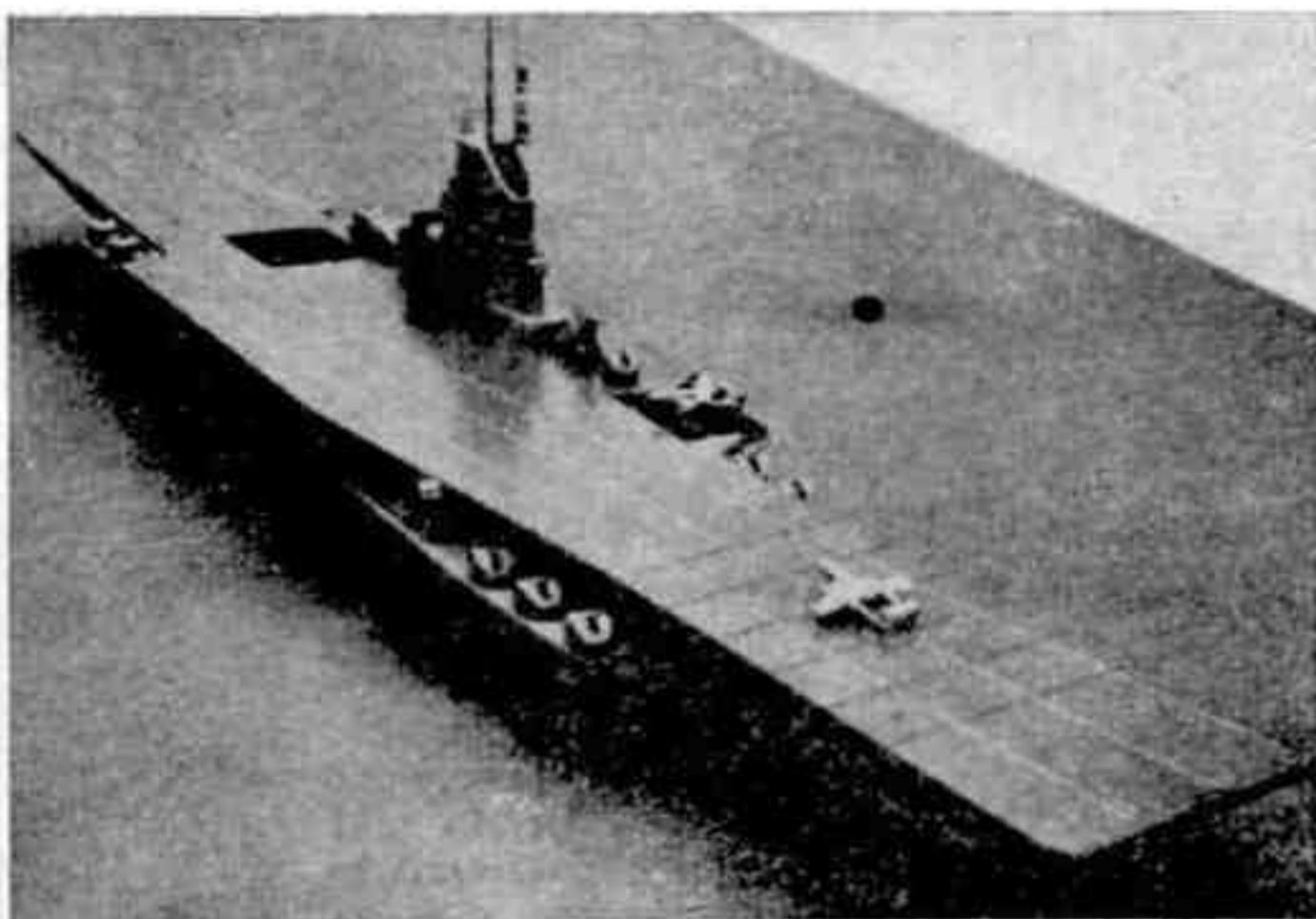
CLEMENCEAU, porte-avions, 257 m.

NOTRE FLOTTE DE GUERRE

I. — LES GRANDS BATIMENTS DE COMBAT

A. — Les porte-avions.

L'utilisation du porte-avions est d'une importance capitale dans la stratégie actuelle. Il a pour mission d'assurer la protection aérienne des forces navales, éventuellement d'appuyer un débarquement. Il constitue une base pour l'aviation de chasse. Son emploi tactique le prévoit porteur d'avions anti-sous-marins accouplé à un croiseur anti-aérien et protégé par un écran d'escorteur d'escadre. La mission principale de cette force navale est la chasse aux sous-marins. Sa propre artillerie lui constitue une excellente défense contre tous avions modernes.



En service 4 :

Dixmude, ex-allemand, 17.000 t., utilisé comme transport d'avions.

Arromanches, ex-anglais, 14.000 t., 211 × 24 m. (1).

La Fayette et **Bois-Belleau**, ex-américains, 11.000 t., 185 × 31 m.
(*Bois-Belleau* nous est prêté jusqu'en 1958.)

En construction 2 :

Clemenceau (notre photo) et **Foch**. *Clemenceau* doit entrer en service en 1958, *Foch* vers 1960. Déplacement : 22.000 t. Dimensions : 257 × 46 m. Puissance : 126.000 CV. Vitesse : 32 nœuds. Armement : 12 pièces de 100 anti-aériennes, en 12 affûts simples. Ces navires sont dotés de la piste oblique mise pour la première fois en service sur le *Forestal*. Ils sont équipés de 2 catapultes à vapeur, de 2 ascenseurs, un axial à l'avant du pont d'envol, l'autre latéral à tribord arrière. Ils contiennent 60 avions. La maquette du *Clemenceau* n'est pas définitive, la tour devant être remaniée.

B. — Navire de ligne (2).

On ne peut dire que le navire de ligne soit périmé comme certains le prétendent. La puissance de son feu le rend indispensable dans certaines circonstances, par exemple les attaques portuaires. Cependant, on ne construit plus en France de navires de ligne.

En service 2 :

Jean-Bart (notre photo), mis en service actif en 1950. Déplacement : 35.000 t. Dimensions : 248 × 35 m. Puissance : 150.000 CV. Vitesse : 32 nœuds. Arme-



(1) Nous donnons la longueur (entre perpendiculaires) et la largeur à la flottaison.

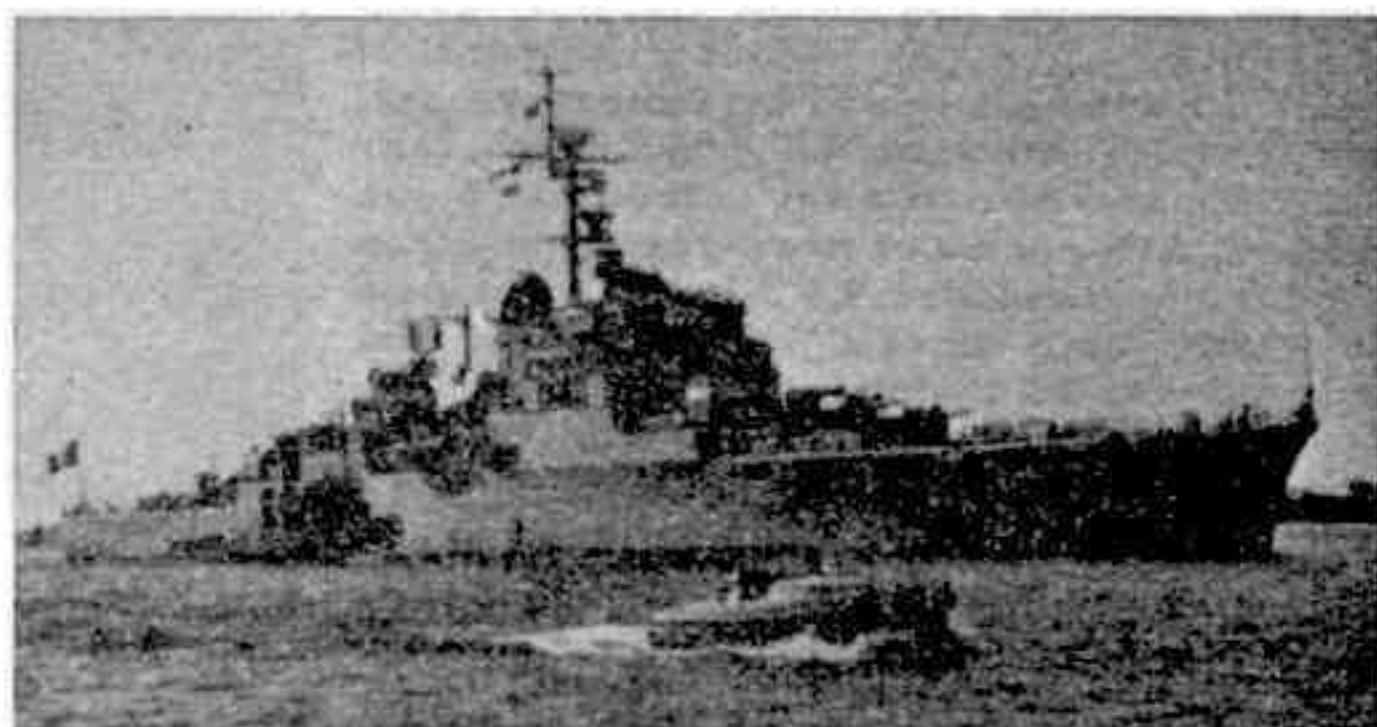
(2) Les navires de ligne étaient autrefois appelés cuirassés.

ment : 8 pièces de 380 en deux tourelles quadruples à l'avant. 9 pièces de 152 anti-aériennes en 12 tourelles doubles. 28 pièces de 57 anti-aériennes en 14 affûts doubles.

Richelieu. Mis en service en 1940, il a été refondu aux États-Unis en 1943. Il sert de bâtiment-école aux aspirants de réserve à Brest et possède les mêmes caractéristiques que le *Jean-Bart* auquel ses pièces servent de rechange. Actuellement, il pourrait difficilement être armé.

C. — Les croiseurs.

Le croiseur contrôle et dirige les opérations de chasse aux sous-marins. Son artillerie est d'une puissance suffisante pour appuyer un débarquement. Il ne faut pas négliger ses possibilités de transport de troupes. Mais, surtout, il possède seul une stabilité et un tonnage permettant le lancement d'engins téléguidés, ce qui lui donnera plus d'importance encore dans les prochaines années. Les marines étrangères possèdent un grand nombre de bâtiments de ce type.



En service 5 :

De Grasse mis en service actif en 1956. Déplacement : 8.000 t. Dimensions : 188 × 18 m. Puissance : 100.000 CV. Vitesse : 33 nœuds. Armement : 16 pièces de 127 anti-aériennes, en 8 tourelles doubles. 20 pièces de 57 anti-aériennes, en 10 pseudo-tourelles doubles. Ce bâtiment sans hublots peut être clos hermétiquement de façon à traverser sans dangers des nuages radio-actifs. Il est doté d'un matériel de transmission et de détection très moderne. Plus tard, ses plates-formes, d'une grande stabilité, seront précieuses pour le lancement d'engins spéciaux téléguidés.

Montcalm, Gloire, Georges-Leygues, bâtiments mis en service en 1937. 7.600 t. ; 179 × 17 m.

Jeanne-d'Arc, qui sert de navire-école et doit être remplacé l'an prochain par un navire porte-hélicoptères.

En essais 1 :

Colbert, lancé le 24 mars 1956. Son prix approximatif est de 14 milliards. Ses caractéristiques sont sensiblement celles du *De Grasse*. Il embarque à son bord deux hélicoptères.

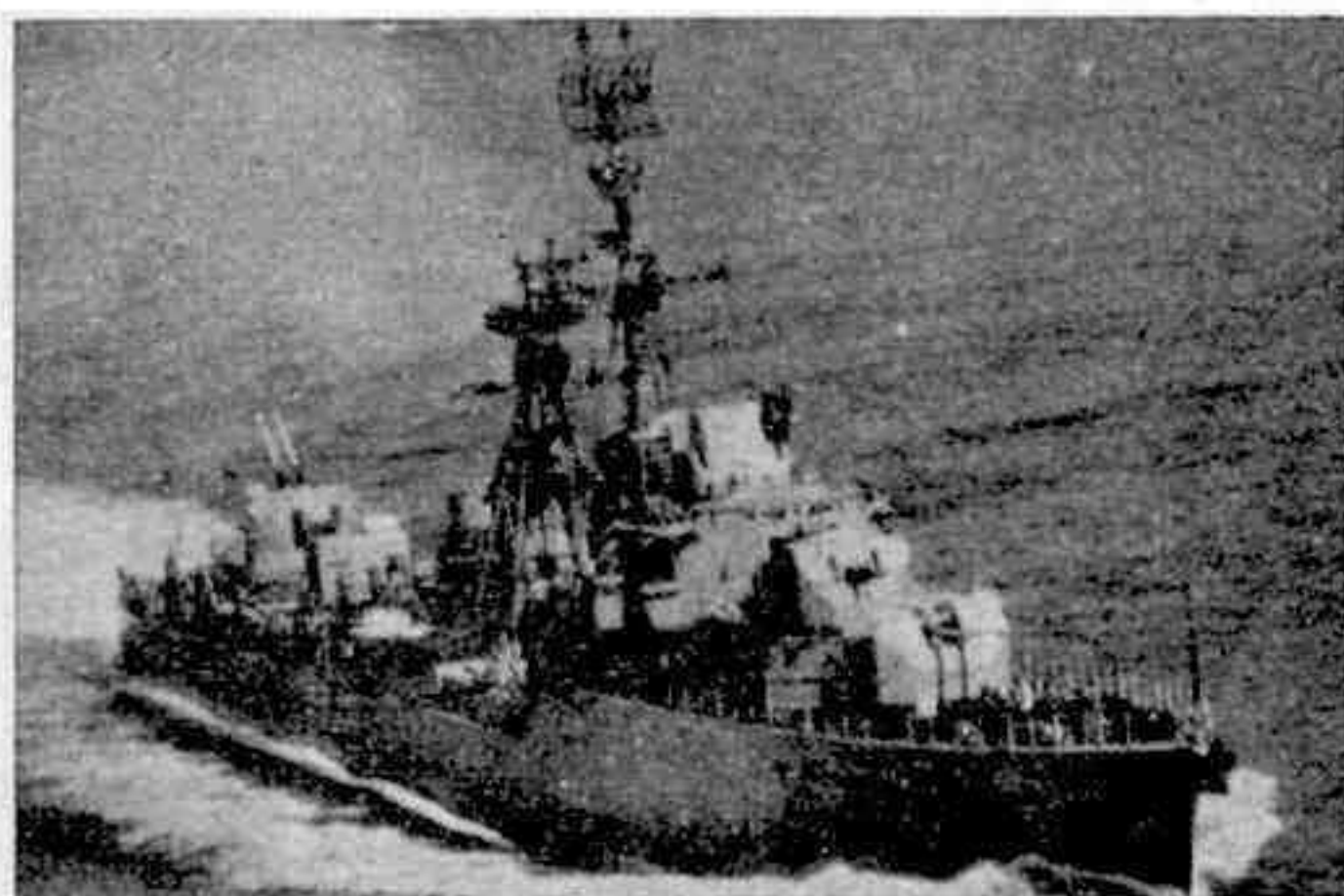
II. — LES ESCORTEURS (1)

A.— Escorteurs d'escadre.

Les escorteurs d'escadre sont destinés à assurer par tous les temps la conduite d'une action anti-sous-marine et la protection contre avions d'une force navale. Ils ont un armement et des moyens de détection très modernes.

En service 19 :

Guichen et Châteauneault. Ce sont deux bâtiments anciens, de 3.360 t., ex-ita-



(1) Les escorteurs étaient autrefois appelés torpilleurs.

liens. Dimensions : 142 × 13 m. Nous disposons de 17 escorteurs neufs dont le premier est entré en service en avril 1955 :

Surcouf et 11 autres bâtiments du même type (notre photo : le *Cassard*) (T 47 B). Déplacement : 2.750 t. Dimensions : 128 × 12 m. Puissance : 60.000 CV. Vitesse : 34 nœuds. Armement : 6 pièces de 127 en 3 tourelles doubles, 6 pièces de 57 en 3 affûts doubles, 6 mitrailleuses de 20, 6 tubes lance-torpilles de 550, 6 tubes lance-torpilles anti-sous-marines.

Duperré et 4 autres bâtiments de ce type (T 53 R). Leurs caractéristiques sont sensiblement les mêmes que celles du *Surcouf*. Cependant leurs superstructures et leurs installations de détection sont plus développées.

B. — Les escorteurs rapides.

Les escorteurs sont destinés à protéger contre les attaques de sous-marins les bâtiments de commerce en convoi. Leur défense contre les attaques aériennes est assurée par de l'artillerie de moyen calibre.



En service 21 :

Malin, Terrible, Albatros et 3 anciens navires allemands d'un déplacement moyen de 2.500 t.

Nous disposons de 18 escorteurs neufs :

Corse et 3 bâtiments du même type (E 50). Déplacement : 1.250 t. Dimensions : 99 × 10 m. Puissance : 25.000 CV. Vitesse : 17 nœuds. Armement : 6 pièces de 57 en 3 affûts doubles, 2 mitrailleuses de 20, 12 tubes lance-torpilles anti-sous-marines, 1 lance-roquettes, 1 grenadeur, 2 mortiers.

Normand (notre photo) et 13 bâtiments du même type (E 52). De même caractéristiques que le type *Surcouf*, ils ont cependant une silhouette un peu différente.

C. — Escorteurs côtiers (1).

Le rôle de l'escorteur côtier est de protéger les côtes, les installations portuaires. Il double dans cet emploi le patrouilleur.



(1) Les escorteurs côtiers étaient autrefois classés dans la catégorie patrouilleurs.

En service 3 :

Fougueux (notre photo) et 2 autres escorteurs de son type. Ils font partie d'une commande passée par l'Amérique à nos chantiers et dont une partie est destinée à des marines de l'Europe occidentale. Déplacement : 325 t. Dimensions : 51 × 6 m. Puissance : 3.240 CV. Vitesse : 18 nœuds. Armement : 2 grenadeurs, 4 mortiers, 2 canons de 40 anti-aériens, 2 mitrailleuses de 20.

D. — Escorteurs.

En service 25 :

Algérien et 13 autres bâtiments de son type. Ces bâtiments, ex-américains, seront bientôt dépassés. 1.300 t., 93 × 11 m.

Aventure et 5 autres bâtiments de son type. Ces bâtiments ex-anglais seront, eux aussi, bientôt dépassés. 2.200 t., 97 × 13 m.

La Pérouse, Beautemps et **Beaupré**. Ces bâtiments de 1.370 t. sont entrés en service en 1946. 95 × 11 m.

Enfin, 2 bâtiments de notre ancienne flotte et 1 ex-bâtiment italien ont un rôle identique à celui des escorteurs côtiers.

E. — Avisos.

En service 18 :

La plupart sont entrés en service actif entre 1939 et 1941. Bâtiments démodés, ont le même rôle que les escorteurs côtiers.

III. — DRAGUEURS



Le dragueur côtier débarrasse les eaux côtières des mines magnétiques qui constituent un danger d'explosion pour les navires à coque métallique.

En service 93 :

Sirius (Type D). 37 bâtiments de ce type (notre photo : l'*Orion*) sont actuellement en service. 16 d'entre eux ont été construits à l'étranger. Déplacement : 365 t. Dimensions : 46 × 8 m. Puissance : 2.000 CV. Vitesse : 15 nœuds (11 nœuds en dragage). Armement : 1 pièce de 40 et 1 mitrailleuse de 20 anti-aérienne. La coque de ces navires est d'un amagnétisme très poussé. Leur carcasse en duralumin revêtue d'un léger placage en bois, allie robustesse, rigi-

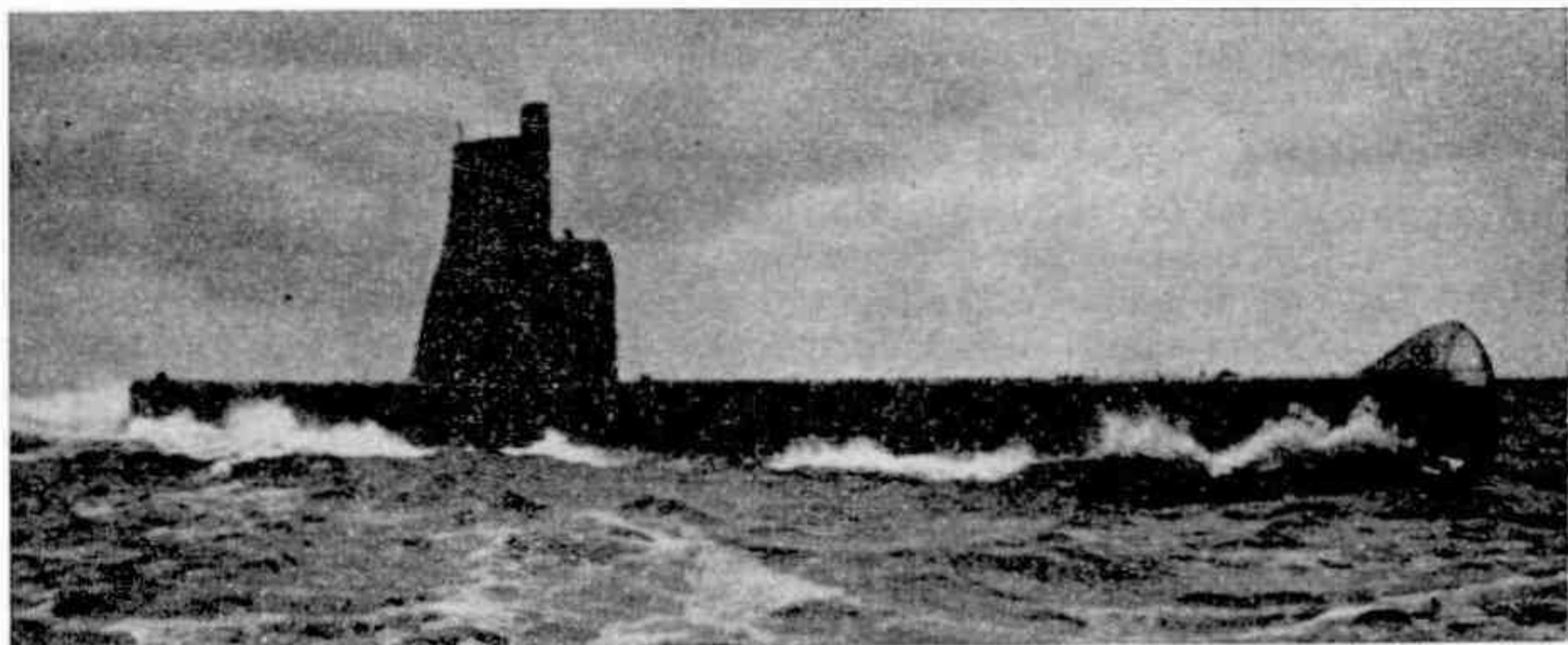
dité et légèreté. L'étrave et la quille sont en bois massif. Ils sont équipés avec des dragues plongées à cisailles et des dragues électro-magnétiques flottantes.

Acacia. 30 dragueurs de 370 t. de ce type, tous ex-américains, sont actuellement en service.

La Dunkerquoise. 6 dragueurs de ce type, construits au Canada, sont entrés en service en 1954 (400 t.).

Amarante. 20 dragueurs de 280 t. de ce type, ex-américains, sont entrés en service en 1942.

IV. — SOUS-MARINS



Notre flotte actuelle est particulièrement axée sur la lutte anti-sous-marine. Le sous-marin moderne, par sa vitesse, sa profondeur d'immersion, peut facilement se mettre à l'abri des escorteurs et, en général, des attaques anti-sous-marines de surface. C'est pourquoi le sous-marin de chasse doit être l'adversaire le plus dangereux et le plus actif des sous-marins.

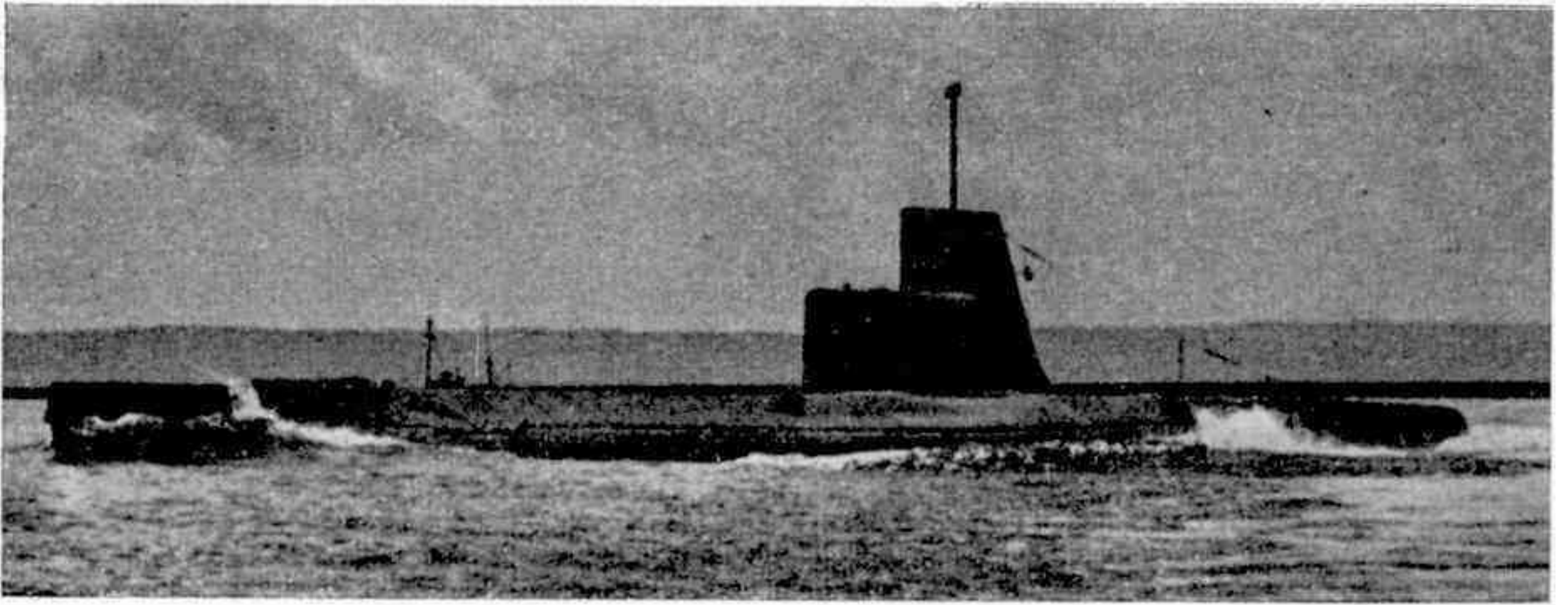
En service 13 :

Roland-Morillot. Ce bâtiment ex-allemand, entré en service en 1945, a un déplacement de 1.300 t., en surface. Dimensions : 72 × 6 m. Il est muni d'un schnorchel. Ce dispositif, mis au point pendant la dernière guerre par les Allemands, permet aux moteurs diésels de fonctionner en plongée (une prise d'air en surface assure la combustion.)

Blaison et Bouan, ex-allemands, entrés en service en 1941, 740 t. en surface. 76 × 6 m. Schnorchel.

Mille et Laubie, ex-allemands, entrés en service en 1943, 517 t. en surface. 67 × 6 m. Schnorchel.

La Créole et 4 autres bâtiments de ce même type (notre photo : l'*Artemis*). Déplacement : 820-1.180 t. Dimensions : 73 × 6 m. Puissance : 3.000-1.400 CV. Vitesse : 17-10 nœuds. trois de ces bâtiments sont équipés de schnorchels. Le plus ancien, *La Créole*, a été mis en service en 1947. Le plus récent, l'*Artemis*, est entré en service en 1954.



Sultane et 2 autres bâtiments de ce type. Entrés en service en 1942, ces navires seront prochainement hors d'âge.

En essais 4 :

Narval (notre photo), **Marsouin**, **Dauphin** et **Requin**. Déplacement : 1.200 t. Dimensions : 78 m. Vitesse : 20-22 nœuds. Armement : 8 tubes lance-torpilles. Ces sous-marins à coque hydro-dynamique sont munis de schnorchels. Le *Narval* est avant tout un plongeur et ses caractéristiques de surface ont été en partie sacrifiées à celles de plongée. Il est capable de rester trois mois en croisière. Ses équipements, très modernes, sont tous de construction française.

En construction 12 :

Espadon et **Morse**, sous-marins du type *Narval* dans des chantiers de l'industrie privée.

Aréthuse. Nous disposerons de 4 sous-marins de ce type (400 t.) prévus pour la chasse. Ils ont une coque hydrodynamique, une très grande maniabilité, un fonctionnement silencieux et des moyens de détection très poussés.

Daphné. Des sous-marins de chasse du type *Aréthuse*, mais d'un tonnage plus élevé (700 t.), 3 ont été mis en chantier en 1955, 3 autres en 1956.

V. — NAVIRES DE DÉBARQUEMENT

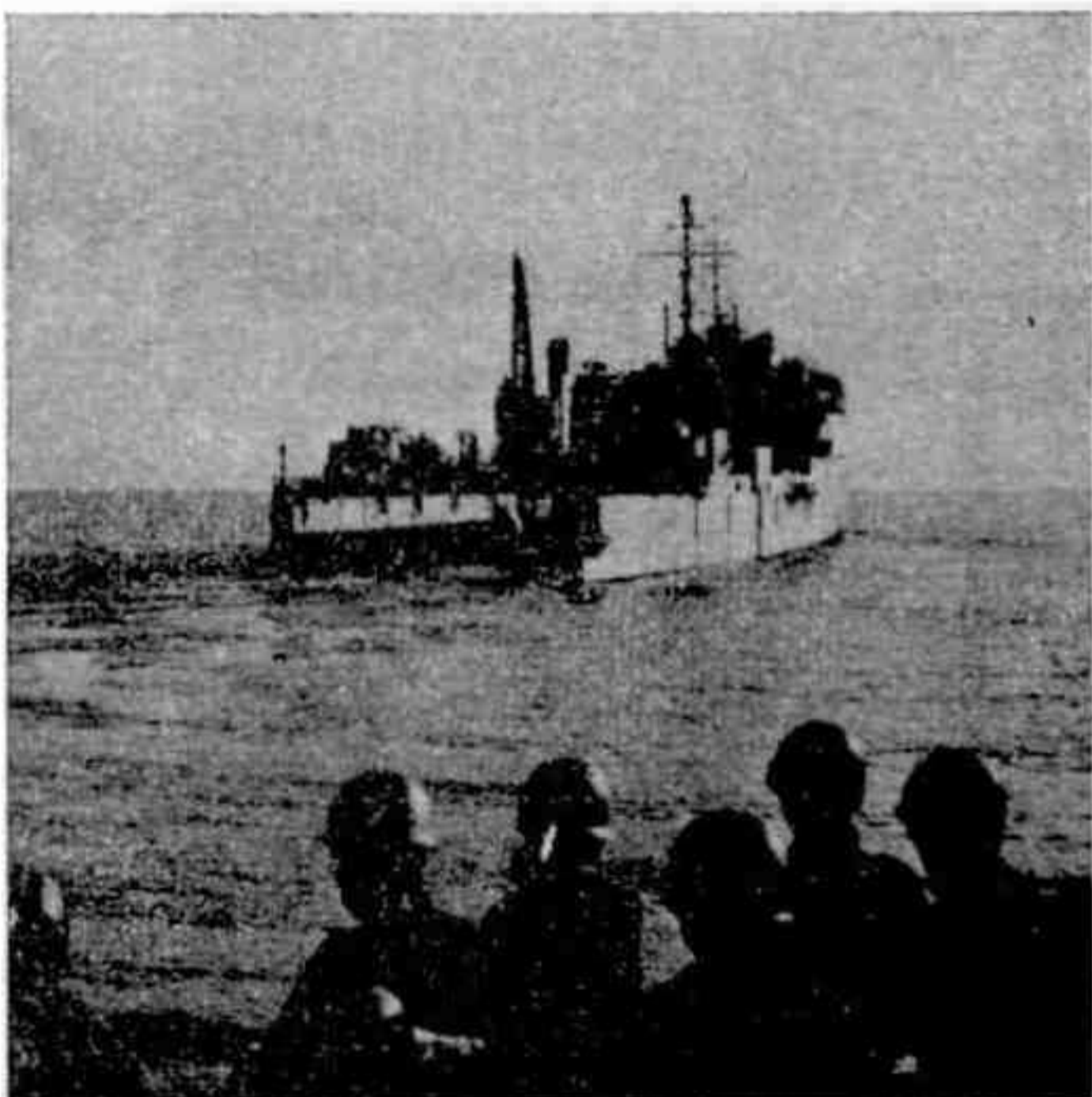
En service 48 :

Foudre (notre photo). Ce bâtiment, qui appartenait autrefois à la flotte américaine, a été mis en service en 1943. Il a inspiré tous les autres engins de débarquement et a rendu en Indochine d'inappréciables services. Déplacement : 4.030 t. Dimensions : 139 × 21 m. Puissance : 9.000 CV. Vitesse : 15 nœuds. Armement : 1 canon de 105, 2 mortiers de 120, 4 canons de 40 et 4 mitrailleuses de 20 anti-aériens. Ouverture à l'arrière pour le débarquement. Ce bâti-

ment qui vient d'être rénové est de nouveau à l'ordre du jour. Il semble intéresser beaucoup les marins, mais on ne peut actuellement connaître ses nouvelles caractéristiques.

Le Foudre a été donné par les U. S. A. à la Grèce qui, à son tour nous l'a cédé.

Laita, 7 bâtiments de ce type, 1.500 t. 100 × 15 m. Entrés en service en 1943. 40 bâtiments dont le tonnage varie entre 500 et 200 t. et qui proviennent des flottes anglaises et américaines.



VI. — PATROUILLEURS (1)

En service 31 :

Spahi et 30 navires de ce type provenant de la flotte américaine. Déplacement : 325 t.

Dimensions : 53 × 7 m. Puissance : 3.600 CV. Vitesse : 19 nœuds. Armement : 1 pièce de 40 et quelques mitrailleuses anti-aériennes de 20, 1 grenadeur et 2 mortiers.

VII. — BATIMENTS AUXILIAIRES

En service 11 :

57.000 t. de bâtiments auxiliaires armés dans lesquels ne sont pas compris les voiliers.

(1) Les nouveaux types de ces bâtiments, autrefois appelés chalutiers et chasseurs, sont maintenant classés escorteurs côtiers (type *Le Fougueux*).

NOS ESCADRES

Nous n'avons, actuellement, qu'une seule escadre, l'escadre de la Méditerranée basée à Toulon. Malgré l'essor nouveau de la flotte — depuis 1953 — le tonnage reste trop faible — et surtout les grandes unités de combat sont trop peu nombreuses pour que les autorités navales aient pu songer, jusqu'ici, à les fractionner.

Cependant, les unités nouvellement mises à l'essai pourraient constituer une seconde escadre. Il est question de reconstituer, dès la fin de 1957, l'escadre de Brest.

MINISTÈRE DE
L'ÉDUCATION NATIONALE
ÉCOLE NORMALE OBSERVATOIRE
SUPÉRIEURE DE PARIS
CENTRE DE RECHERCHES
RADIOASTRONOMIQUES
DE NANÇAY

Allô, soleil?

Allô, étoiles?

Qui dira encore que la recherche scientifique française a capitulé ? Après le four solaire de Montlouis et avant l'usine maréthermique d'Abidjan, pour ne citer que deux exemples, voici qu'elle nous présente une autre réalisation unique au monde. Le centre de radioastronomie de Nançay (Cher). Un de nos collaborateurs a visité pour vous Nançay peu après son inauguration.

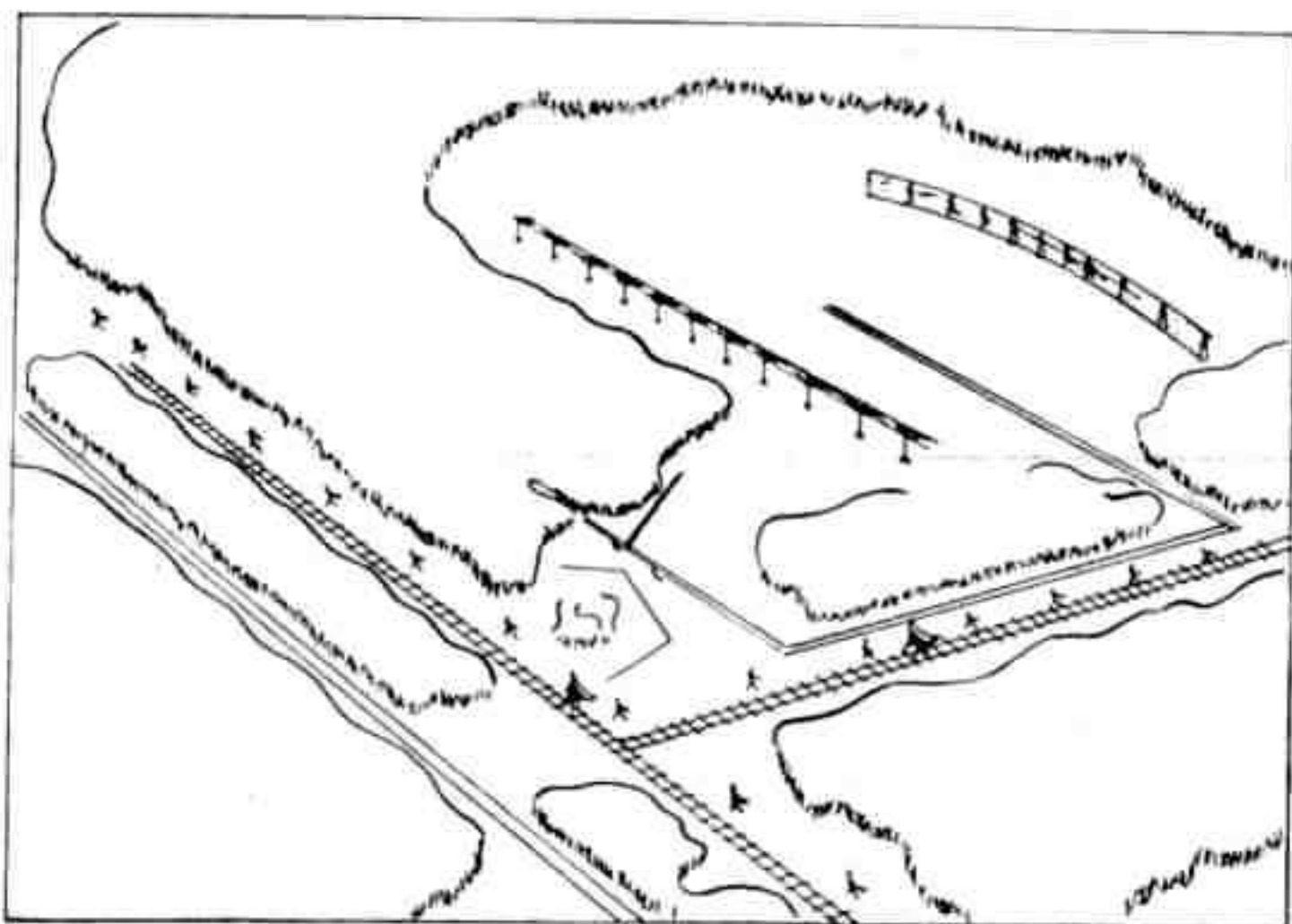
(De notre envoyé spécial J. GI-
RAUD.)

Vierzon, ...novembre. — Le chasseur qui se perd en Sologne, à une cinquantaine de kilomètres au nord de Vierzon, risque fort désormais de s'arrêter stupéfait. Sur les bas côtés d'une route départementale, en pleine forêt, un panneau tout neuf se dresse fièrement : « Centre de Recherches radioastronomiques de Nançay ».

Derrière les lettres noires, une très longue coupe parmi les pins et les bruyères. Une allée magistrale qui n'aboutit à aucun château, mais comporte par contre des réflecteurs de type radar, le long d'une voie ferrée anormalement large.

DU MONDE VU AU MONDE ENTENDU

De quoi donc s'agit-il ? C'est la question que nous avons posée, avant même de nous rendre à Nançay, au jeune responsable du nouveau centre,



NANÇAY VERS 1965 : deux pistes perpendiculaires pour miroirs mobiles; le long de celles-ci des radars célestes fixes. En haut, à droite : deux gigantesques miroirs.

Jean-François Denisse, quarante et un ans :

— On peut, si vous voulez, résumer le problème en deux temps. D'abord, les hommes se sont uniquement occupés à voir les étoiles ; maintenant, ils savent aussi les écouter.

Expliquons-nous. L'astronomie télescopique, semble arrivée au maximum de ses possibilités avec l'engin géant de l'observatoire américain Palomar. Compte tenu des tolérances concédées par les savants aux industriels, il est en effet impossible de construire des miroirs utilisables de plus de 5 mètres de diamètre... Dès lors, la soif de connaissance ne cessant pas d'emporter les savants, une sorte de relais restait à trouver :

— C'est ici, reprend avec passion notre interlocuteur, c'est ici que la radioastronomie a abattu sa carte. Un Américain avait prouvé, il y a déjà plus de vingt ans, que certains corps célestes émettaient des ondes radioélectriques... Pourquoi ne pas étudier ces ondes, pourquoi ne pas espérer repousser encore, grâce à elles, les limites du monde connu ?

UN SITE IDÉAL

Nançay est le résultat de ce pari. Et aussi d'une décade d'études minutieuses.

Le tour du propriétaire doit commencer à Meudon, qui reste le centre de dépouillement des relevés. Nançay n'est que la première ligne de la recherche radiocéleste.

— Pourquoi avons-nous choisi ce coin de Sologne ?

» Pour diverses raisons, nous explique un collaborateur de M. Denisse. D'abord le terrain — il nous en fallait 40 hectares — y était d'un prix peu élevé ; ensuite, Nançay n'est qu'à 230 kilomètres de Paris, ce qui veut dire accès relativement facile. Enfin et surtout, cette forêt solognote éloignée de toute agglomération importante comme de toute ligne aérienne régulière est à peu près sans parasites. Les émissions cé-

lestes n'en seront que mieux entendues.»

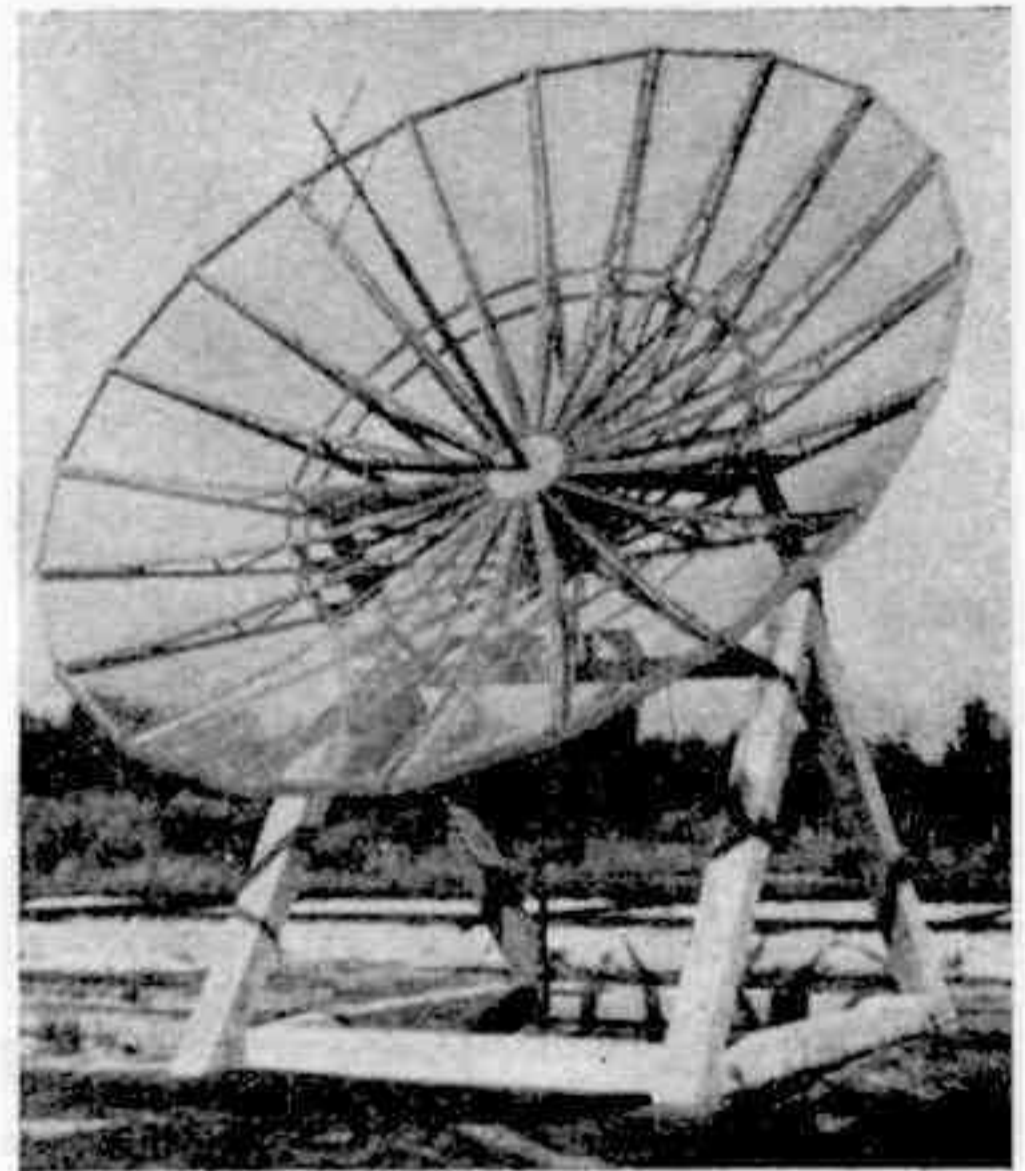
N'empêche qu'il a fallu dégager la forêt aux bull-dozers. Et tenir une conférence publique pour expliquer aux locaux un peu affolés qu'il ne s'agissait pas d'une aire de départ pour bombes volantes, mais de recherches tout à fait pacifiques.

... ET UNE ASTUCE BIEN FRANÇAISE

Nançay, aujourd'hui, c'est un *club house*, des cabines et une piste immense. Le *club house* comprend un réfectoire, des chambres, un petit laboratoire : tout ce qu'il faut pour permettre à ceux des vingt chercheurs qui assureront « la veille céleste » de connaître un séjour solognot agréable.

Les cabines, ce sont les postes de réception de l'information ; la piste, c'est... une astuce bien française :

— Il est évident que les ondes



Pour l'écoute du Soleil, Nançay dispose actuellement de 16 radiotélescopes fixes de ce type radar de 5 mètres.

hertziennes sont d'autant mieux perçues que le réflecteur est plus grand. Dès lors, on peut soit augmenter la taille de l'antenne, ce qu'ont fait les étrangers, soit disposer plusieurs antennes en batterie. Grâce à quelques calculs relativement simples, si l'on dispose en ligne plusieurs antennes, tout se passe en effet comme si l'on

avait affaire à une gigantesque et unique antenne !

Résultat ? Ayant implanté régulièrement à 100 mètres d'intervalle le long de leur piste 16 antennes de 5 mètres de diamètre, Nançay dispose mathématiquement d'une antenne de 1 500 mètres de diamètre ! Il s'agit, bien entendu, d'un dispositif unique au monde.

DE PLUS EN PLUS FORT

Demain, dans quelques semaines seulement, les 16 antennes seront dédoublées : 16 nouvelles antennes seront intercalées entre les premières. Et tout ceci se passant sur un axe est-ouest, un axe nord-sud sera ensuite établi. Les 32 miroirs deviendront alors 40, peut-être même 50, fin 1957.

Le Soleil aura à qui parler. Les étoiles ne seront pas oubliées : les rails de la piste, dès aujourd'hui occupés par un grand miroir hertzien de 7,50 m. de dia-

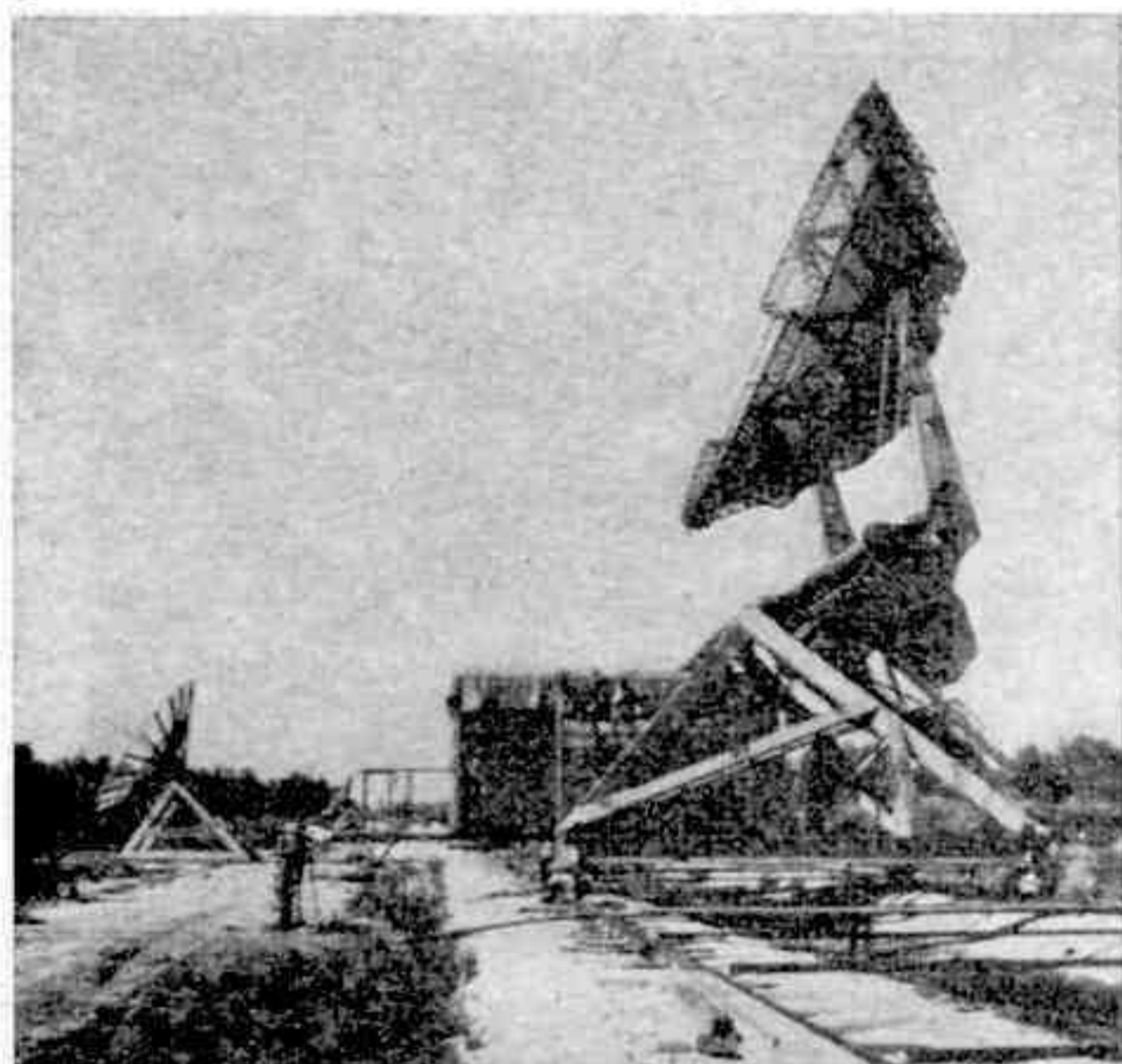
proximité des premiers ensembles fixes et mobiles, un nouveau dispositif doit être monté : un récepteur géant composé d'un miroir concave fixe et d'un miroir plan orientable : 3 200 m. carrés de surface réceptrice utile ! Nous en reparlerons.

LA CRÉATION DU MONDE

Mais, direz-vous, où allons-nous exactement ? Il ne faut pas craindre le vertige pour suivre les explications de M. Denisse.

— Dès à présent, nous recevons des émissions hertziennes naturelles de quelque 2 000 corps célestes.

» Lorsque notre écoute ne correspond à rien de connu, ce qui n'est pas rare, nous transmettons nos observations aux opticiens, à Palomar par exemple. Et le télescope découvre alors souvent quelque chose de nouveau, à l'endroit indiqué par nous !



Le radiotélescope géant et mobile de 7,50 m. écoute les étoiles des plus lointaines galaxies.



Une partie de l'appareillage qui, dans des cabines d'écoute, transforme en courbes mathématiques les ondes célestes.

mètre, en recevront un second. L'astuce sera le même : en écartant progressivement les deux miroirs, tout se passera comme si l'on disposait d'un radiotélescope pour étoiles de 1.500 m. de diamètre !

Plus tard, vers 1958-1960, un autre projet grandiose doit être réalisé... si les possibilités financières s'y prêtent. A

» Plus tard, au fur et à mesure que notre centre gagnera en distance, nous pensons pouvoir obtenir une sorte de vision de la création du monde. Si l'on admet la théorie du monde en expansion, nous rattraperons en effet ce qui doit être la matière la plus éloignée de la Terre. »

J. GIRAUD.

CONSTRUCTEURS DE MODÈLES

ROULEAU COMPRESSEUR

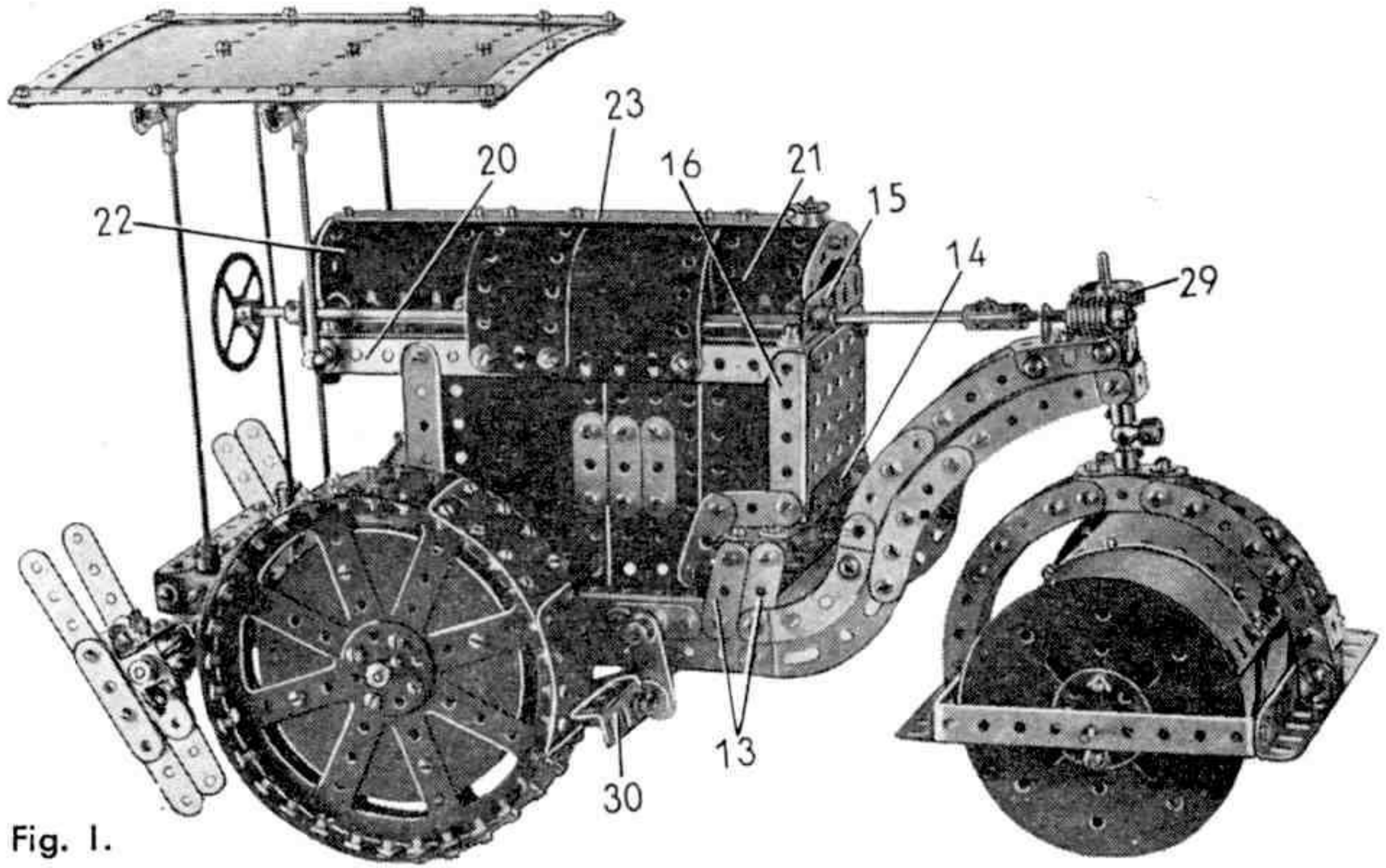


Fig. 1.

Ce modèle, simple à construire, est équipé d'un moteur mécanique IA.

CHASSIS

Le châssis du rouleau apparaît sur la figure 2. Il est constitué par deux cornières de 19 trous (1), doublées chacune par une poutrelle plate de même longueur (2). Les cornières (1) sont assemblées à l'avant et à l'arrière par une cornière de 9 trous.

Le châssis est prolongé vers l'avant par un col de cygne. Chaque côté du col de cygne est formé de deux bandes composées parallèles (3). Chaque bande (3) est faite d'une bande incurvée épaulée de 6 cm., d'une bande incurvée de 6 cm. et d'une bande incurvée épaulée de 10 cm., disposées comme le montre la figure 2. Les extrémités avant des bandes (3) sont assemblées par des supports doubles. Un troisième support double (4) est placé entre les bandes (3) supérieures. Une grande chape d'articulation (5) est placée entre les bandes (3) inférieures. En outre, sur un des côtés du col de cygne est fixée une cornière de 3 trous qui porte une équerre (6).

MOTEUR

Deux cornières de 9 trous sont tenues en travers du châssis par les boulons (7). Un moteur mécanique IA est fixé sur ces cornières par une cornière de 7 trous (8) et une cornière de 5 trous. Deux grands goussets d'assemblage (9) sont fixés à l'arrière du moteur.

Un pignon de 19 dents bloqué sur l'arbre du moteur entraîne une roue de 95 dents (10) montée sur une tringle de 9 cm. Cette tringle tourne dans les goussets (9) et dans un gousset semblable fixé par une cornière de 3 trous sur le côté opposé du châssis ; elle porte aussi un pignon de 19 dents qui entraîne une roue de 95 dents (11) bloquée sur l'essieu arrière (fig. 3).

L'essieu arrière est une tringle de 20 cm. qui tourne dans les trous inférieurs des poutrelles plates (2). Une bande de 9 trous (12) est articulée à l'aide de contre-écrous sur le levier de renversement de marche du moteur.

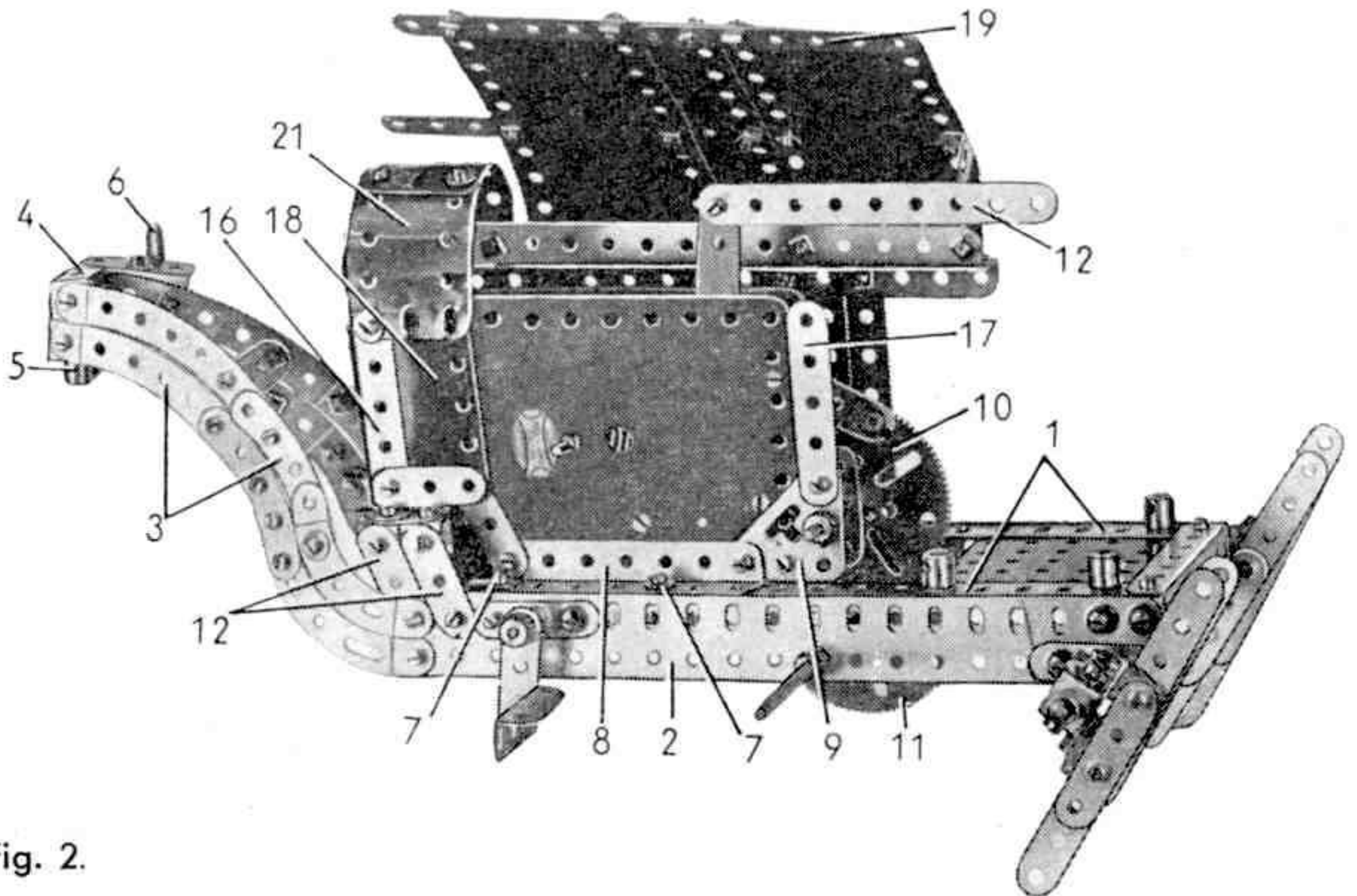


Fig. 2.

CAPOT

Deux bandes de 3 trous (13) sont boulonnées obliquement à l'avant et de chaque côté du châssis. Elles portent deux équerres réunies par un support plat ; les équerres avant de chaque côté sont reliées par une bande de 9 trous munie d'une cornière de 5 trous (14) (fig. 1).

La cornière (14) tient une plaque sans rebords de 6×6 cm., dont les trois autres côtés sont bordés par des cornières de 5 trous. La cornière de 5 trous supérieure reçoit une cornière identique (15). Les cornières latérales (16) portent à leur extrémité inférieure une bande de 3 trous horizontale prolongée par une bande identique oblique.

Le flasque du moteur forme un des côtés du capot (fig. 2). Il est bordé à l'arrière par une bande de 5 trous (17) fixée à la pointe d'un des goussets d'assemblage (9), et il est prolongé à l'avant par une plaque flexible de 6×4 cm. (18). Une bande composée (19) relie la bande (17) à l'angle de la plaque (18). La bande (19) a été déplacée sur la figure 2 pour monter le moteur ; elle est formée d'une bande de 9 et d'une de 7 trous qui se recouvrent sur 3 trous.

Du côté opposé au moteur (fig. 1), la cornière (16) est réunie à une bande symétrique de la bande (17) par une cornière de 15 trous (20). La cornière (20) et la bande (19) débordent de 3 trous vers l'arrière et sont assemblées par une bande coudée de 60×12 mm.

Le côté du capot opposé au moteur est recouvert par une plaque flexible de 9×6 cm., une plaque à rebords de 9×6 cm. et une plaque flexible de 6×4 cm. Cette dernière est symétrique de la plaque (18).

Une cornière de 15 trous est boulonnée sur la cornière (20). Deux plaques flexibles (21) sont incurvées et boulonnées entre la plaque (18) et cette cornière. De même une plaque flexible de $11,5 \times 6$ cm. (22) est arrondie entre la cornière et la bande (19). Entre les plaques (21) et (22), une plaque flexible de 14×4 cm. et une de 14×6 cm. sont incurvées entre la bande (19) et les cornières (20). Une bande de 15 trous (23) est fixée au sommet du capot sur toute sa longueur.

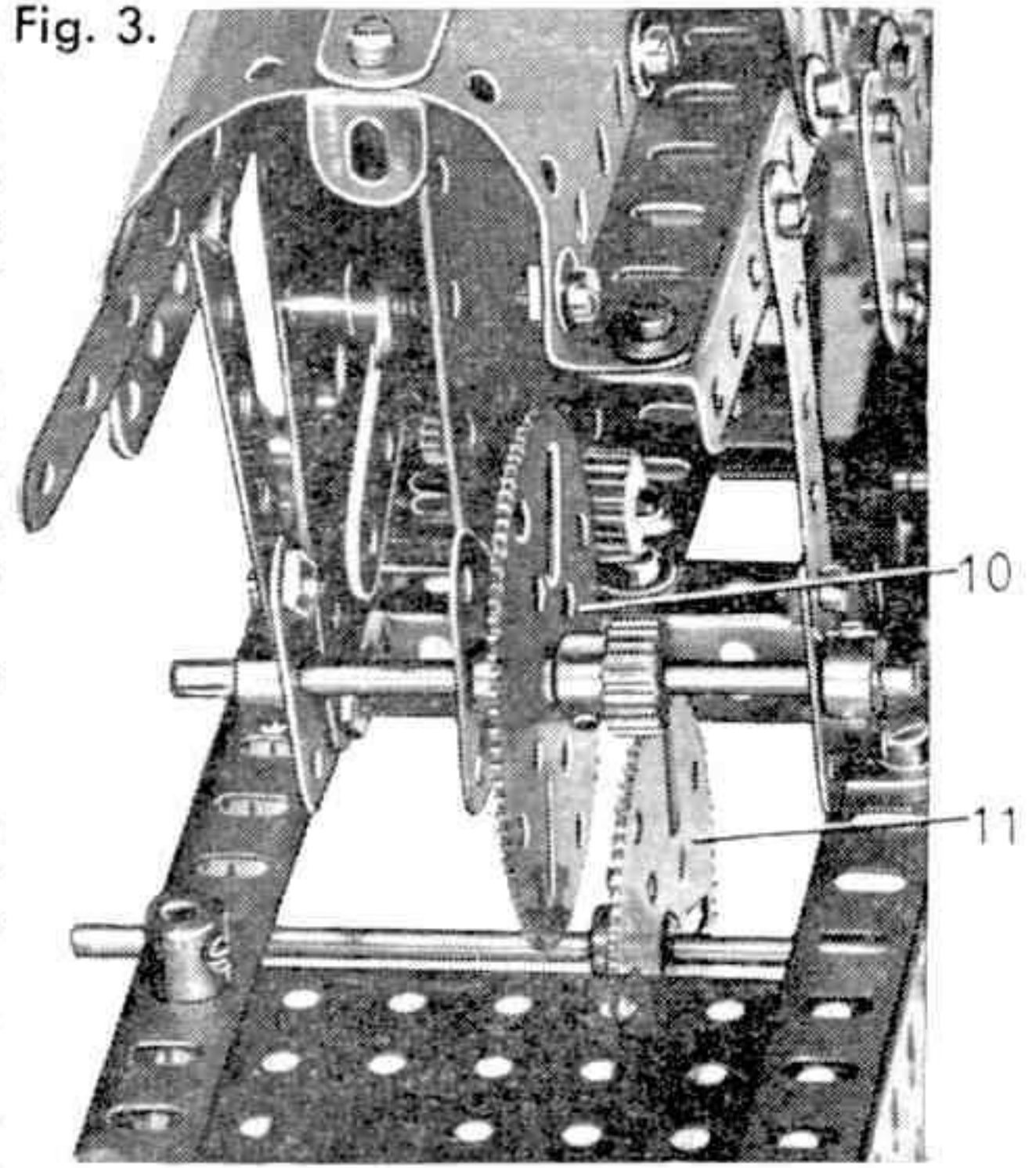
ROUES

Chacune des roues arrière est formée de deux éléments. Chaque élément se

construit en superposant une plaque circulaire de 10 cm., un flasque circulaire à rebords et une roue barillet. Les éléments sont assemblés deux à deux par huit plaques flexibles de 6×4 cm. boulonnées sur le pourtour des flasques circulaires.

Chaque côté du cylindre avant (fig. 4) est une plaque circulaire de 10 cm. (24) munie d'une roue barillet. Le cylindre proprement dit est formé par quatre plaques flexibles de 14×6 cm. et deux de 6×6 cm., convenablement arrondies et fixées sur des bandes coudées de 115×12 mm. qui unissent les plaques (24). Une tringle de 16,5 cm. traverse le cylindre et permet de le monter dans son cadre. Ce dernier est formé de deux cornières de 11 trous (25) reliées par deux bandes coudées de 115×12 mm. (26).

Une arche relie les deux cornières (25). Chaque côté de l'arche est composé de 5 bandes incurvées de 6 cm. (27). L'arche est fixée par des équerres sur les cornières (25), et elle porte à sa partie supérieure une poutrelle en U formée de deux cornières de 3 trous. Sur cette poutrelle est boulonné un bras de manivelle double (28).



DIRECTION

Une tringle de 7,5 cm. est bloquée dans le bras de manivelle (28). Elle passe dans la chape d'articulation (5) et dans le support double (4) fixés à l'extrémité du col de cygne. L'ensemble est tenu en place par une roue de 38 dents (29) (fig. 1).

L'extrémité arrière du capot est recouverte par une plaque semi-circulaire boulonnée sur la bande coudée de 60×12 mm. qui assemble la bande (19) et la cornière (20). Une tringle de 29 cm., munie d'un volant, passe dans la plaque semi-circulaire et dans la cornière (15). Elle est prolongée par une tringle de 5 cm. qui passe dans l'équerre (6). Les deux tringles sont réunies par un accouplement et la tringle de 5 cm. porte une vis sans fin qui engrène sur la roue (29).

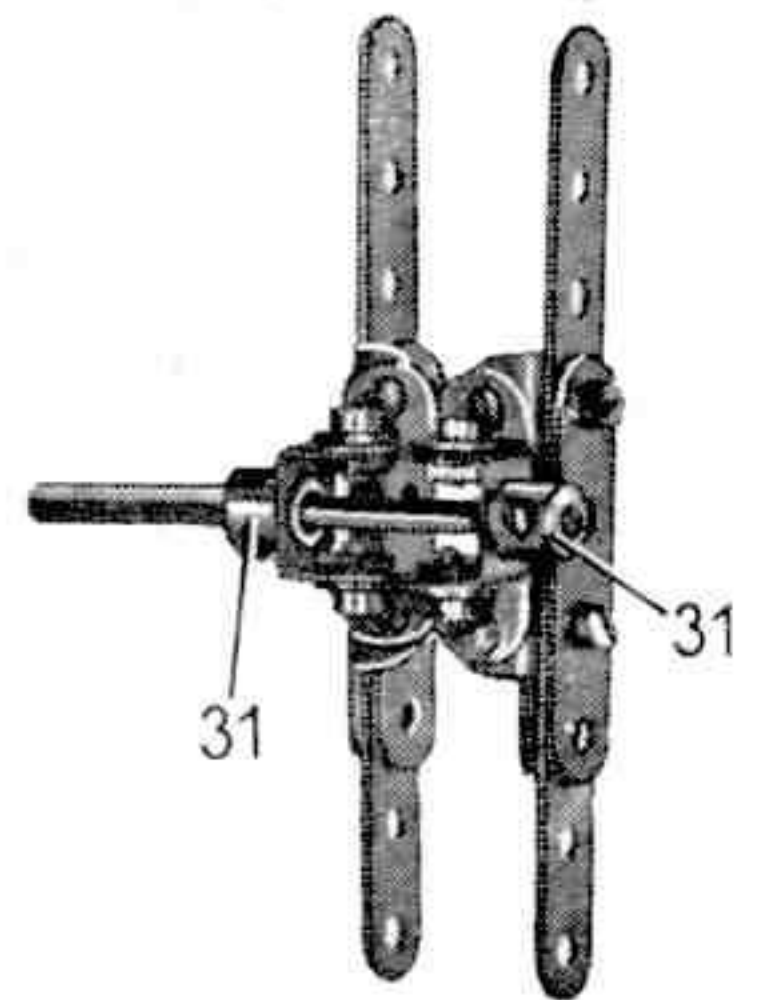
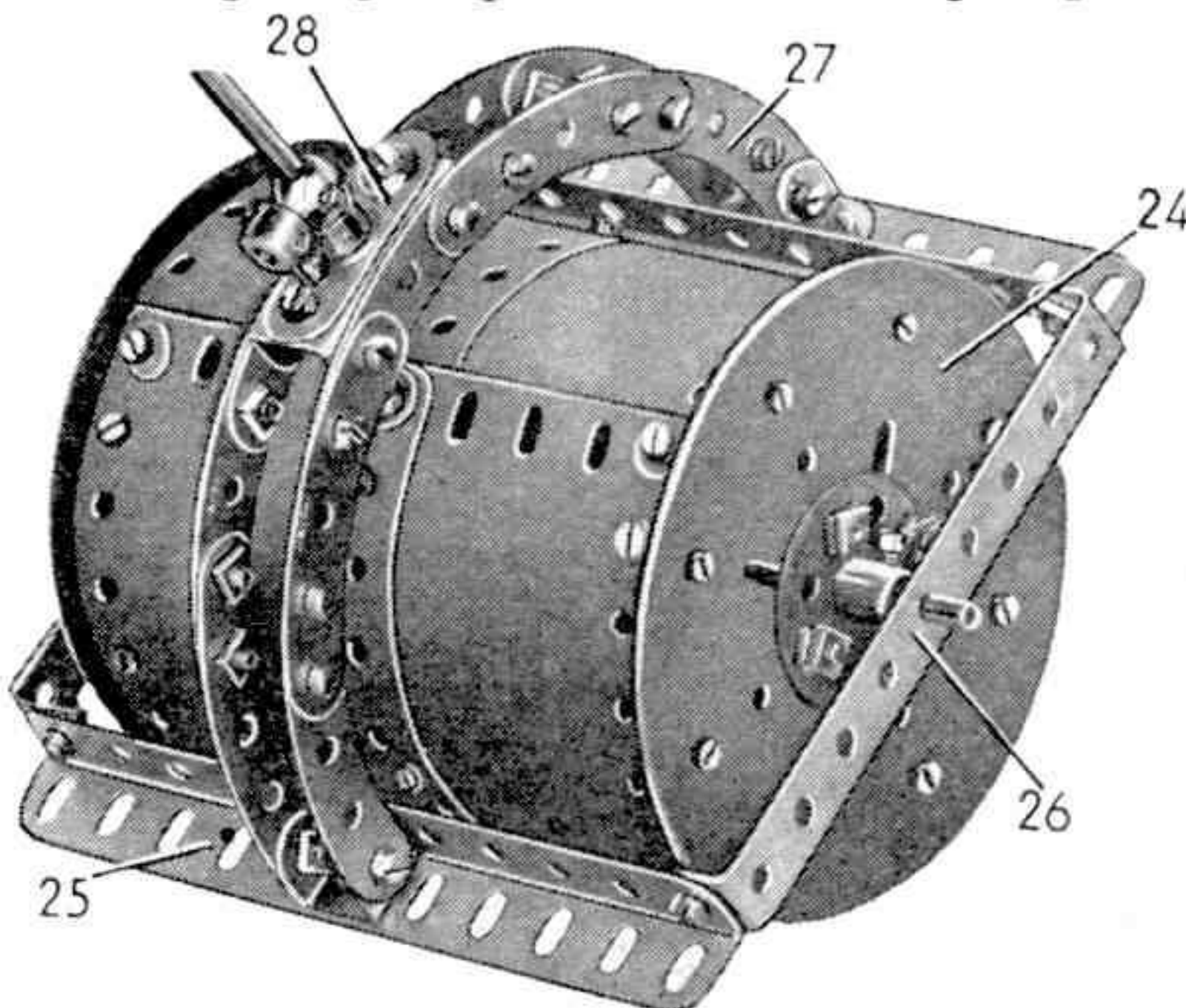


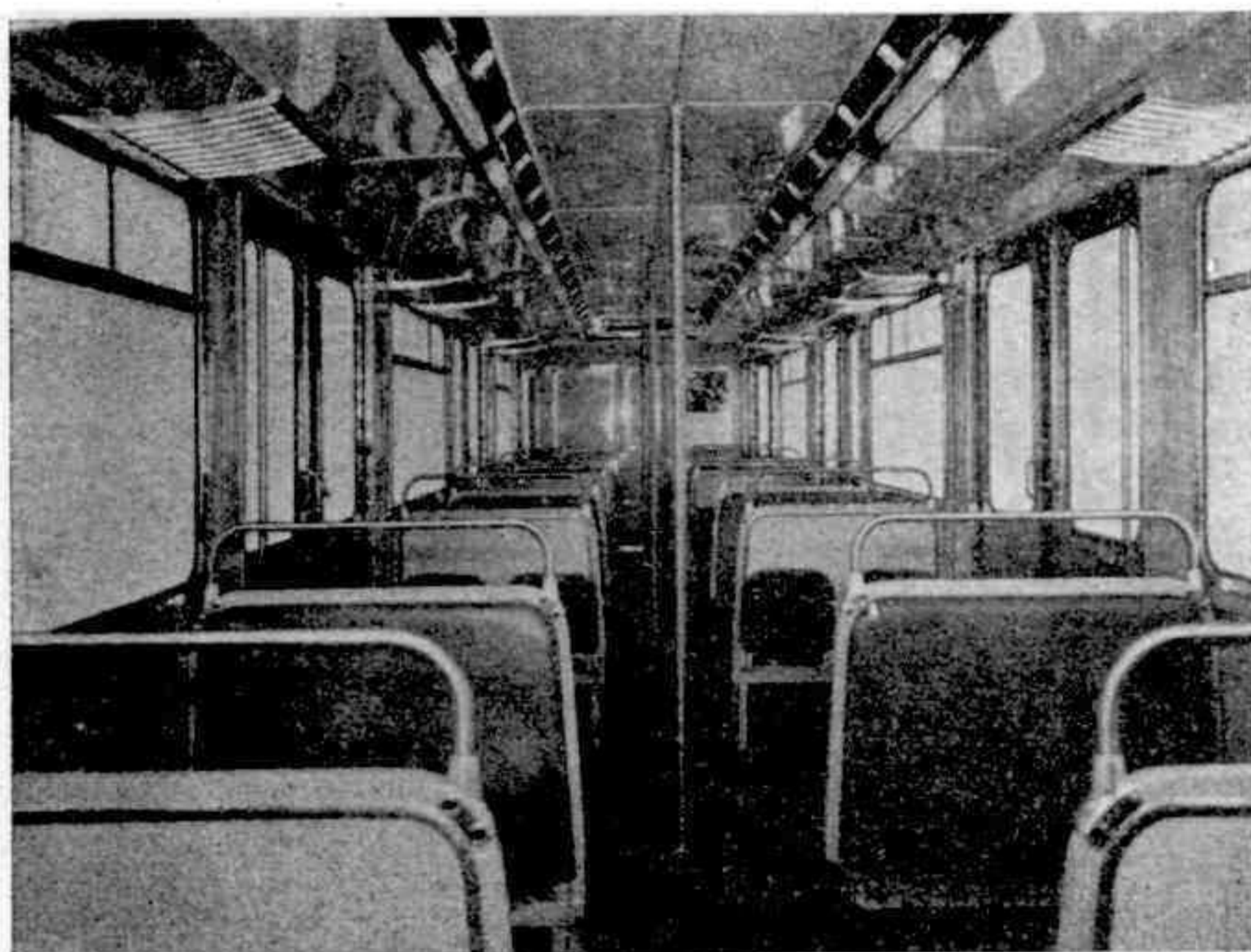
Fig. 4.



Ces deux photos résument le « new-look » du métro parisien :

1^o L'extérieur deux tons, deux bleus pour les secondes, deux jaunes pour les premières. On remarque les roues verticales roulant sur une piste de bois disposée parallèlement aux anciens rails, à l'extérieur, et les roues horizontales dites de guidage. Prise dans un atelier tête de ligne, notre rame se tient sur les anciennes roues métalliques, non visibles sur le document, roues qui ont d'ailleurs été maintenues pour les crevaisons.

2^o L'intérieur ultra-moderne. En toutes classes, les banquettes sont rembourrées. L'éclairage est agréablement fluorescent, la ventilation bien assurée. La décoration générale, à base de plastique lavable, est fort réussie. A regretter seulement l'absence de poignées de plafond, agréables à grande vitesse.

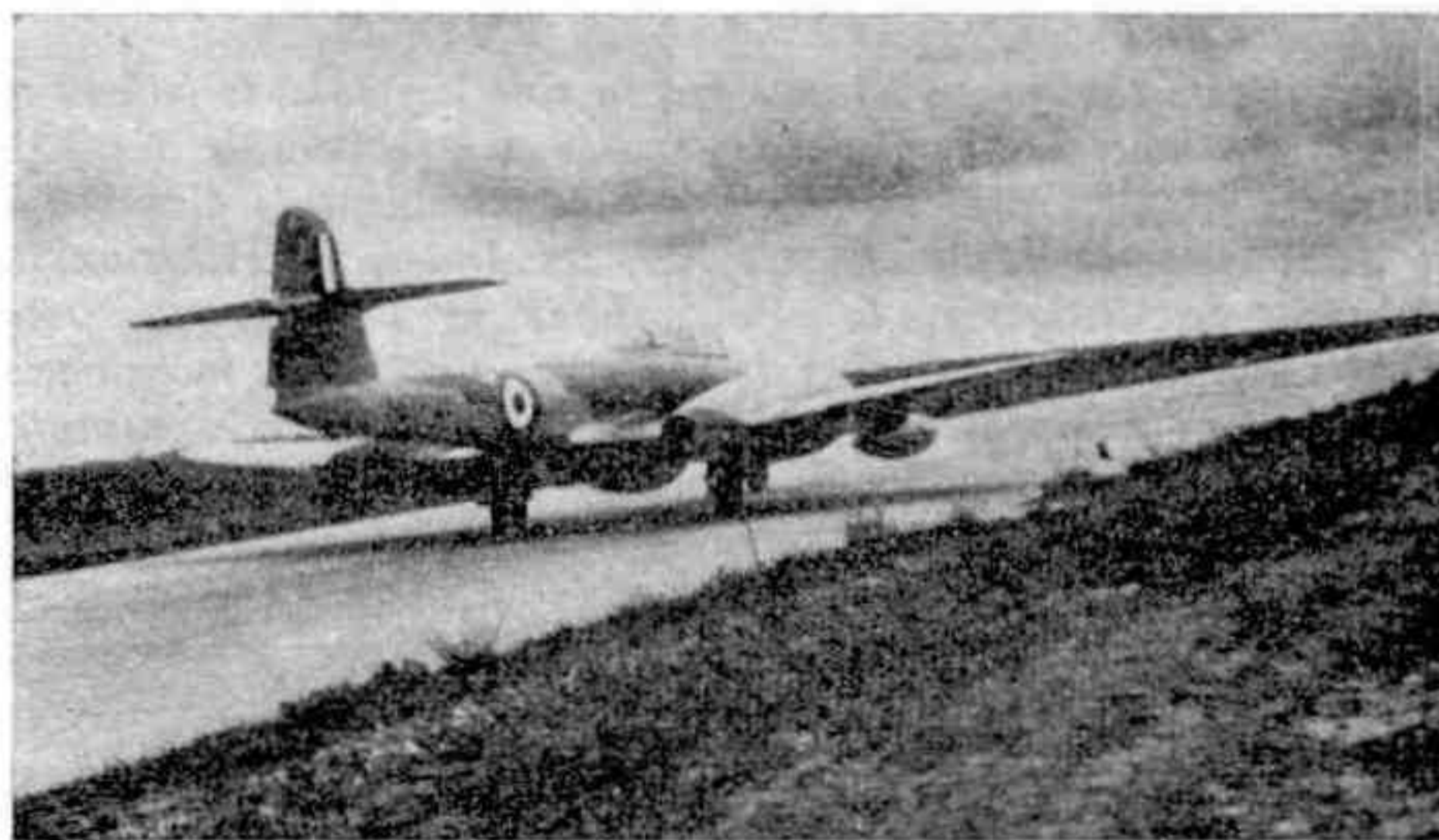


Le métro sur pneus : vitesse, silence... et tangage.

Après l'échec qu'a constitué pour la R. A. T. P. la mise en service de ses nouveaux autobus — des monstres trop bruyants, peu pratiques et aux secousses exagérées — on attendait avec inquiétude l'inauguration, sur la ligne Châtelet-Porte des Lilas de la première rame de métro sur pneumatiques.

La surprise fut dans l'ensemble favorable : le nouveau métro est à la fois très rapide et très silencieux. Seuls défauts : des secousses au moment de l'accélération et un tangage trop violent à grande vitesse. Pour les secousses, il est probable qu'à force d'exercice le chef de train arrivera à rendre sa conduite plus souple ; pour le tangage, par contre, on ne voit pas d'où peut venir l'amélioration...

La Régie a annoncé que la ligne Châtelet-Porte des Lilas sera entièrement équipée avant juillet 1957 et que deux autres lignes suivront rapidement, Vincennes-Neuilly et Clignancourt-Porte d'Orléans.



A l'escadron " Camargue ", l'Oscar de la chasse de nuit.

En équipe avec deux contrôleurs radar de la station de Rethel, deux pilotes, deux navigateurs et le capitaine-commandant l'escadron Camargue ont remporté la première coupe « Versailles », récompense destinée à honorer les meilleurs chasseurs de nuit français.

Pour remporter la coupe, les équipages, volant sur « Météor » N F 11 (notre photo) et guidés par les contrôleurs, ont dû faire la preuve de leur grande habileté opérationnelle. Ils durent notamment voler régulièrement à basse altitude, faire mouche avec des engins air-air et air-sol, atterrir sur un terrain au balisage éteint et surtout réaliser en un temps record l'interception de trois chasseurs supposés ennemis. Par une nuit choisie sans lune !



5 Crevaisons de Pnom-Penh à Paris...

... tel est l'exploit que viennent d'accomplir trois officiers français, les capitaine René Pailla et lieutenants Roland Bouzigues et Jacques de Lalande.

Au lieu de rentrer en France par la voie normale, le bateau ou l'avion, les officiers choisirent les routes et les pistes de dix pays étrangers asiatiques et européens; successivement le Cambodge, la Thaïlande, la Malaisie, Ceylan, les Indes, le Pakistan, la Turquie, la Bulgarie, la Yougoslavie et l'Italie. Au total 16.300 km. de route, 35 jours de conduite, 2 accidents mécaniques et seulement 5 crevaisons. « Notre rencontre la plus amusante? Des éléphants trop tendres, que nous ne pûmes finalement écarter qu'avec des bananes. »

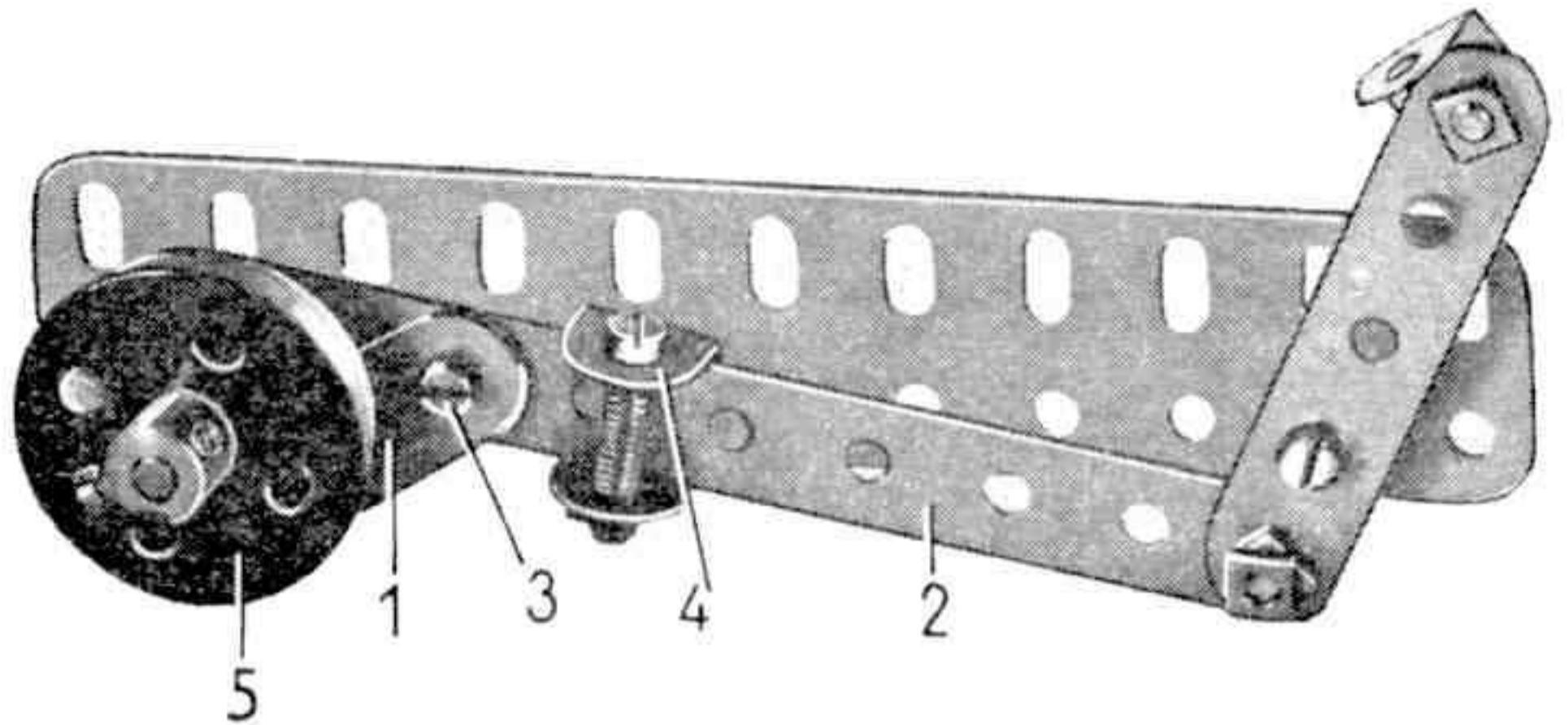
Contre le verglas, des ponts routiers chauffés à l'électricité.

Les Suisses ont entrepris récemment une curieuse expérience routière: le chauffage électrique de la chaussée des quatre ponts. Il s'agit des ponts d'un nouveau tronçon de l'importante artère Zurich-Arlberg, tronçon disposé sur un versant nord, dans un secteur où, en hiver, le verglas est fréquent. Bien sûr, on espère que ce chauffage original, qui consomme d'ailleurs peu de courant, permettra aux automobilistes de circuler à toute vitesse, en toute sécurité. Une nouveauté à suivre!



30 jours du monde

NOUVEAUX MODÈLES MECCANO :

FREIN A EXPANSION INTERNE

Ce système de frein a une action efficace et progressive. Conçu initialement pour équiper des autos ou camions, ses faibles dimensions permettent de l'utiliser efficacement dans bien d'autres modèles.

Les sabots de frein sont deux bandes de trois trous (1) qui portent à leur extrémité un boulon tenu par deux écrous. L'autre extrémité des bandes (1) est articulée sur une bande (2) à l'aide d'un boulon (3) muni de contre-écrou. La bande (2) forme la tige de frein et, suivant les besoins, elle est reliée à une pédale ou à un levier. Sur l'illustration, elle est équipée d'une pédale. La bande (2) coulisse dans les rebords d'un support double (4) dans lequel elle est maintenue par un boulon de 12 mm.

Les bandes (1) sont disposées de part et d'autre de l'arbre portant le tambour de frein figuré par une roue à boudin de 28 mm. (5). Une courroie de transmission de 5 cm. enroulée autour des boulons de freinage et du boulon (3) fait office de ressort de rappel.

RÉSULTAT DU CONCOURS DE MODÈLE

Voici les résultats du concours de modèles réservé aux lecteurs de *Meccano Magazine*. Nous avons reçu beaucoup d'envois originaux, bien conçus et bien construits, et la tâche du jury n'a pas été aisée, surtout pour la catégorie B où les concurrents se serraient de près. Beaucoup de nos lecteurs nous ont envoyé des modèles de grues : c'est le modèle type Meccano et nous n'avons pu retenir que ceux qui présentaient des qualités particulières. C'est ainsi que Pierre Baureilles remporte le premier prix de la catégorie B avec une grue à flèche, dont tous les mouvements sont commandés par un levier unique et un moteur placés à la base du modèle. Nous avons reçu aussi 9 modèles d'hélicoptères !

De tous les modèles présentés, c'est précisément un hélicoptère, celui de Loïc Gautier (catégorie A), qui mérite tous les suffrages. Jamais premier prix de concours Meccano n'a été mieux mérité que par cette réalisation qui utilise à bon escient presque toutes les pièces de la boîte 3.

Nous présenterons dans les numéros à venir les modèles les plus intéressants.

CATÉGORIE A

(Modèles réalisés avec la boîte n° 3.)

1^{er} prix (5.000 fr.) : Loïc GAUTIER, Paris. Hélicoptère Sikorsky.

2^e prix (3.000 fr.) : Louis MAHÉO, Villebon-sur-Yvette. Manège.

3^e prix (2.000 fr.) : Jean-Pierre HENRY, Montrouge. Hélicoptère « Djinn ».

4^e prix (1.000 fr.) : Philippe ROUILLÉ, Versailles. Dumper.

5^e prix (1.000 fr.) : Jean ROBIN, Nevers. Drague.

6^e prix (1.000 fr.) : L. BOUCAULT, Nantes. Motocyclette.

7^e prix (1.000 fr.) : G. HAUDUCŒUR, Lille. Voiture de livraison.

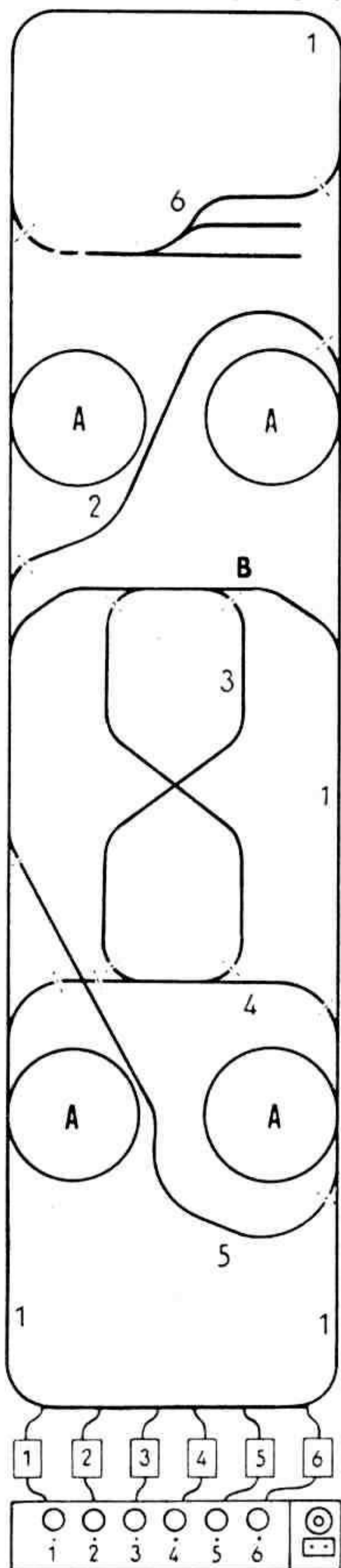
8^e prix (1.000 fr.) : P. DE LA VILLE DE RIGNÉ, Sèvres. Sertisseuse.

9^e prix (1.000 fr.) : H. CHAUVE, Constantine. Nivelieuse.

10^e prix (1.000 fr.) : P. BOUDON, Mondeville. Arracheuse de pommes de terre.

(Suite page 28.)

LES TRAINS HORNBY



Ce n'est pas à un lecteur, mais à cinq que nous consacrons la chronique Hornby aujourd'hui. Jacques Vigy, Michel et Édouard Bontoux, Claude Rabouin et Marc Villard ont mis en commun leur matériel Hornby et leurs Dinky Toys pour réaliser le réseau dont le schéma figure ci-contre. Il ne s'agit pas évidemment d'un réseau très « orthodoxe », mais sa disposition originale jointe à son ampleur doivent en faire un jeu particulièrement attrayant.

Le circuit mesure hors tout environ 10,75 m. de longueur sur 3 m. de largeur. Il est alimenté par 6 transformateurs correspondant à six cantons indépendants. Les transformateurs sont groupés à une extrémité du réseau et commandés à partir d'un tableau. Lorsqu'un canton est alimenté en courant, une lampe témoin s'allume sur le tableau. Les fils reliant les transformateurs aux cantons correspondants cheminent sous les rails et ne déparent pas l'esthétique du réseau.

Sur le schéma ci-contre, un trait en pointillé indique les coupures faites sur la voie ; coupures qui s'obtiennent, rappelons-le, en enlevant le tenon du rail central.

Le circuit extérieur 1 constitue le premier canton. Par lui sont également alimentées quatre dérivations circulaires A et une voie de traverse B. Le second canton est une autre voie de traverse 2. Le canton 3 est formé par un circuit en huit. Les cantons 4 et 5 sont des voies de traverse qui se croisent, le canton 6 étant le centre de triage.

Nous ne nous permettons que deux petites suggestions. Il existe pour le réseau un sens de marche. C'est tout à fait rationnel. Mais, la voie n'étant pas double, il peut être quelquefois utile de la « banaliser », c'est-à-dire de pouvoir faire passer les trains dans les deux sens. La disposition du réseau ne possède pas de système diagonal permettant d'inverser le sens de marche d'un convoi. La deuxième critique, tout à fait secondaire elle aussi, a trait au sectionnement du canton 3. Nous préférierions opérer les coupures sur la voie B plutôt qu'à l'intérieur du canton. L'inconvénient est moindre à l'autre extrémité du canton 3 en raison de la faible dimension du canton 4.

Cela n'enlève rien au mérite de nos jeunes amis de Vitry-le-François à qui nous renouvelons nos félicitations et à qui nous souhaitons encore de nombreuses heures d'amusement.

(Suite de la page 27.)

CATÉGORIE B

(Modèles réalisés avec la boîte n° 7.)

1^{er} prix (5.000 fr.) : Pierre BAUREILLES, Toulouse. Grue à flèche.

2^e prix (3.000 fr.) : J.-C. OURY, Aulnay-sous-Bois. Jeep.

3^e prix (2.000 fr.) : Jean BERNY, Argenteuil. Hélicoptère.

4^e prix (1.000 fr.) : C. RAFFIN, Vitry-sur-Seine. Autobus.

5^e prix (1.000 fr.) : B. et J.-C. MILLERON, Paris. Jeu d'avion.

6^e prix (1.000 fr.) : C. TRIBOULET, Amiens. Chariot élévateur.

7^e prix (1.000 fr.) : J. MEUNIER, Saint-Mandé. Loterie.

8^e prix (1.000 fr.) : P. SEKSEK, Alger. Grue de chantier.

9^e prix (1.000 fr.) : P. GUILLEMIN, Bienville. Hélicoptère.

10^e prix (1.000 fr.) : M. DELSALLE, Saint-André-les-Lille. Loco Diesel.

ACCESSOIRES

Le toit est un cadre formé de deux bandes de 15 trous et deux de 11 trous. Il est recouvert par trois plaques flexibles de 14×6 cm. et une de 14×4 cm. Deux bandes de 11 trous sont tenues sous le toit par des équerres et chacune d'elles porte deux raccords de tringle et bande. Des tringles de 16,5 cm. enfoncées dans ces raccords sont fixées dans des colliers avec tige filetée bloqués sur le châssis. Les colliers avec tige filetée tiennent également entre les cornières (1) une plaque à rebords de 9×6 cm.

Les couteaux destinés à gratter la terre ou les pierres qui resteraient collées aux roues arrière sont figurés de chaque côté par une cornière de 3 trous (30). La cornière est fixée par une équerre au bout d'un bras de manivelle. Les bras de manivelle sont bloqués aux extrémités d'une tringle de 13 cm. qui traverse le châssis. La tringle est bloquée dans des bras de manivelle doubles boulonnés sur les poutrelles plates (2).

Un appareil défonceur est monté de chaque côté du châssis sur une tringle de 20 cm. Cette tringle est bloquée dans des bras de manivelle doubles boulonnés sur les poutrelles plates (2). Chaque défonceur (fig. 4) est formé de deux éléments symétriques. Chaque élément est composé d'une bande de 9 trous flanquée de deux bandes de 4 trous de chaque côté. Deux jeux de deux équerres maintiennent les bandes sur les ailes d'une grande chape d'articulation (31).

Pièces nécessaires : N° : 1 b \times 3, 2 \times 4, 2 a \times 6, 3 \times 2, 5 \times 2, 6 \times 16, 6 a \times 13, 8 \times 2, 8 b \times 2, 9 \times 2, 9 b \times 5, 9 d \times 6, 9 f \times 3, 10 \times 2, 11 \times 5, 12 \times 29, 13 \times 1, 13 a \times 2, 14 \times 5, 15 \times 1, 16 \times 1, 16 b \times 1, 17 \times 1, 24 \times 6, 26 \times 2, 27 c \times 2, 31 \times 1, 32 \times 1, 37 a \times 400, 37 b \times 387, 38 \times 26, 48 c \times 10, 53 \times 2, 59 \times 6, 62 \times 2, 62 b \times 5, 63 \times 1, 72 \times 1, 89 b \times 4, 90 \times 14, 90 a \times 5, 103 b \times 2, 111 a \times 8, 116 \times 5, 118 \times 4, 133 \times 3, 136 a \times 1, 146 a \times 6, 179 \times 4, 185 \times 1, 188 \times 20, 189 \times 2, 190 \times 2, 191 \times 2, 192 \times 8, 212 \times 4, 214 \times 1 ; 1 moteur mécanique n° IA.



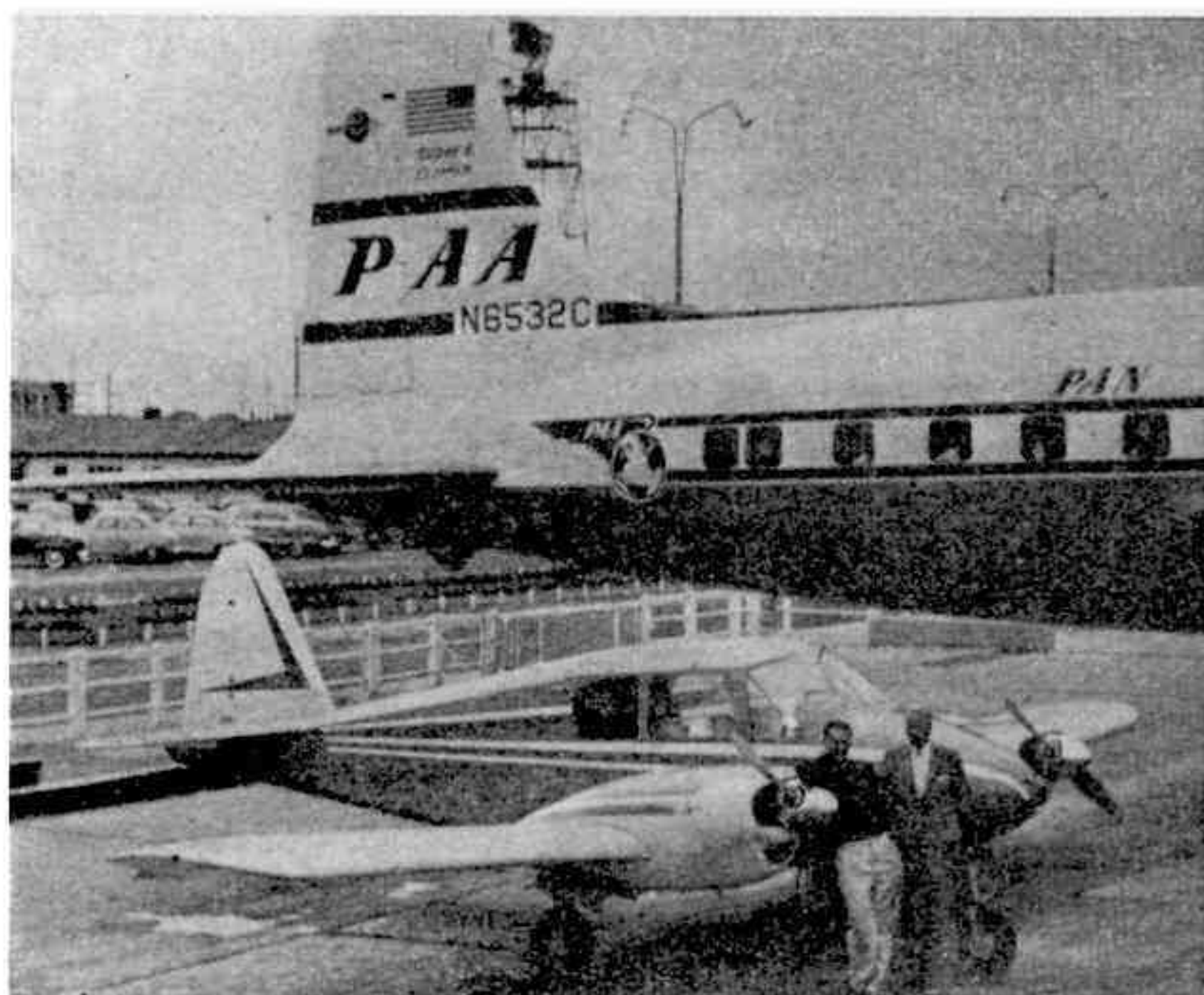
LE COIN DES COLLECTIONNEURS

Alain Didry, de Rumilly, a disposé son parc automobile sur sa table de ping-pong et le contemple avec ravissement. Il y a de quoi être ravi : Cinquante-quatre Dinky Toys, tous différents ! Nous y voyons deux ou trois « ancêtres » que bien des collectionneurs souhaiteraient posséder et quelques Dinky Toys de fabrication anglaise.

Bravo, Alain Didry !

La publication des résultats du concours de modèles nous a obligés à supprimer, ce mois-ci, la rubrique « De la Réalité à la Miniature ». Nous nous en excusons. Nous vous présenterons, le mois prochain, deux nouveautés, les avions « Vautour » et « Mystère IV-A ».

30 jours du monde



**Vingt-cinq ans
après Lindbergh...**

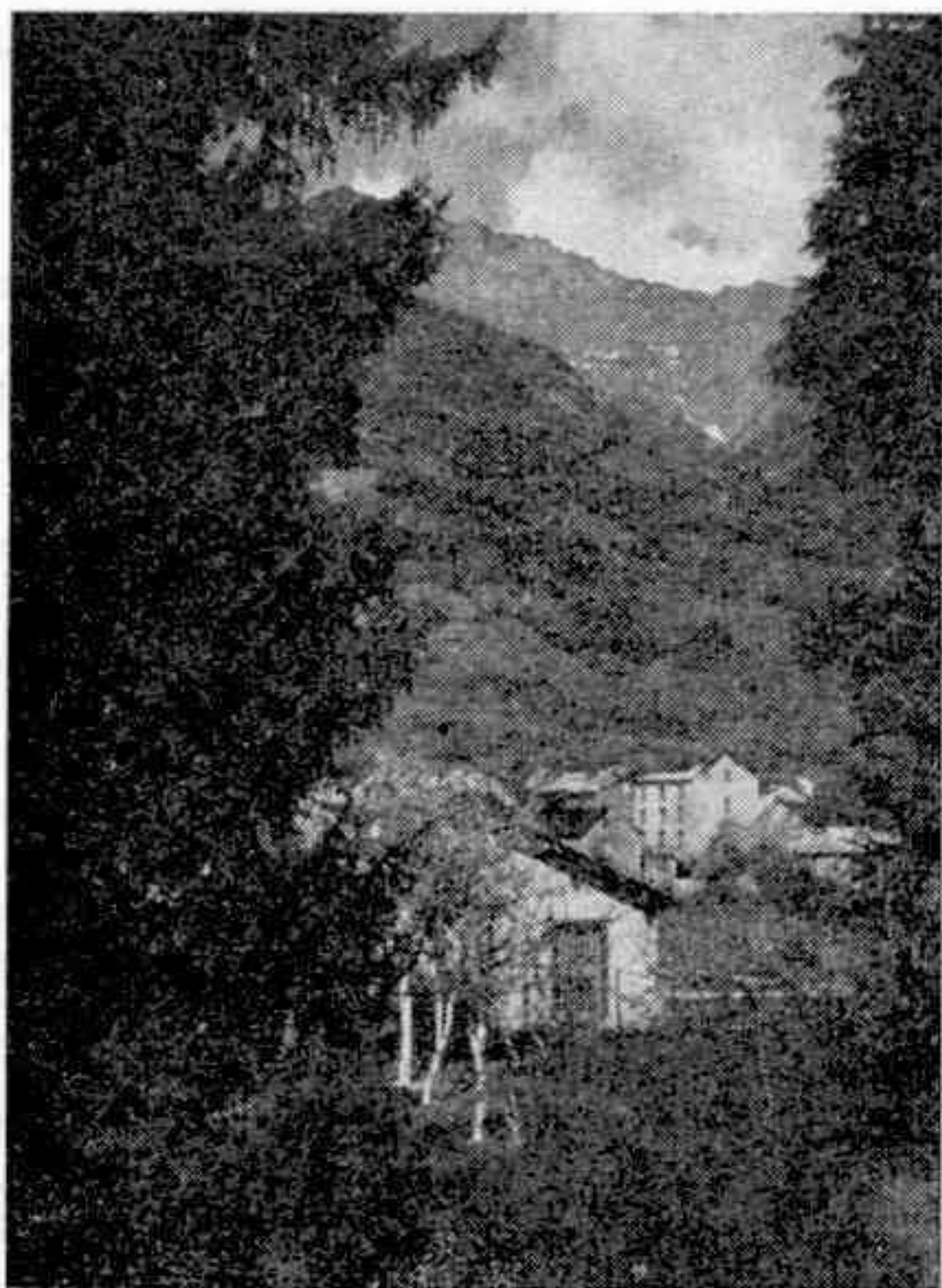
... deux Américains ont traversé l'Atlantique à bord d'un avion léger, un Piper à moteurs Continental de 90 CV. Un quart de siècle après le grand aviateur, c'est quand même un bel exploit... Le pilote, M. Lee W. Court (à droite sur notre document) fit escale à Gander (Terre-Neuve) où il se livra aux plaisirs de la pêche, puis fila directement à Shannon (Irlande) atteint après 12 h. 45 de vol. Notre photo représente l'appareil posé à Orly côte à côte avec un géant DC 7 C.

Le roi des cow-boys.

Le plus célèbre cow-boy du cinéma américain, Roy Rogers, arrive à Paris venant de Hollywood. Il se rend à la chasse en Afrique.



CONCOURS DE PHOTOGRAPHIE



5^e prix : C. CARETTE, MAUTAUBAN.
« La Montagne aux edelweiss ».

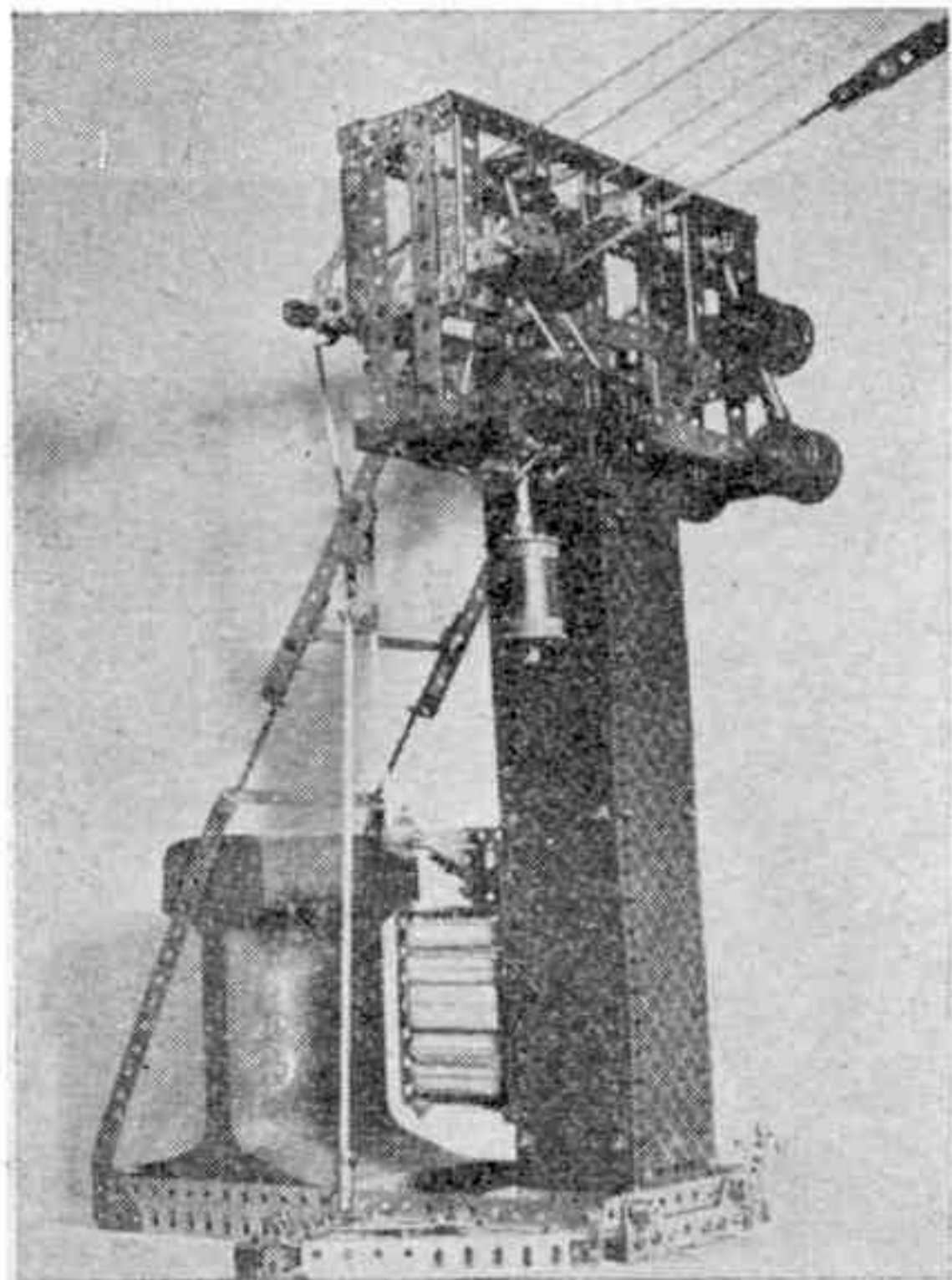


7^e prix : J.-F. LE GOFF, Paris. « Ancien
monastère des moines de Saint-Honorat ».



6^e prix : Carlo MAGGI, Milan (Italie).
« Matin sur le lac de Côme ».

Quand les grands s'en mêlent

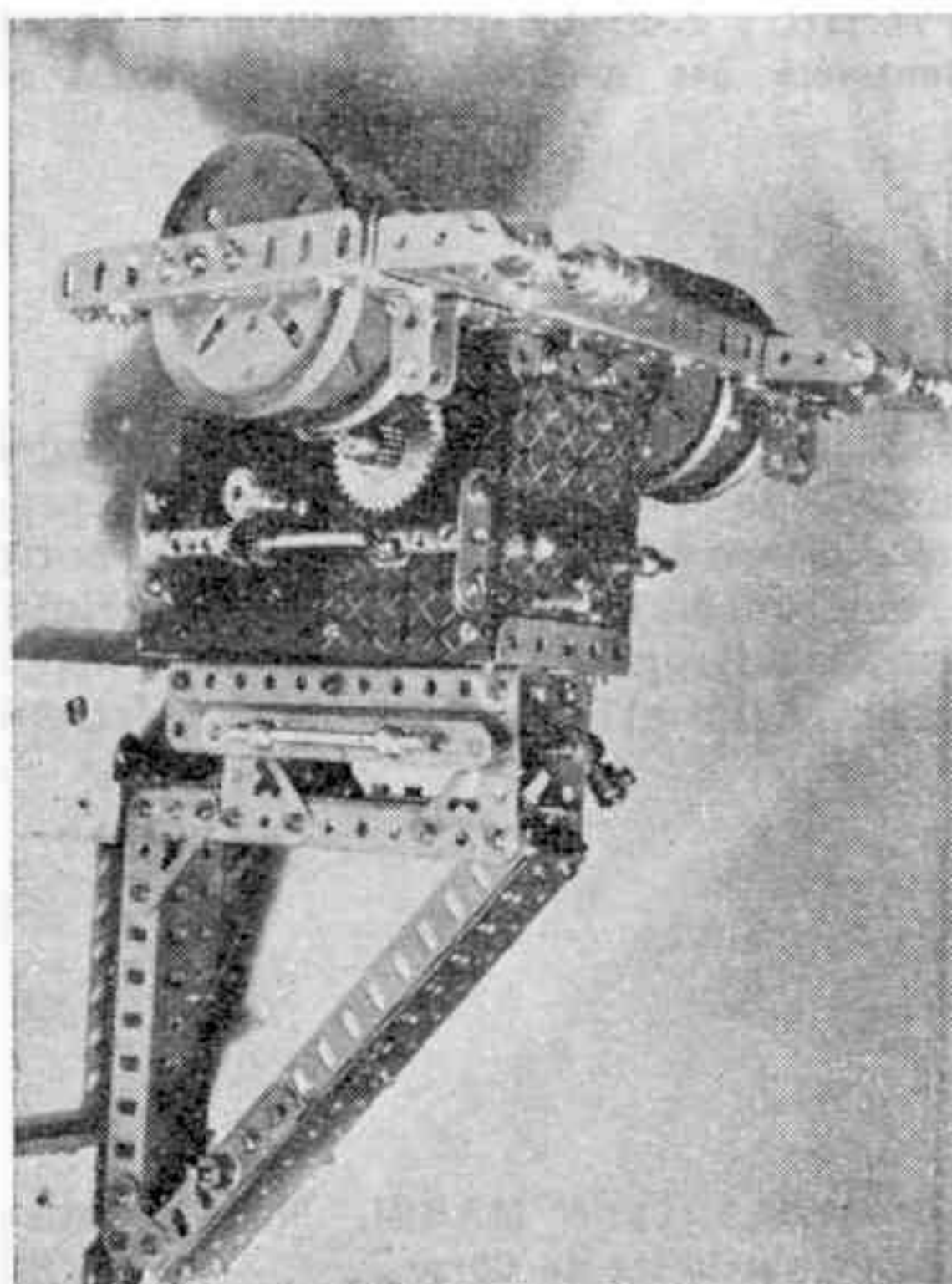


Il n'y a pas que les jeunes à se passionner pour Meccano. Témoin la remarquable construction d'un téléferic réalisée par le Dr Vaillant, médecin de la S. N. C. F., à Villeneuve-Saint-Georges.

L'ampleur de son modèle, véritable merveille de technique et d'ingéniosité, ne nous permet pas d'en donner une vue complète, mais nous soumettons aux amateurs une vue du pylône de départ (station inférieure) et une de la station supérieure (en l'occurrence fixée sur un mur).

Les cabines possèdent un frein automatique et un câble de sécurité. La tension du câble porteur est assurée par un mouflage et un contrepoids.

Il est dommage que la complexité du modèle dépasse le cadre de notre revue, car nous aurions aimé en donner une description complète.



A votre service

● Jacques Baud, Nantes : Qui est Géo Hal ?

Un ingénieur parisien primé à deux reprises au concours Lépine, inventeur d'un nouveau dispositif de transmission pour cycles — un plateau excentré, dynamiquement équilibré. Ce dispositif a permis à un vétéran de soixante-douze ans, M. Jean Beyens, de réaliser un tour de France cycliste de 4.503 kilomètres à la moyenne extraordinaire de 28 kilomètres-heure. Qui dit mieux à pareil âge ?

● Jean Parlon, Reims : A quel âge minimum peut-on accéder au pilotage d'essai ?

Il n'y a pas d'âge minimum réglementaire. Avec beaucoup de chance, on pourrait être pilote d'essai civil, chez un constructeur d'avions légers, à vingt ou même dix-huit ans. En fait, l'âge moyen des débutants en pilotage d'essai est de vingt-cinq ans.

“ LE BUFFLE FONCE SUR NOUS ” ...

par Jacqueline et François Sommer, les globe-trotters de la chasse

François Sommer est un grand coureur d'aventures. Très jeune, il chassait déjà les bêtes sauvages en Afrique, traversait plusieurs fois le continent. Depuis dix ans, il consacre le meilleur de son activité à la protection de la nature, en compagnie de sa femme Jacqueline. Pour remédier à la disparition des grands animaux des forêts françaises (cerfs, biches, chevreuils), François Sommer a transformé une partie de ses chasses personnelles en réserve nationale, reconnue par le Gouvernement (la Réserve de Belval dans les Ardennes). François Sommer vous parle :

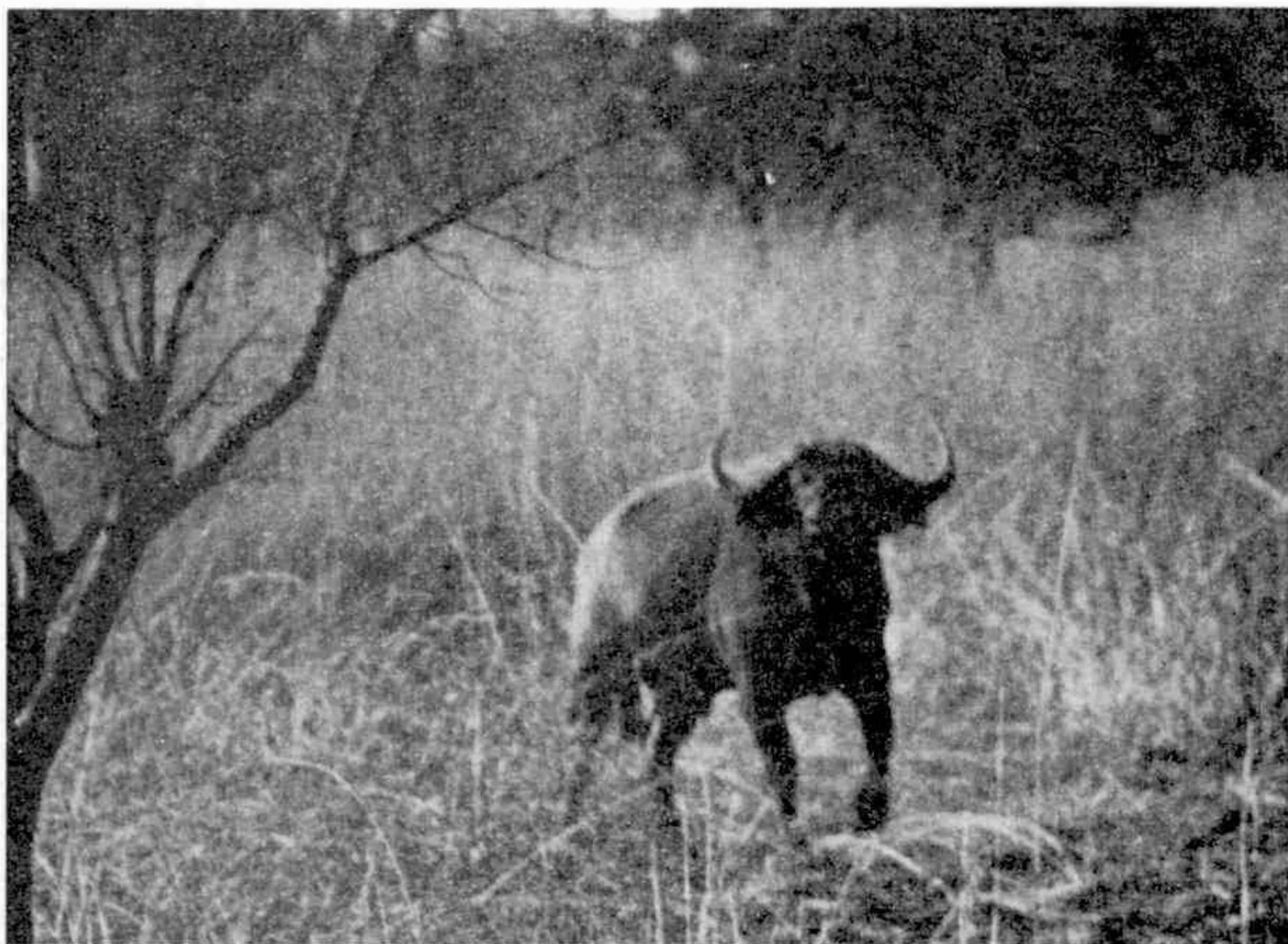
BRANLE-BAS habituel. J'arrête le camion. On me passe les jumelles. Là, juste devant, dans le vert des joncs tout en bordure de la mare, une grosse croupe noire arrondie, elle bouge lentement. L'animal est calme, le vent est bon, allons-y !

Les départs d'approche sont toujours les mêmes. On se jette sur les armes, les jumelles, les cameras. Il faut maintenir les boys au camion, prendre juste les pisteurs nécessaires, commander le silence, prévoir l'ordre d'approche : en avant N'Gakoutou, puis moi, ensuite le chasseur et en dernier Jacqueline et son appareil de photo. Le chasseur, cette fois encore, c'est M. La Gâchette, un ami qui chasse pour la première fois en Afrique. D'ailleurs, il tient la carabine à la main depuis le

départ, il a basculé la culasse, introduit la balle dans le canon.

Il est six heures et demie du matin. Nous avons fait un kilomètre à peine avec le camion, deux ou trois cents mètres à pied et un beau buffle bien à découvert est là, en bordure du marais, tout ruisselant de l'eau fangeuse dans laquelle il s'est vautré et qui donne à sa peau noire un reflet brillant. Il broute laborieusement en marchant parallèlement à nous qui l'avons approché par la brousse, en nous cachant dans une paille qui bruisse, craque et pétille au moindre mouvement.

Nous nous dégageons hors de la paille qui nous dissimule, juste à la fin de l'approche... Nous arrivons à bonne distance. Coup d'œil interrogatif de mon ami, mouvement affirmatif de la tête du



chef bien-aimé (il s'agit de l'auteur). M. La Gâchette tire. Très vite, le buffle accuse le coup, mais c'est un gros mâle très puissant et qui va jouer son jeu jusqu'au bout. Deuxième balle, troisième... Le buffle s'arrête, s'affaisse à demi, repart, rentre dans la paille, amorçant un grand mouvement dans notre direction. Puis il débouche à vingt ou trente mètres, presque de face. Quatrième balle, il trébuche, baisse la tête, nous regarde et commence à venir droit sur nous.

Il jette un coup d'œil vers Jacqueline : elle photographie.

Le buffle n'est plus loin et galope lourdement. Il me faut intervenir. Je tire à mon tour, juste en même temps que notre ami qui a rechargé.

La lourde masse sombre continue encore. Elle est toute proche, mais le dos est arqué. Je vise à nouveau derrière l'épaule, car la nuque est couverte par le grand bandeau des cornes. L'œil torve nous fixe toujours, puis une des pattes flanche, l'autre aussi et la grande

bête s'écrase contre un buisson dans un énorme bruit de branches cassées... Les armes s'abaissent à demi, encore braquées.

Pas un mot, pas un bruit... Tous sont là, muets de tension.

— Lui foutu, ponctue N'Gakoutou.

Pour une fois, M. La Gâchette est tendu. L'émotion l'a saisi. Il ne parle pas encore, mais il approche trop vite de la bête. D'un geste, N'Gakoutou le retient. Il avance seul, en tournant derrière l'énorme dos noir, puis je passe sur le côté, jette une poignée de poussière dans l'œil... Celui-ci cille encore de petits tremblements.

Il faut attendre...

Nouvelle poussière. L'œil reste immobile, dur, froid, lourd, comme seul peut l'être l'œil d'un buffle. Je fais un geste, baisse mon arme et tourne le dos. Le vieux taureau est mort.

* * *

Une famille entière d'éléphants apparaît devant nous. Ils arrachent des

touffes d'herbes qu'ils mangent goulument ou bien s'en servent comme d'une brosse et, recourbant la trompe en arrière, se nettoient consciencieusement le cou, le front ou les oreilles. Souvent aussi, ils prennent dans leur trompe de la poussière séchée et mêlée de sable pour s'en servir comme d'un shampoing soit sur le dos, soit, au contraire, par-dessous pour s'en frictionner le ventre.

Ce faisant, quatre d'entre eux se séparent du groupe et tout doucement, arrachant une touffe, effeuillant un arbuste, avancent dans notre direction. La distance qui nous sépare est d'une quarantaine de mètres, puis trente, puis vingt. Mais le vent a dû tourner, aussi les deux plus proches, portant haut leur trompe, l'orientent dans tous les sens comme un périscope, cherchant d'où peut venir ce quelque chose d'anormal, cette odeur indéfinissable qui les intrigue et les inquiète.

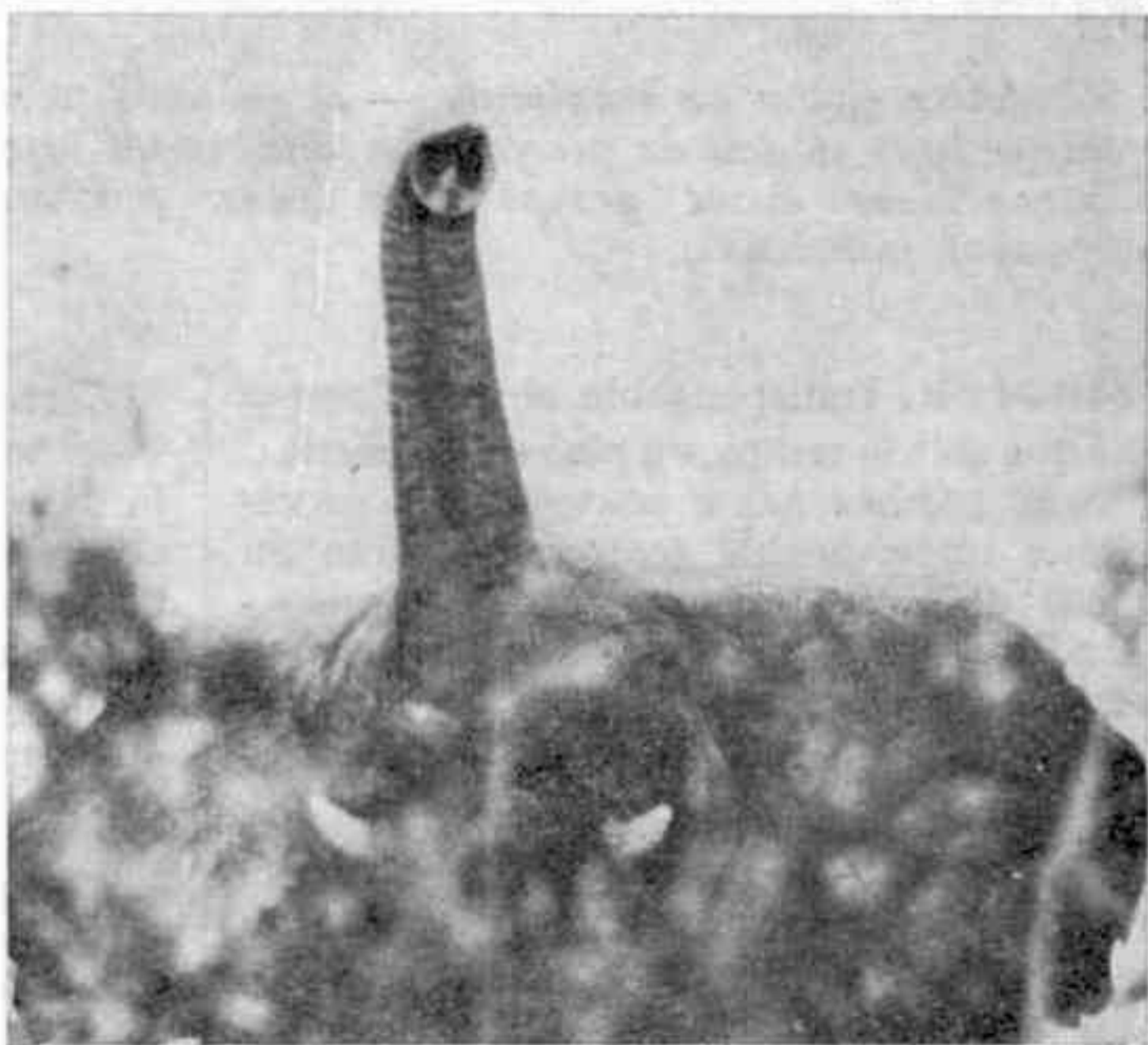
Pendant ce temps, nous sommes à demi accroupis derrière de petits arbustes qui ont à peine notre hauteur, mais l'ensemble est trop dispersé même pour les éléphants peu vindicatifs.

Une jeune maman légèrement nerveuse décide d'avancer encore et de venir voir de plus près ce que sont ces petites masses sombres et accroupies qu'elle discerne à peine.

Elle arrive jusqu'à notre écran de buissons, pendant que je la filme, ravi d'une telle aubaine, et Jacqueline avec son Leica la mitraille elle aussi de son mieux.

J. S.-F. S.

La lourde masse sombre continue encore (page de gauche). « Ils prennent dans leur trompe de la poussière séchée et mêlée de sable pour s'en servir comme d'un shampoing (ci-dessous). Elle arrive jusqu'à notre écran de buisson (en bas de page).



Ces deux passages sont extraits du livre *Le Safari La Gâchette* que Jacqueline et François Sommer viennent de publier chez Robert Laffont. Ils racontent leur dernier voyage de chasse à travers le continent noir, d'Alger aux rives du Congo. Le terme « safari » désigne, vous le savez, une expédition de grande chasse en Afrique. Le désert et ses sortilèges, la chasse et ses aventures (buffle, éléphant, gazelle, antilope, lion), les Noirs et les mœurs, on trouve tout cela dans ce récit plus passionnant qu'un roman.

PETIT DICTIONNAIRE



S'il désire goûter au maximum — et en toute sécurité — les joies de son sport favori, le skieur 1957 se doit de posséder un équipement répondant à des conditions souvent très précises. Nous avons groupé pour vous, par ordre alphabétique, les termes d'un équipement judicieux :

Anorak. Indispensable si vous sortez quel que soit le temps, ou plus simplement... si vous tombez assez souvent. Ce sur vêtement imperméable (coton, popeline ou nylon) doit être acheté long et large — pour être porté sans gêne sur un nombre variable de vêtements.

Bâtons. Ils seront en bois pour les seuls débutants. Les autres achèteront (ou loueront) des bâtons métalliques plus chers mais incassables. Ne les prenez pas trop longs, ils vous gêneraient : l'optimum est qu'ils passent facilement sous vos bras quand les disques reposent sur la neige.

Chandail. Évitez le chandail trop épais. Munissez-vous plutôt de deux chandails. Suivant la température, vous en porterez un ou deux. Si vous vous savez fragile, prenez-les assez longs et rentrez-les à l'intérieur du pantalon, de façon qu'ils couvrent reins et ventre.

Coiffure. Si vos oreilles sont sensibles, utilisez un serre-tête ou, mieux, un bonnet.

Chaussettes. En laine, bien sûr. Si vous désirez mieux « sentir » vos skis, évitez la paire de socquettes : une bonne paire de chaussettes suffira. En tout cas, ne rabattez jamais vos éventuelles socquettes sur vos chaussures, c'est contraire à la mode... et stupide : la neige ne reste pas sur vos chaussures alors qu'elle imprègne vos socquettes.

Chaussures. Elles sont l'élément le plus important de l'équipement. Si on peut louer des skis, adapter à la grande rigueur un pantalon de ville ou sortir par beau temps sans anorak... on doit, par contre, posséder obligatoirement une paire de bonnes chaussures : sans celles-ci bien adaptées aux pieds, point de technique possible ! On choisira donc une bonne paire à semelles fortement cousues et non cloutées (les clous sont souvent désastreux en cas de chute !). Ne pas les graisser plus d'une fois. Les cirer, au contraire, très souvent : la neige glissera mieux.

DE L'ÉQUIPEMENT SKI

Chemise. Cette pièce perd actuellement des points au profit du sweater. Ceci est une question de goût et, surtout, de résistance au froid. Les plus délicats devront conserver la chemise qui, à la différence du sweater, est toujours rentrée à l'intérieur du pantalon. Une chemise longue en laine (flanelle ou jersey).

Collant. C'est le « new look » en matière de caleçons et maillots de corps. Il est agréable à porter (le jersey molletonné ne gratte pas) et, très long, possède les avantages calorifiques... du caleçon de grand-père. Sans pour autant gêner les mouvements, car il est très fin.

Farts. Le fartage artisanal à chaud est mort depuis déjà quelques années. Les semelles des skis sont maintenant laquées par pose d'un revêtement plastique transparent et permanent. Ainsi le bois est-il protégé de l'usure et le ski glisse-t-il bien dans tous les cas... À ce propos, rappelez-vous que mieux le ski glisse moins l'on tombe ; dès que l'on possède un peu de technique, on pénètre moins et manœuvre mieux en neige profonde.

Fixations. Ce problème est le plus complexe de ceux qui concernent le matériel, la difficulté numéro 1 pour les débutants... Lien entre le bois du ski et le cuir de la chaussure, la fixation métallique se compose de deux éléments : un étrier, pièce qui serre la chaussure à l'extrémité du pied, et une attache, système de tension qui la maintient fixée au ski.

Les fixations indispensables pour la pratique du ski sont dites diatoniales : elles ont des étriers facilement réglables et des attaches à câbles, avec tendeur avant. Vérifiez donc soigneusement votre matériel ! Une longue querelle oppose les partisans et adversaires des fixations dites de sécurité, dispositifs qui présentent le plus souvent des étriers pivotants... Ce débat est un peu vain : disons seulement que certains apprennent à faire de la bicyclette avec des stabicycles, d'autres sans rien d'autre que les deux roues. Par contre, si vous désirez à la fois éviter de perdre vos skis et de blesser d'autres skieurs, n'oubliez pas de vous munir de courroies de sécurité.

Gants. Équipement indispensable dès que l'on se sait tomber... Le maniement des

bâtons sera meilleur si vous en portez deux paires : une inférieure mince en toile, une supérieure, par exemple du type mouffle.

Guêtres. Malgré les fuseaux, il est recommandé, surtout si l'on adore les longues randonnées hors pistes, en neige profonde, de porter des guêtres.

Lunettes. Elles sont absolument indispensables si l'on tient à une bonne visibilité. Le vert est recommandé pour le soleil, le jaune et l'orange pour la tempête et le brouillard.

Pantalons. Le meilleur reste le fuseau. On aura soin de choisir un type assez lisse (par exemple la gabardine) pour que la neige ne s'y accroche pas.

Skis. *Longueur :* les skis courts ne sont qu'une mode pour snobs ou fatigués. Ce qui ne veut pas dire qu'il faut « pousser » des skis trop grands. Le meilleur choix est empirique : quand on lève un bras contre le ski dressé devant soi, il faut que la pointe de la spatule (partie antérieure courbée) arrive plus bas de quelques centimètres que le creux de la main.

Qualité : on veillera à ce que les skis soient pourvus de carres, arrêtes métalliques indispensables pour skier suivant les règles de la meilleure technique. Par contre, l'hickory n'est pas obligatoire : les jeunes se contenteront de bons skis en frêne.

Tour de cou. Les foulards de soie sont agréables à porter et souvent très utiles.



L'ACTUALITÉ

LA FRANCE SERA-T-ELLE REPRÉSENTÉE DANS LES COURSES 1957 ?

On peut se le demander en songeant aux difficultés financières de Gordini et aux piètres résultats de la nouvelle Bugatti. Gordini fonde beaucoup d'espoirs sur la formule 1, qui lui permettra d'aligner une 1.500 cm³. Il pourra d'ailleurs, dans cette cylindrée, offrir des versions course, sport et grand tourisme. On parle beaucoup de l'adaptation de la « Dauphine ». Très maniable, cette voiture pourrait remporter des succès dans sa catégorie. Si Gordini peut la mettre au point ! Quant à Bugatti, il travaille d'arrachepied pour tirer en 1957 les leçons des fâcheuses expériences 1956.

« GOGOMOLILE. » Ce nom curieux est celui d'une 2 CV allemande, vraiment démocratique puisque son prix ne dépasse pas 250.000 francs. Elle est, de plus, aérodynamique et dotée de perfectionnements tels qu'une boîte 4 vitesses à transmission électromagnétique.



LA MERCEDES 300 SL SORT EN CABRIOLET. Un nouveau roadster Mercedes a été présenté, dérivé de la célèbre 300 SL. Son 6 cylindres à injection directe lui donne une vitesse de pointe de 280 kilomètres-heure. C'est certainement une des plus belles réalisations mondiales dans le domaine de la voiture de sport.

LA SPORTIS CAR BERKELEY. Les Anglais aussi ont leur petit cabriolet plastique, mais il est construit par un fabricant de caravanes de camping Berkeley. Il s'agit d'un petit roadster, moteur deux temps, amusant et rapide. Son prix ne dépasse pas 530.000 francs.

deux et

LA VOITURE DU MOIS :

Le succès en France des cabriolets d'importation étrangère a montré le vide qui existait dans ce domaine chez nos constructeurs.

La première réponse française fut, au dernier Salon, les cabriolets Simca, Peugeot et Panhard. Malheureusement, ces modèles se situent au-dessus du million de francs. Ce n'est pas le cas de la 4 CV Brissonneau : elle vaut 750.000 francs. Voici donc ce qu'il faut savoir sur cette nouvelle voiture. Elle possède :

1° *Un châssis-caisson.* La 4 CV Brissonneau est réalisée à partir de la plateforme d'une 4 CV Renault. Le travail le plus important est de transformer cette plate-forme en châssis.

Le nouveau châssis est absolument résistant et capable de rouler comme celui de n'importe quelle voiture : il est réalisé par le renforcement de la plate-forme par des tubes d'acier et le montage d'un véritable châssis-caisson.

2° *Une carrosserie plastique.* La carrosserie est formée d'éléments séparés, moulés en polyester stratifié.

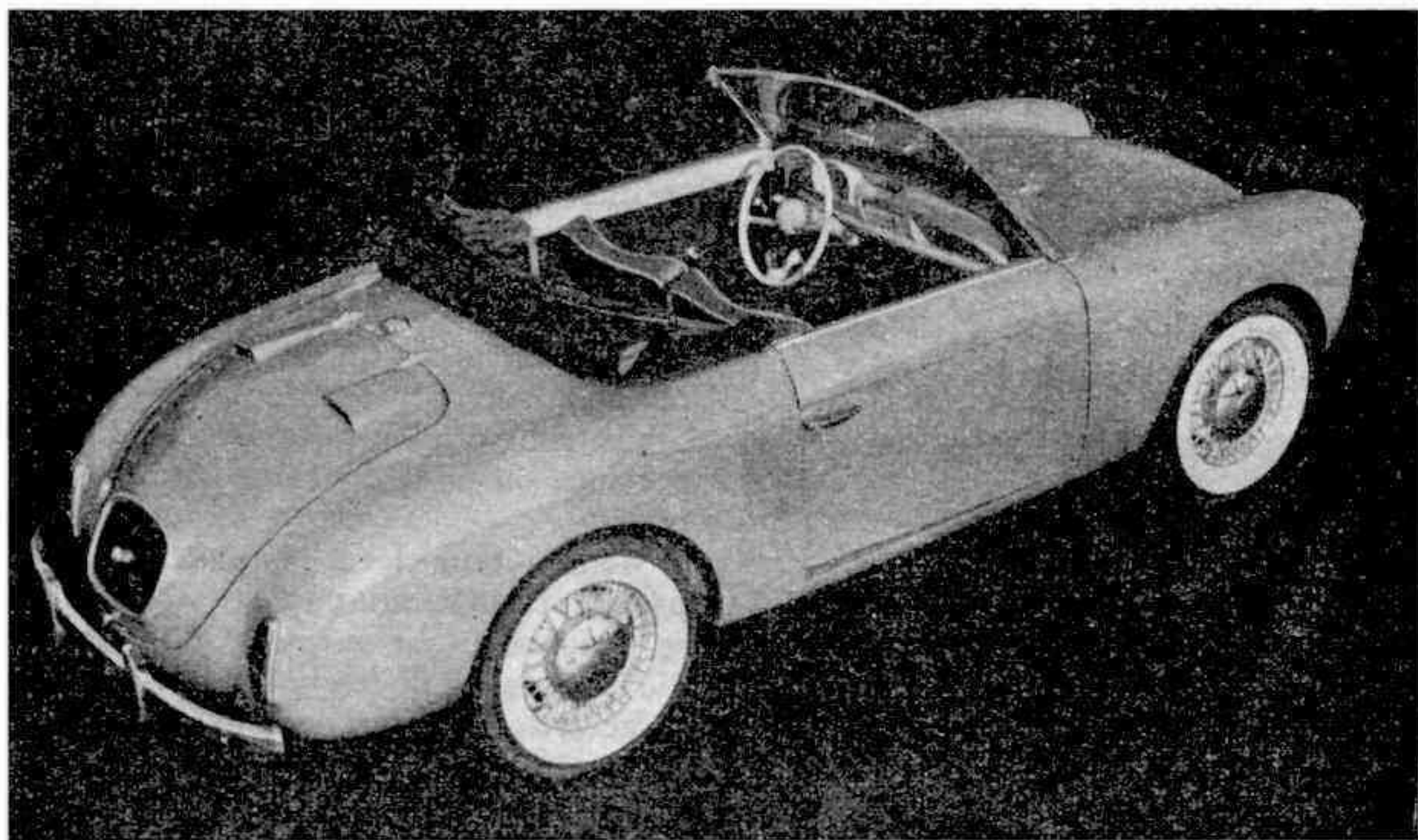
La technique du moulage est classique, mais il faut noter que chaque pièce moulée est translucide, ce qui permet de la vérifier à travers une forte projection de lumière. Les éléments sont toujours à la fois boulonnés sur le châssis-caisson et boulonnés entre eux. Ils constituent une carrosserie dont le démontage partiel rend particulièrement facile une réparation en cas d'accident.

Insistons aussi sur la très grande résistance au choc d'une telle carrosserie : elle est triple de celle d'une carrosserie acier de même poids.

3° *Une mécanique qui a fait ses*

quatre roues

Le Cabriolet BRISSONNEAU



preuves. En choisissant la mécanique de la 4 CV, Brissonneau était tranquille. C'est une petite merveille qui a maintenant largement fait ses preuves. Elle est nerveuse, robuste, peu sujette aux réparations et, ce qui est particulièrement agréable en ce moment : sobre.

Brissonneau ne monte pas d'ailleurs que le moteur 1062 de la 4 CV, toute la partie mécanique, transmission, freins, direction, amortisseurs, est d'origine.

La 4 CV Brissonneau, grâce à son poids moindre et son excellente aérodynamique, atteint 117 kilomètres-heure.

Toutefois, et les amateurs de 4 CV ne s'en sont pas privés, les clients peuvent apporter à leur moteur toutes les modifications susceptibles de leur donner davantage de chevaux : tubulures spéciales, châssis modifié, double carburateur. Il pourrait arriver ainsi

à 130 kilomètres-heure. D'autant que la tenue de route est qualifiée par Renault lui-même, lors de l'homologation, d'exceptionnelle. Le fait est obtenu grâce à un centre de gravité beaucoup plus bas et à une excellente répartition des poids...

CARACTÉRISTIQUES DIVERSES

- Derrière les deux sièges, une troisième personne peut éventuellement prendre place. Pour l'hiver, on peut remplacer la capote par une toiture rigide en plastique qui s'adapte instantanément.

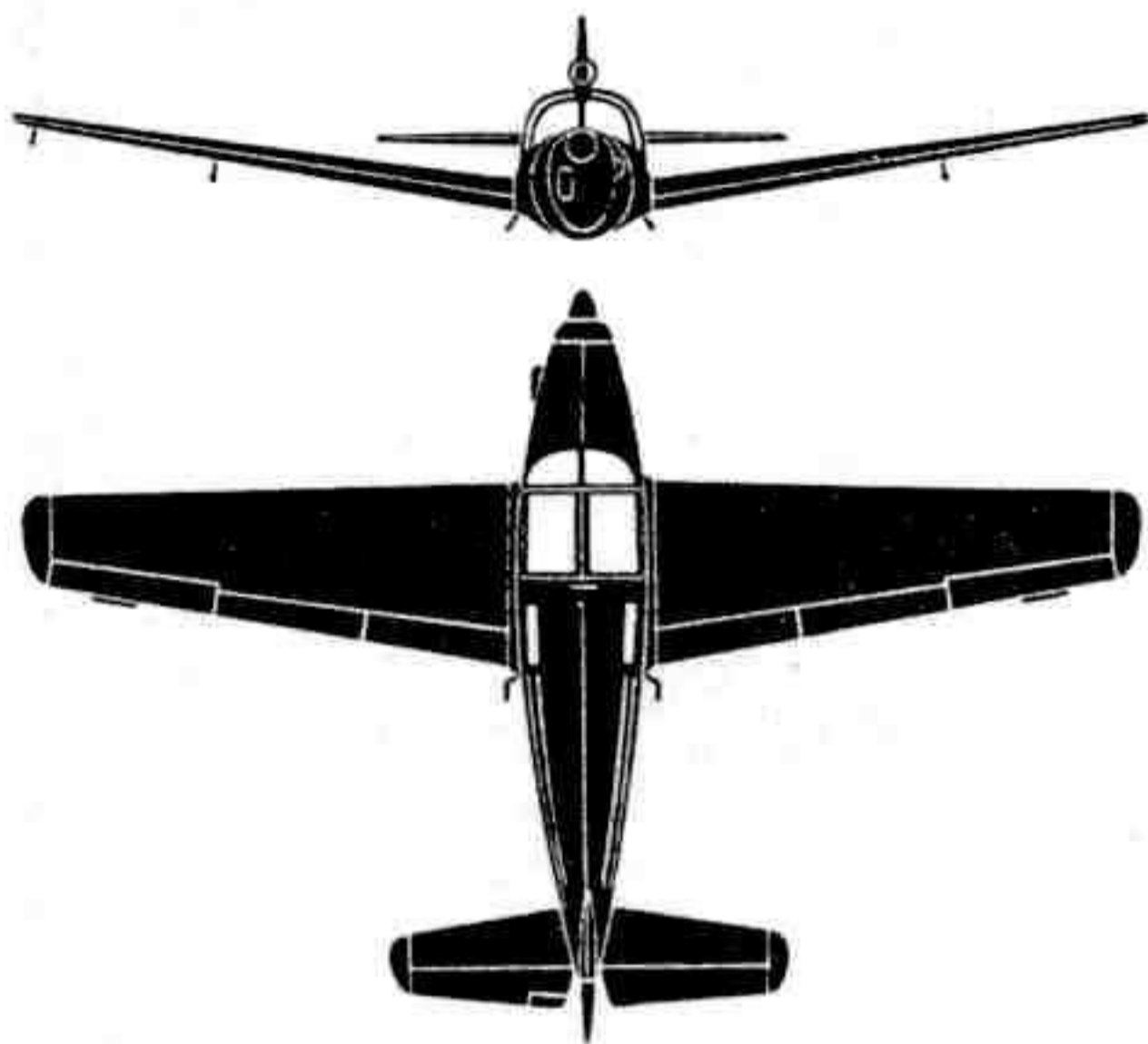
- Les dimensions de la 4 CV Brissonneau sont les suivantes : longueur hors tout : 3,75 m., largeur hors tout : 1,50 m., hauteur carrosserie : 0,96 m., hauteur avec capote : 1,32 m.

- Brissonneau avait prévu la sortie d'une voiture par jour. Son succès lui en a fait actuellement prévoir trois.

H. L.

ciel du

LE MONOMOTEUR DE



PORTRAIT EXPRESS :

Dimensions : envergure : 10,22 m. ; longueur : 7,22 m. ; surface alaire : 13 m².

Poids à vide : 603 kg. ; total : 1.050 kg.

Moteur : 1 Régnier 4 LO de 135 CV.

Performances : vitesse maximum : 280 km.-h. ; vitesse de croisière : 220 km.-h. ; vitesse ascensionnelle : 5 m.-s. ; plafond pratique : 5.000 m. ; autonomie normale : 900 km.

Plus de 370 exemplaires construits en onze ans, de très loin la plus grande série française d'avions de tourisme. Malgré le discrédit dont certains voudraient le faire « bénéficiaire »... le « Norécrin » a donc au moins une référence quantitative. Ses accidents trop nombreux sont d'ailleurs le fait de l'inexpérience ou de la fantaisie de trop de pilotes...

Monomoteur léger triplace, à aile basse et train escamotable, le « Norécrin » se reconnaît surtout par l'important dièdre positif de sa voilure. Et il se caractérise essentiellement par une construction entièrement métallique, gouvernes comprises.

Depuis le 15 décembre 1945, date du premier vol, le « Norécrin » a abattu pas mal de kilomètres. L'appareil était codifié alors Nord 1201 « Norécrin » et se présentait comme un biplace pouvant emporter une charge équivalente à un troisième passager. Un moteur Renault de 140 CV le propulsait. Ultérieurement,

CINQUANTE ET UN TURBO-PROPULSEURS GÉANTS « BRITANNIA » sont maintenant commandés à la Société Bristol : 33 par le B. O. A. C., 5 par les Canadian Pacific Airlines, 3 par El Al Israël, 6 par le Transport Command de la R. A. F. et 4 par le Ministère Britannique des Approvisionnements. Un succès à la Viscount !

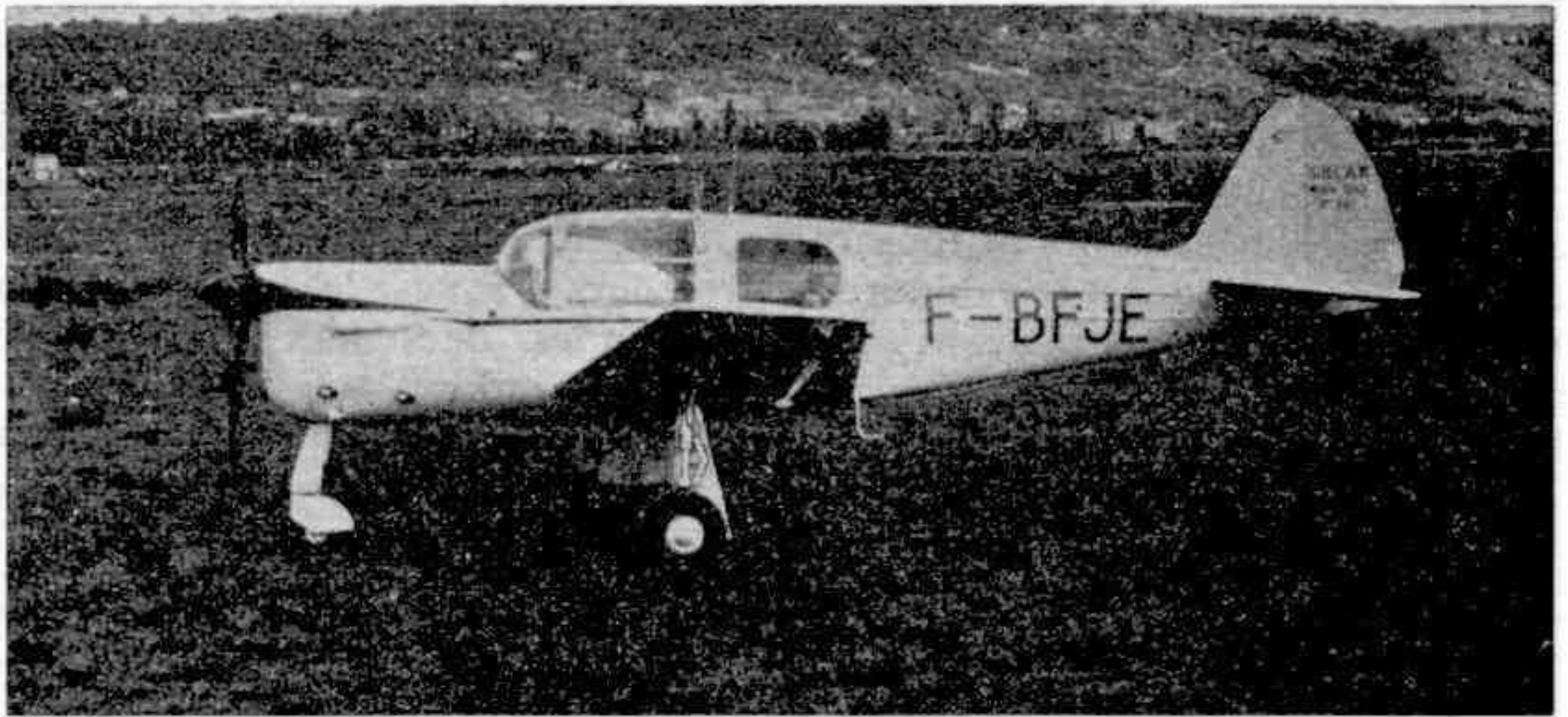
BELL ET LES NEW YORK AIRWAYS sont en pourparlers au sujet d'un hélicoptère à trois turbines. Codifié Bell D.-216, l'appareil pourrait emporter 25 voyageurs à 190 km./h. Au mieux, sa production en série ne pourrait cependant pas être lancée avant trois ans.

APRÈS QUATRE ANS DE VOLS SUPERSONIQUES, le Douglas X-3 *Stilet Volant* a rejoint à son tour, au Musée de l'Air américain, les plus extraordinaires appareils expérimentés aux États-Unis. Parmi les nombreux tests à mettre au crédit de ce laboratoire volant, figurent l'usage du titane en aéronautique, l'avant pointu, les ailes courtes et diverses autres solutions aérodynamiques. D'autres appareils, n'en doutons pas, ont remplacé l'X-3.

L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRONIQUE du futur DC-8 pèsera environ 1 t. et coûtera 140.000 dollars soit plus que le prix total d'un DC-3, a déclaré récemment M. R. Jerome, ingénieur de Douglas.

monde

TOURISME : "NORÉCRIN"



un moteur Régnier de 135 CV remplaçait le Renault et l'avion prenait en même temps sa dénomination définitive : Nord 1203 « Norécrin II ».

Parmi les performances les plus spectaculaires de cet avion bien connu de tous les aéroclubs français, citons en juin-juillet 1952 un périple de 12.000 km en Afrique Noire, sans le

moindre incident. Et de nombreux records, pour avion de sa catégorie bien entendu : 264 km.-h. sur 500 km., 262 km.-h. sur 1.000 km., 240 km.-h. sur 2.000 km. ; en distance : 2.003 km. sans escale.

La série a été arrêtée par Nord Aviation il y a seulement quelques mois.

LA T. W. A. a calculé qu'un homme seul, travaillant 40 heures par semaine, mettrait 5 ans et 2 mois pour assurer la revision complète d'un « Constellation ». Heureusement, les ateliers de Kansas City de la Compagnie ont organisé autrement le travail : leurs 3.000 mécanos et ouvriers peuvent simultanément reviser 6 quadrimoteurs et chaque appareil est immobilisé moins d'une semaine.

LES DERNIERS TEMPS RECORDS DE « CARAVELLE » : Paris-Nice en 1 h. 6 mn. ; Oran-Paris en 1 h. 58 mn., Paris-Alger en 2 heures juste, Paris-Lisbonne en 2 h. 8 mn., Paris-Stockholm en 2 h. 13 mn. et Casablanca-Paris en 2 h. 26 mn.

PARIS - PRAGUE - MOSCOU ne demande plus depuis quelque temps que 9 h. 40 mn de vol. Et en effet chaque vendredi et chaque dimanche la liaison est assurée successivement par un « Constellation » (Air France), de Paris à Prague en 2 h. 30 mn. et par un TU-104 (Aéroflot) de Prague à Moscou en 7 h. 10 mn.

LE DASSAULT « MIRAGE III » a effectué son premier vol à Melun-Villaroche. Variante évoluée du « Mirage I », ce nouveau monoplace léger d'interception est propulsé par un SNECMA « ATAR » G à post-combustion, réacteur de 4.400 kg. de poussée. Sa vitesse est ainsi donnée comme supérieure à « Mach I ».

une révolution LE RÉCEPTEUR

LE mercredi 31 octobre, la plupart des journaux français titraient en bonne place : « Révolution dans la radio ! »

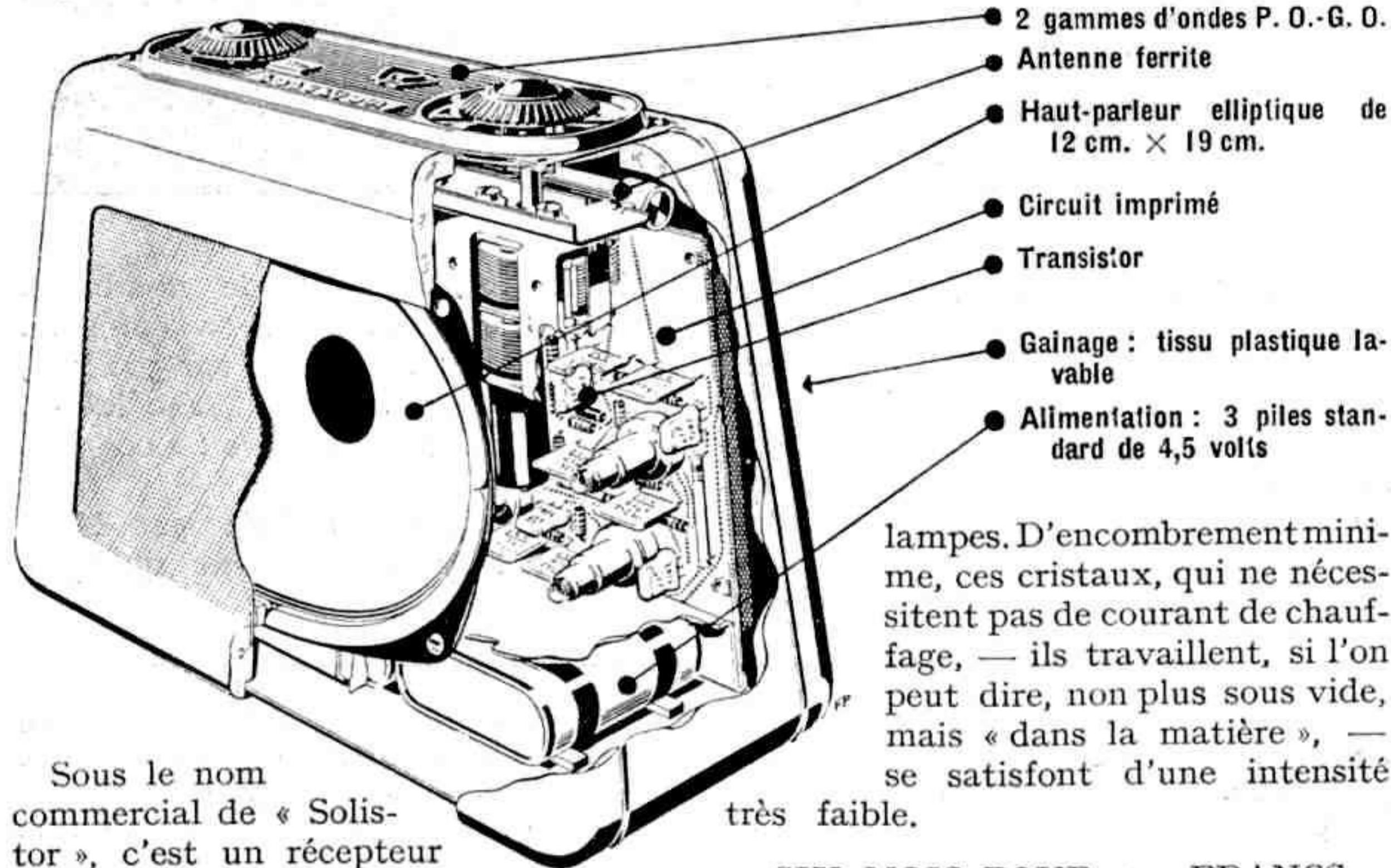
Ils n'exagéraient pas. Leurs collaborateurs scientifiques avaient assisté, la veille au soir, à une étape décisive pour l'histoire de notre industrie radio-électrique : le baptême de la première grande série de postes récepteurs à transistors.

Le mot magique est lâché ! Transistors, des cristaux de germanium aussi purs que le diamant, aussi petits qu'un grain de café, incassables et inusables ; transistors, des détecteurs d'ondes d'une extrême sensibilité, qui peuvent se substituer, dans les récepteurs, aux lampes fragiles et encombrantes.

les dernières productions américaines :

1° *Un circuit imprimé*, disposé avant montage sur le fond du coffrage, remplace le câblage classique. Ce procédé original correspond au stade fabrication à une généralisation des techniques d'automation et signifie, en cours d'usage, la fin de la plupart des pannes dues aux mauvais contacts, aux soudures fragiles.

2° *Huit transistors* remplacent les



Sous le nom commercial de « Solistor », c'est un récepteur révolutionnaire que fabrique maintenant à grande cadence un groupe radio-électrique français. Un récepteur qui ouvre l'acte trois de la radio particulière : après les postes à galène et les postes à lampes, l'ère des postes à transistors !

Voyons donc de plus près les qualités qui permettent actuellement de considérer le « Solistor » comme le poste le plus moderne d'Europe, un appareil pouvant soutenir la comparaison avec

lampes. D'encombrement minimum, ces cristaux, qui ne nécessitent pas de courant de chauffage, — ils travaillent, si l'on peut dire, non plus sous vide, mais « dans la matière », — se satisfont d'une intensité très faible.

SIX MOIS POUR 240 FRANCS

Les postes portatifs fabriqués depuis quelques années présentent des qualités certaines. Ils sont peu encombrants, légers, ne prennent pas les parasites du secteur... Par contre, leurs lampes exigent des piles spéciales à haute tension à prix élevé (1.000 à 1.500 francs) et à épuisement rapide : au maximum trois mois d'usage normal.

Le « Solistor » marque ici un avantage

dans la radio : A TRANSISTORS

considérable. Ses transistors, qui ne perdent rien sous forme de dégagement calorifique, se contentent de l'alimentation de trois piles standard de 4,5 volts. Conséquence : au moins cinq cents heures de radio, soit environ six mois d'écoute pour la dépense dérisoire de trois fois 80 francs : 240 francs ! On a calculé que le Solistor devait se révéler à l'usage onze fois moins cher qu'un poste secteur de même puissance !

Dernier avantage du poste et autre conséquence de l'emploi des transistors : la miniaturisation de l'équipement a permis d'augmenter les dimensions du haut-parleur. De forme elliptique, cette pièce essentielle est de très grandes dimensions : 19 cm. sur 12. Autrement dit, le Solistor joint à tous les avantages des portatifs la qualité essentielle des postes secteur, la fidélité.

AVANT LE SATELLITE

Pas de défauts ? se demandera-t-on. Si, mais pardonnables pour un poste qui n'est vendu que 33.000 francs. L'auditeur devra se contenter des ondes moyennes et longues ; les ondes courtes seront une prochaine étape.

Certains redoutent aussi un mauvais comportement des transistors lorsque les différences de température sont sensibles.

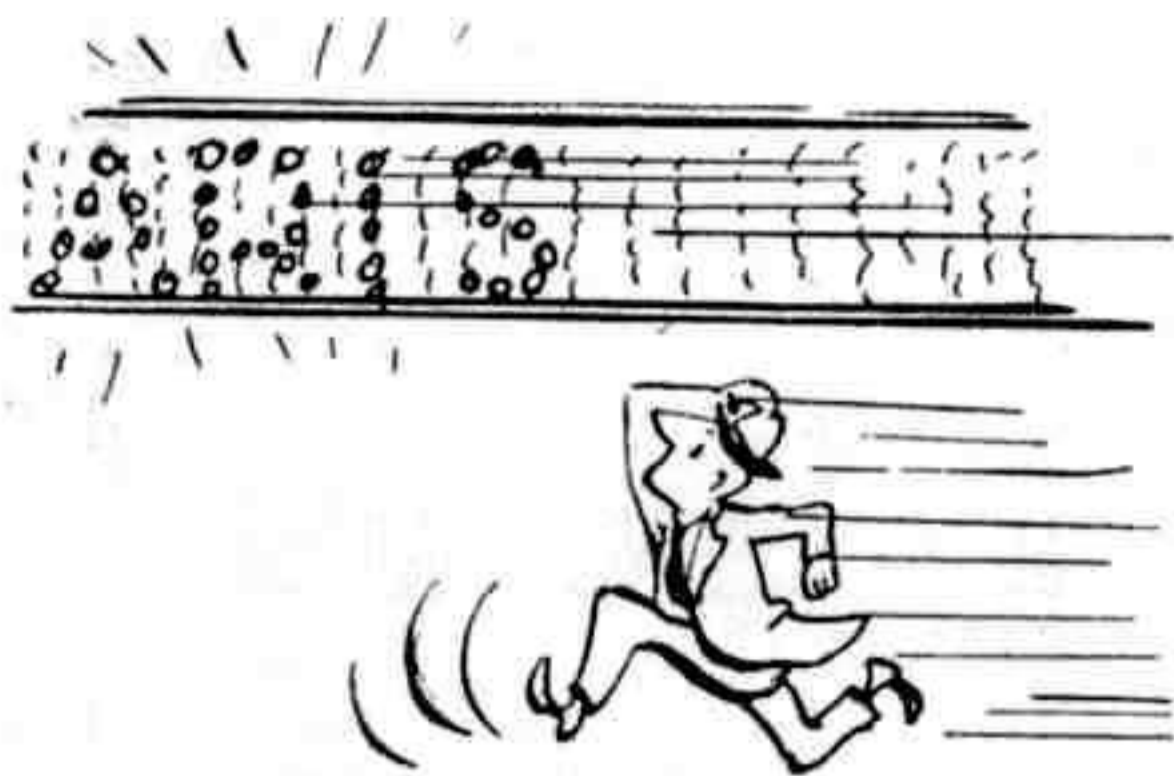
Nous verrons à l'usage. Pour le moment, il s'agissait surtout de marquer une étape. Le transistor équipait déjà bien des appareils électroniques susceptibles de transformer en bien et en mal notre vie : calculateurs, cameras, fusées... Maintenant, grâce au Solistor, il intervient aussi directement dans notre vie quotidienne.

J. G.



LE FILM DU "SOLISTOR". De haut en bas : les premières mises en place sur le circuit imprimé — la pose des transistors — le contrôle des soudures — la pose de l'antenne.

Saviez-vous que ?



Un journal lumineux exige 200 kilomètres de câbles.

Depuis quelque temps les Parisiens peuvent admirer un journal lumineux en couleurs : des nouvelles et de la publicité défilent en cinq couleurs, à la vitesse de 240 signes (lettres ou espaces) à la minute, sur une bande composée de plus de 10.000 lampes.

Quelque 200 kilomètres de câbles ont été nécessaires.

Le principe est celui de la bande perforée : chaque perforation correspond à un contact et chaque contact allume une lampe.



Le Français ne mange que 13 kilos de poisson par an.

Savez-vous que 22 % des Français ne mangent jamais de poisson ! Fait incroyable, car la mer vient à vous sous forme de « marée » et, dans les plus petites bourgades, il y a des arrivages de poisson au moins une fois par semaine.

La consommation annuelle française est de 4-5 kilos chez les travailleurs, de 5 à 8 kilos chez les artisans, de 7 à 10 kilos chez les employés et de 15 kilos chez les

Apprenez-le

LA MIRACULEUSE

De tous les objets qui rendent de précieux services à l'homme, il en est un en usage depuis une cinquantaine d'années dont on oublie trop souvent l'importance : la pile sèche. Il semble tout naturel que, grâce à une pile, la lampe de poche brille, le poste de radio portatif émette des sons, l'appareil auditif entende...

La première pile ou « batterie » conçue par Volta, en 1798, était bien primitive par rapport aux piles actuelles. Cependant, on retrouve dans les piles modernes les principes d'électrochimie appliqués dans la première pile.

Volta découvrit qu'on pouvait produire un courant électrique continu entre une lame de zinc et une lame de cuivre plongées dans de l'acide acétique dilué (du vinaigre) et reliées ensemble extérieurement par un fil métallique. Le courant obtenu résultait d'une action chimique de l'acide différente sur les deux métaux. Volta constata de plus qu'il était possible d'obtenir le même résultat avec d'autres métaux et d'autres électrolytes.

UNE TRANSFORMATION CHIMIQUE

Le courant électrique produit par la pile est en somme la conséquence d'une transformation de l'énergie chimique en énergie électrique. L'un des métaux

professions libérales, ce qui donne un chiffre moyen de 13 kilos. L'Anglais, le Portugais et l'Irlandais absorbent six fois plus de cet aliment riche en phosphore.

Deux marins ont traversé l'Atlantique à l'aviron.

Georges Harbo et Frank Samuelson s'embarquèrent à New-York le 6 juin 1896 à bord de la barque *Le Fox*, avec 250 kilos

à vos parents :

PILE SÈCHE

est attaqué par l'acide et la composition de l'électrolyte varie au cours des réactions chimiques.

En 1888, le savant Carl Gassner monta la première pile sèche dont les éléments aient été enfermés dans une enveloppe de zinc constituant le pôle négatif. Dans cette pile, l'électrolyte se trouvait incorporé à une substance absorbante et l'extrémité supérieure était scellée avec une couche de cire, ce qui permettait de la transporter.

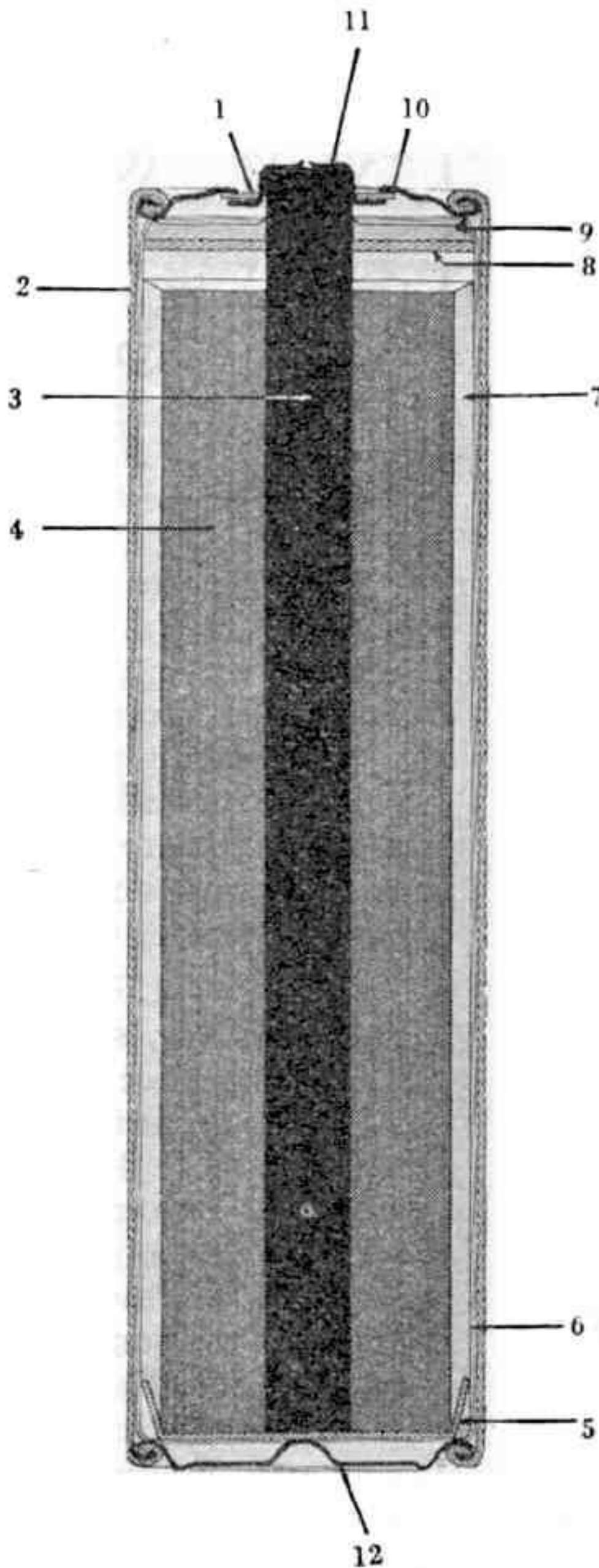
En plus d'avoir modifié le montage de la pile, le Dr Gassner a ajouté du chlorure de zinc ou chlorure d'ammonium. Le chlorure de zinc a la propriété de régulariser l'acidité de l'électrolyte ; de plus, il diminue la corrosion du zinc lorsque la pile n'est pas en usage ; la durée de celle-ci s'en trouve augmentée.

DES USAGES MULTIPLES

Les piles sèches des lampes de poche sont fabriquées selon ce principe, avec certaines améliorations. L'enveloppe de la pile qui sert de pôle négatif est constituée d'un alliage de zinc. On prévient tout défaut d'étanchéité en enfermant la pile dans une enveloppe aux lignes modernes. Cette enveloppe est chemisée de plastique, les deux extrémités sont fixées de manière qu'elles assurent une étanchéité parfaite.

La pile sert à de multiples usages. C'est en premier lieu un générateur de lumière : lampes de poche, fanaux, bouées lumineuses, instruments médicaux, pour n'en mentionner que quelques-uns.

La pile sèche est aussi une source d'énergie pour radios, microphones portatifs, appareils pour améliorer l'audition, compteurs Geiger, clôtures électriques, moteurs marins, téléphones, appareils de signalisation et de nombreux instruments électroniques. On pourrait ajouter à cette liste : les ballons météorologiques, jouets, lampes-éclair et rasoirs.

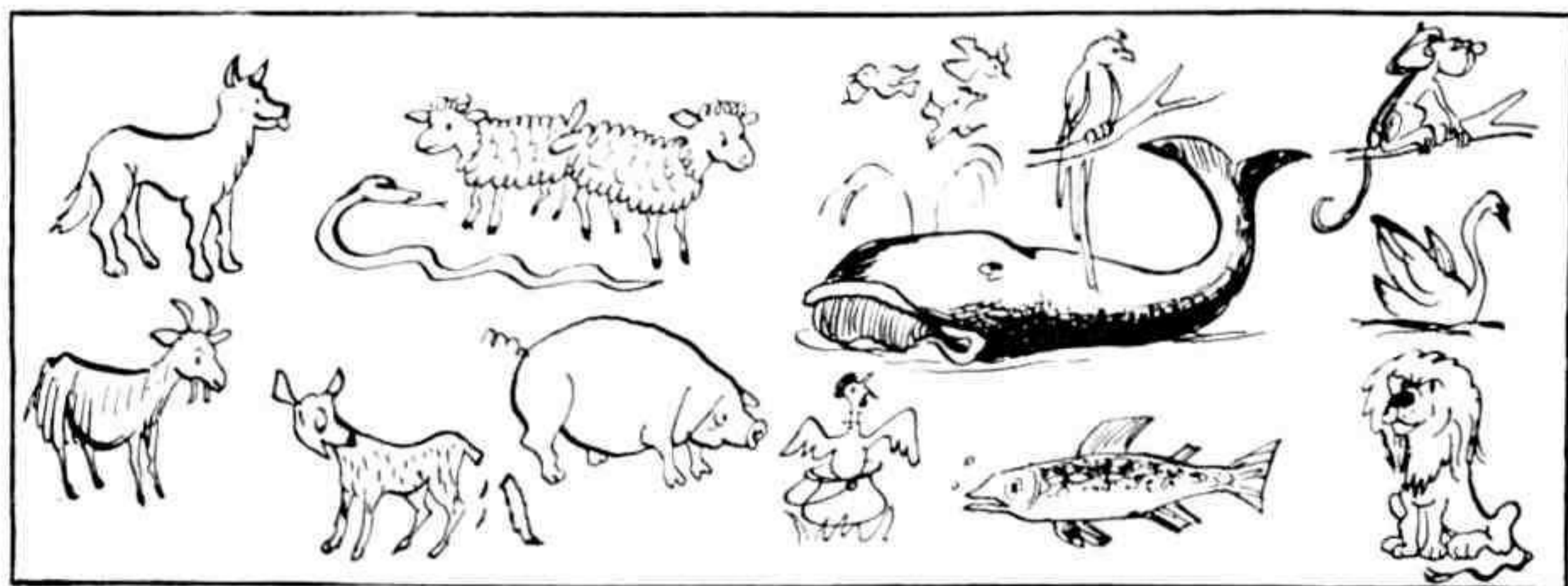


1. Rondelle. 2. Enveloppe. 3. Electrode. 4. Bobines. 5. Rondelle. 6. Récipient en zinc. 7. Electrolyte. 8. Bague d'appui. 9. Tampon de cire. 10. Couvercle. 11. Capuchon. 12. Fond en acier.



de vivres, une boussole, un fourneau à pétrole, 200 litres d'eau douce et... comme seul et unique moyen de propulsion cinq paires d'avirons. Le 7 août ils étaient à Paris. Incident de traversée : en plein océan, en pleine tempête, leur barque se retourna et ils restèrent 72 heures dans l'eau glaciale cramponnés à la coque avant de pouvoir redresser l'embarcation.

LES JEUX de René ROUS



LA FOURRIÈRE HISTORIQUE

Des rois, des soldats, des musiciens, etc., ont lié leur nom pour la postérité à certains animaux.

Imaginez qu'ils viennent rechercher chacun le leur dans une fourrière intemporelle. Exemple : Henri IV vient rechercher son cheval blanc.

Essayez de retrouver les « propriétaires » des animaux que présente notre dessin.

Pour vous aider, voici quelques indications. Vous devez trouver : une femme très désobéissante, un roi de France, un Provençal, un roi grec, un ami de Pantagruel, un musicien, un prophète, un autre musicien, un saint, un naufragé, un général athénien, un autre saint, un célèbre Tarasconnais, un savant anglais.

LES PRÉNOMS DES NOMS

Sacha Guitry, se lançant dans la carrière dramatique alors que son père était à l'apogée de sa gloire, disait : « J'ai déjà un nom, il ne me reste plus qu'à me faire un prénom. »

Mais, dans le domaine historique, artistique ou scientifique, combien de renommées ne sont venues jusqu'à nous que sous la forme d'un « nom ». Essayez d'y joindre un « prénom », vous verrez que ce n'est pas si facile :

Mazarin, Nelson, Necker, Ney, Niepce, Mirabeau, Marivaux, Magellan, Mac-Mahon, Machiavel, La Fontaine, La Bruyère, Kléber, Kant, Hoche, Gounod, Goethe, Garibaldi, Gambetta, Fragonard, Fouquet, Colbert, Cervantès, Champlain, Calvin, Cavour, Brune, Byron, Rameau, Scribe, Schubert, Renan, Ampère, Spinoza.



LE TOUR DE FRANCE DE LA GOURMANDISE

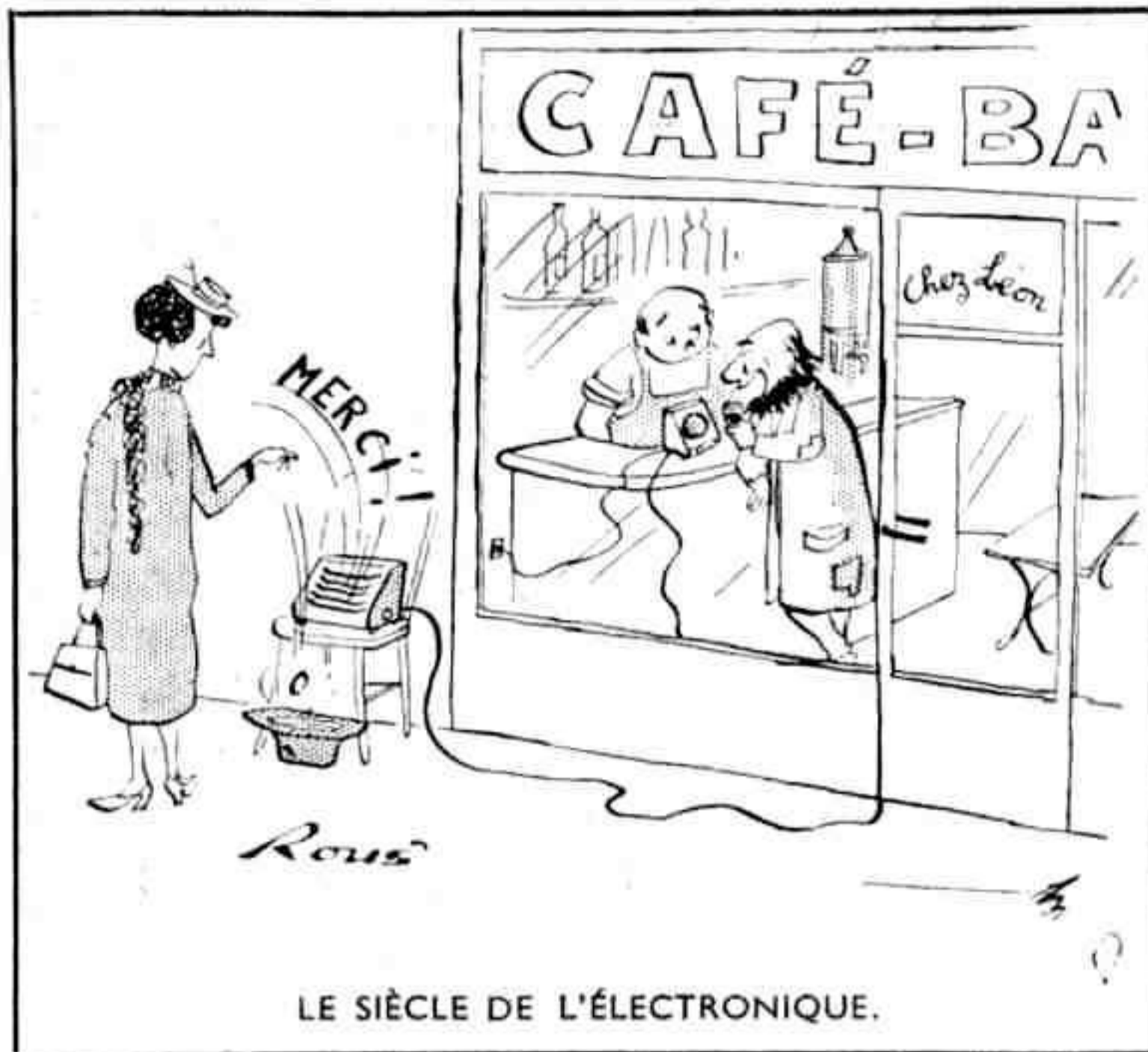
Dans le domaine de la gourmandise, chaque ville veut servir sa spécialité. Cambrai a ses « bêtises ». Arles, son « saucisson ».

Essayez de trouver les spécialités des villes suivantes :

Le Puy, Lyon, Toulouse, Castelnaudary, Nancy, Nantua, Rouen, Commercy, Soissons, Montmorency, Carpentras, Montélimar, Agen, Marmande, Bayonne, Collioure, Vire, Troyes, Dijon, Orléans, Tours, Bar-le-Duc, Grenoble, Privas, Caen, Poissy, Fontainebleau et Moissac.

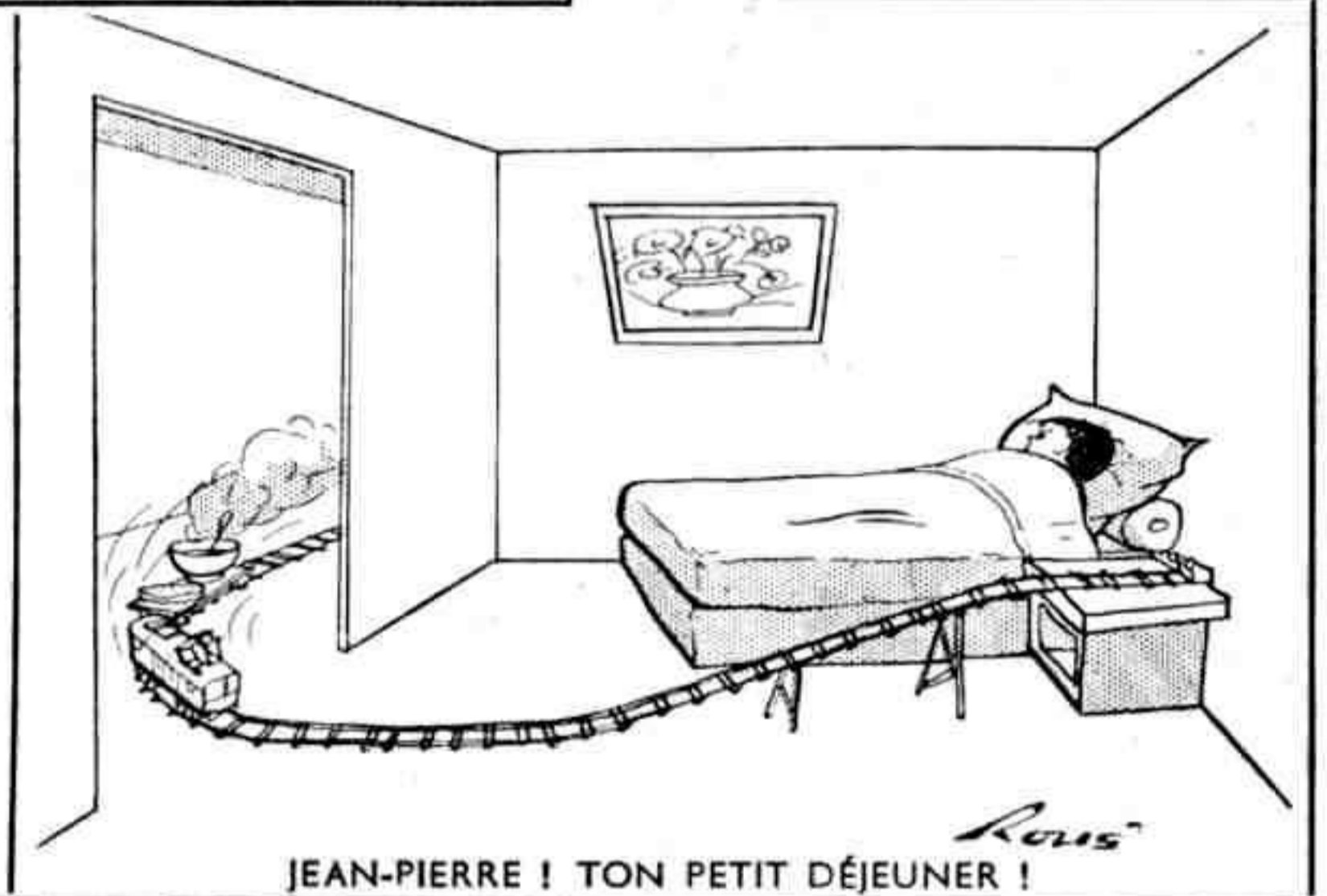
(Solutions des jeux page 47).





HUMOUR

la page de ROUS



UNE RELIURE POUR "MECCANO MAGAZINE"

La reliure que nous réclament de nombreux lecteurs est disponible. Recouverte en imitation de parchemin, avec dos en simili-cuir

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

le montant de cette reliure : **455fr.**, et vous la recevrez par retour du courrier, franco de port et d'emballage.



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

Solutions des jeux de la page 44 :

LA FOURRIÈRE ET L'HISTOIRE

ÈVE vient rechercher son serpent;
 HENRI IV, sa poule au pot;
 M. SEGUIN, sa chèvre;
 ULYSSE, son chien;
 PANURGE, ses moutons;
 SAINT-SAENS, son cygne;
 JONAS, sa baleine;
 SCHUBERT, sa truite;
 SAINT ANTOINE, son cochon;
 ROBINSON, son perroquet;
 ALCIBIADE, son chien à la queue coupée;
 SAINT FRANÇOIS, ses oiseaux;
 TARTARIN, son lion;
 DARWIN, son singe.

LES PRÉNOMS DISPARUS

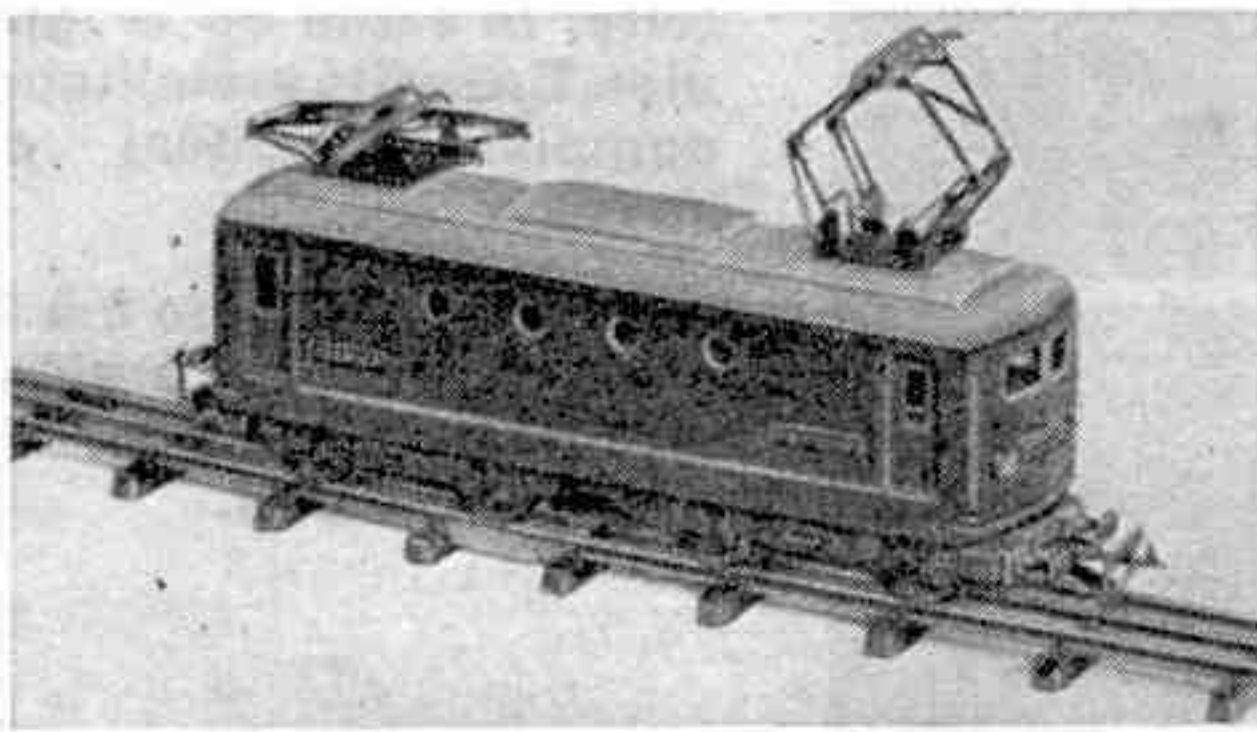
Giulio Mazarin, Horace Nelson, Jacques Necker, Michel Ney, Nicéphore Niepce, Victor Mirabeau, Pierre Marivaux, Fernand Magellan, Edme MacMahon, Nicolas Machiavel, Jean La Fontaine, Jean La Bruyère, Jean-Baptiste Kléber, Emmanuel Kant, Lazare Hoche, Charles Gounod, Wolfgang Goethe, Joseph Garibaldi, Léon Gambetta, Jean Fragonard, Nicolas Fouquet, Jean-Baptiste Colbert, Michel Cervantès, Sammuel Champlain, Jean-Philippe Rameau, Eugène Scribe, Jean Calvin, George Byron, Guillaume Brune, Marie-André Ampère, Franz Schubert, Ernest Renan, Baruch Spinoza.

LE TOUR DE FRANCE DE LA GOURMANDISE

Lentilles du Puy, rosette de Lyon, saucisse de Toulouse, cassoulet de Castelnaudary, bergamotes de Nancy, quenelles de Nantua, sucre de pomme de Rouen, madeleines de Commercy, haricots de Soissons, cerises de Montmorency, berlingots de Carpentras, nougat de Montélimar, pruneaux d'Agen, tomates de Marmande, jambon de Bayonne, anchois de Collioure, andouille de Vire, andouillette de Troyes, vinaigre d'Orléans, rillettes de Tours, confitures de Bar-le-Duc, noix de Grenoble, marrons de Privas, tripes de Caen, noyau de Poissy, pavés de Fontainebleau, le chasselas de Moissac.

CETTE 8 001 NE COÛTE QUE
3.900 F.

— PRIX DE VENTE AU PUBLIC —



BOITES COMPLÈTES A PARTIR DE
12.500 F

Tous les accessoires (voitures, wagons, rails, aiguillages, etc.)
 se vendent également séparément.

Catalogue gratuit sur demande contre timbre de 15 fr.

P M P

6, rue Roubo - PARIS-XI^e

INVERSION DE MARCHE

AUTOMATIQUE

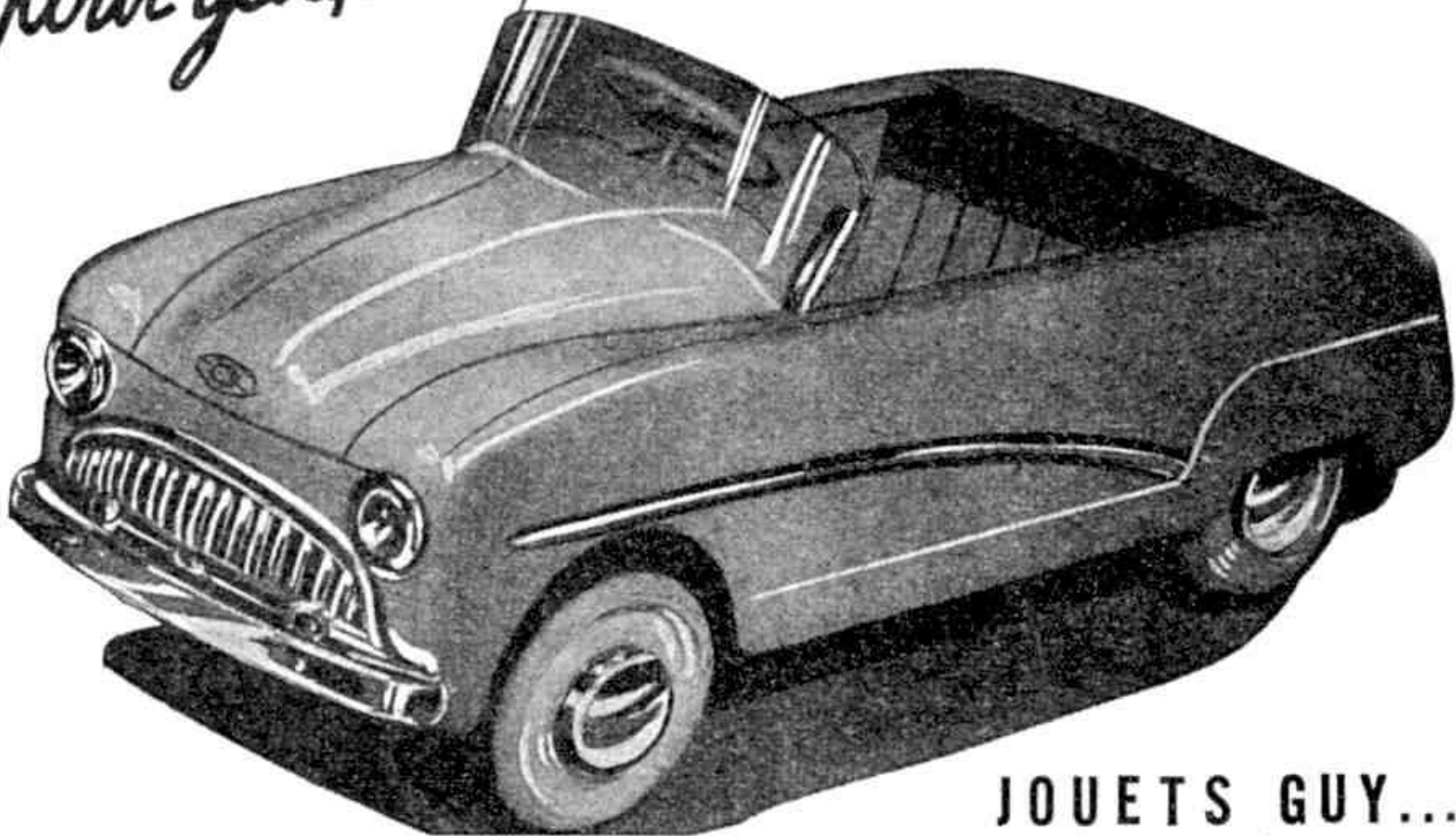
A DISTANCE

FONCTIONNE SUR RAIL

CENTRAL OU PAR

CATÉNAIRE

pour garçons / *à la page...*



JOUETS GUY... JOUETS MODERNES...

● Reproduction fidèle du modèle véritable, cette " Buick " allie le luxe de la ligne américaine aux joies de la vitesse. Elle est équipée d'un système de transmission par chaîne à multiplication.

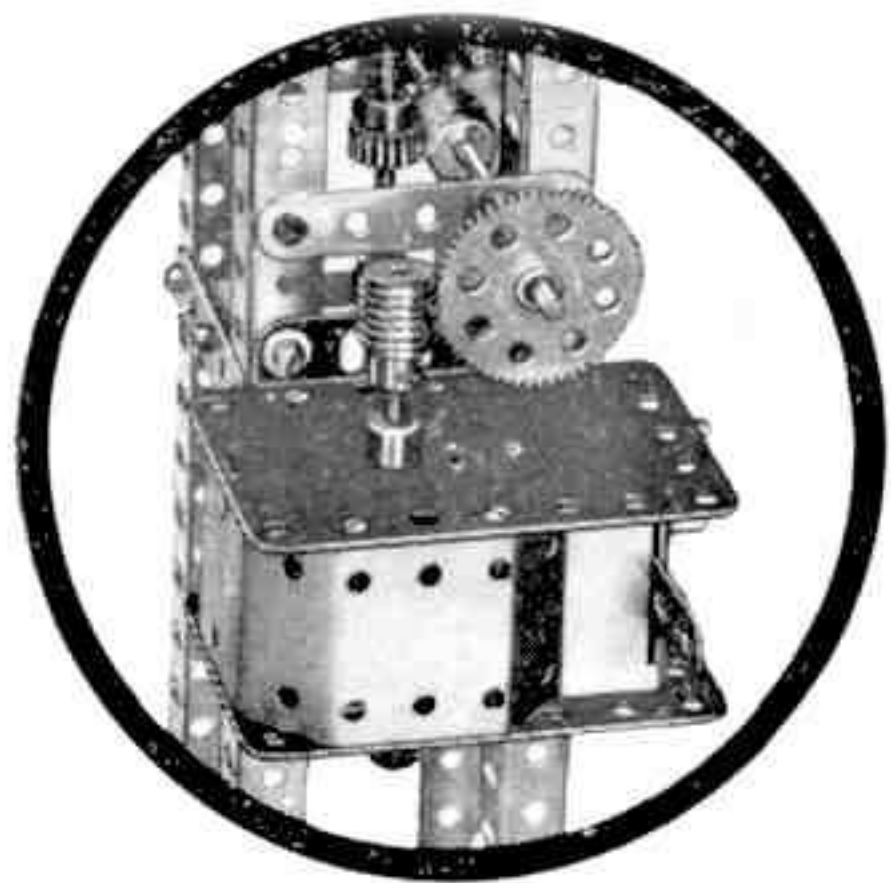
● Excavateur en tôle emboutie à cabine orientable. Permet de travailler **RÉELLEMENT** avec la terre, le sable ou le gravier. Brouette métallique, complément idéal de l'excavateur.

● Pour garçons de 5 à 10 ans : Tri-rameur à siège réglable et roues de 250 à pneus ballons.



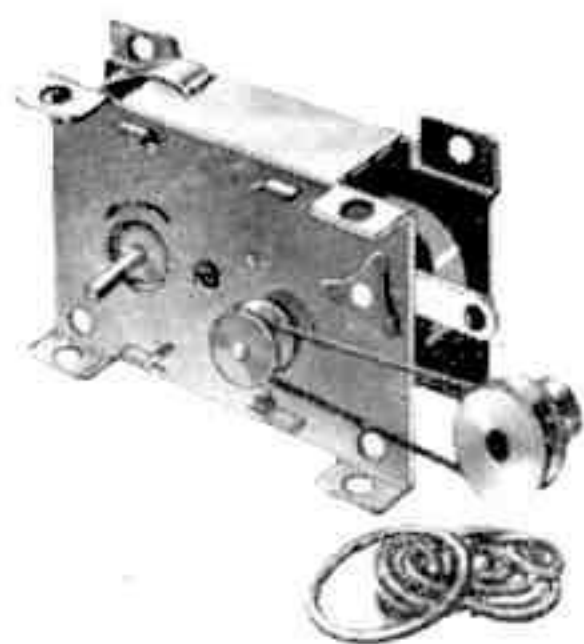
ÉTABLISSEMENTS

GUY



DES MOTEURS POUR VOS MODÈLES MECCANO

Un modèle MECCANO est tellement plus intéressant quand il est équipé d'un moteur. Donnez de la vie et du mouvement à vos réalisations. Quatre moteurs (deux mécaniques et deux électriques) sont à votre disposition.

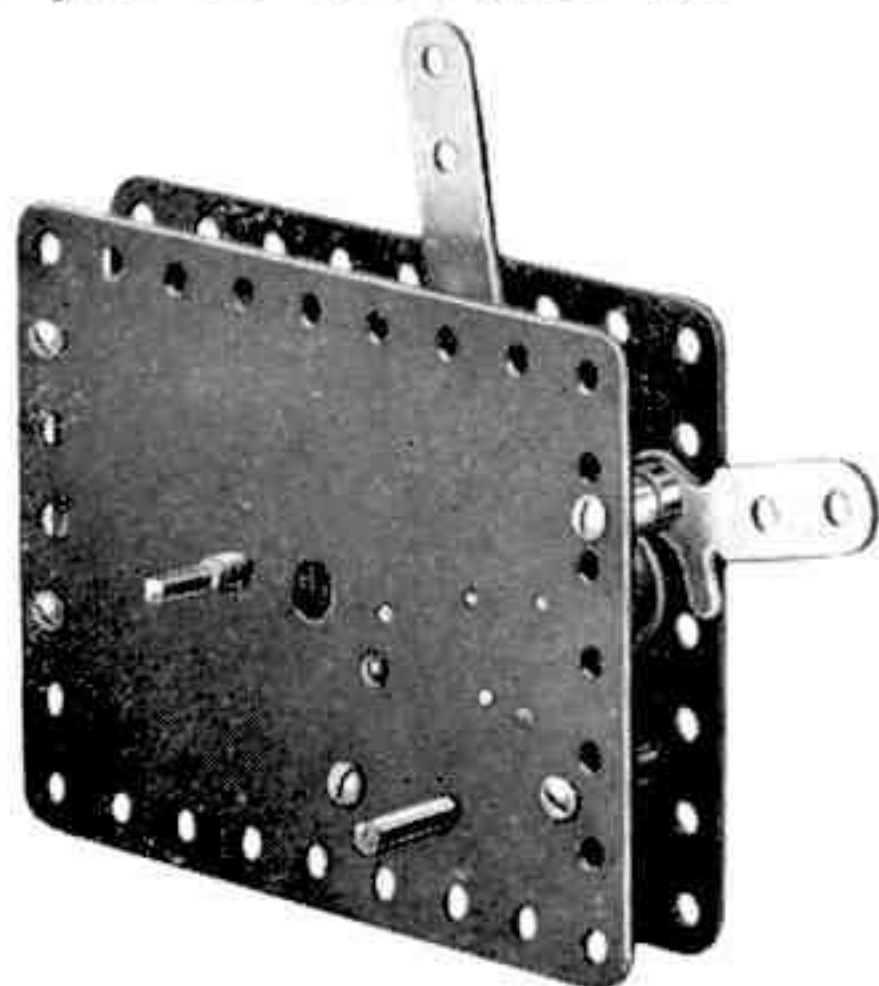


Moteur MAGIC :

Ce moteur mécanique, de petites dimensions, convient pour les modèles construits avec les premières boîtes MECCANO. Il est livré avec une poulie de 12 mm et un jeu de courroies de transmission.

Le moteur mécanique IA est doté d'un renversement de marche. Sa puissance correspond aux modèles des boîtes plus importantes. Il est fourni avec deux poulies et un jeu de courroies de transmission.

Moteur n° IA :

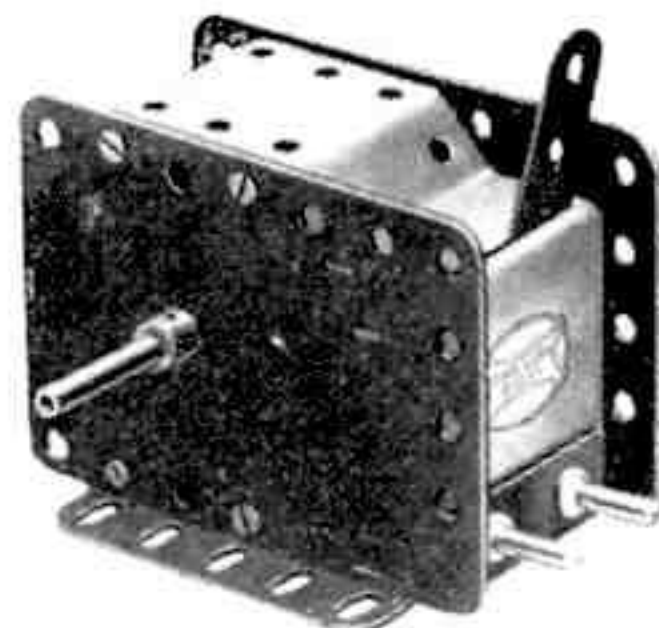


Moteur Universel :

Le moteur électrique Universel (110 ou 220 volts) se branche directement sur le secteur. Il est conçu pour entraîner les modèles MECCANO les plus lourds. Il est livré avec un pignon de 19 dents.

Ce moteur a les mêmes dimensions que le moteur Universel, mais son fonctionnement en basse tension doit être assuré par un transformateur 110/20 volts ou 220/20 volts ; par exemple, celui que vous utilisez pour votre train Hornby.

Moteur 20 volts :



MECCANO

et DINKY TOYS DINKY SUPERTOYS



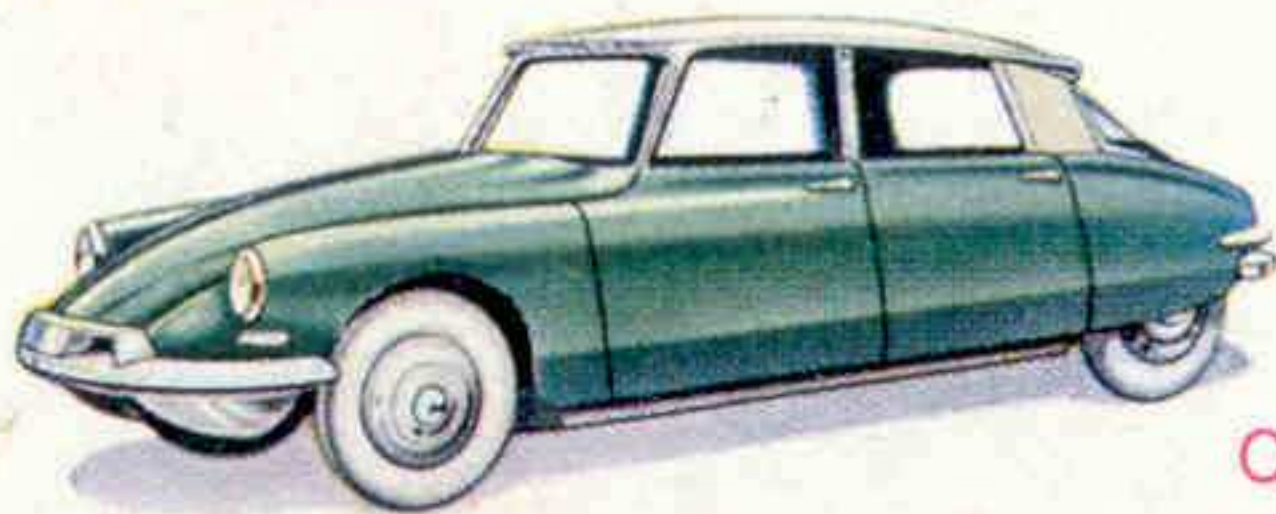
SUPER G CONSTELLATION
LOCKHEED

Le premier avion de la nouvelle série est un magnifique Super G Constellation de 197 mm d'envergure, décoré aux couleurs d'Air France. Il est présenté en coffret de luxe et ses dimensions le classent DINKY SUPERTOYS.



DÉMÉNAGEUR
SIMCA "CARGO"

Nouvelle version du Fourgon Simca « Cargo », voici le « Déménageur » qui porte la marque des transports BAILLY. Les portes arrières s'ouvrent et permettent de charger le camion.



CITROËN DS 19

La dernière née de l'industrie automobile est aussi la dernière née des DINKY TOYS. Elle existe en vert avec toit ivoire (ci-dessus) et ivoire avec toit aubergine.