

# MECCANO

## MAGAZINE

LA REVUE DES JEUNES

N° 2 NELLE SERIE - 5<sup>ME</sup> ANNEE - MENSUEL 50 Fr

- "PREMIER FRANÇAIS J'AI PILOTÉ LE BOEING 707"
- ALERTE DANS LA FUSÉE TERRE-LUNE



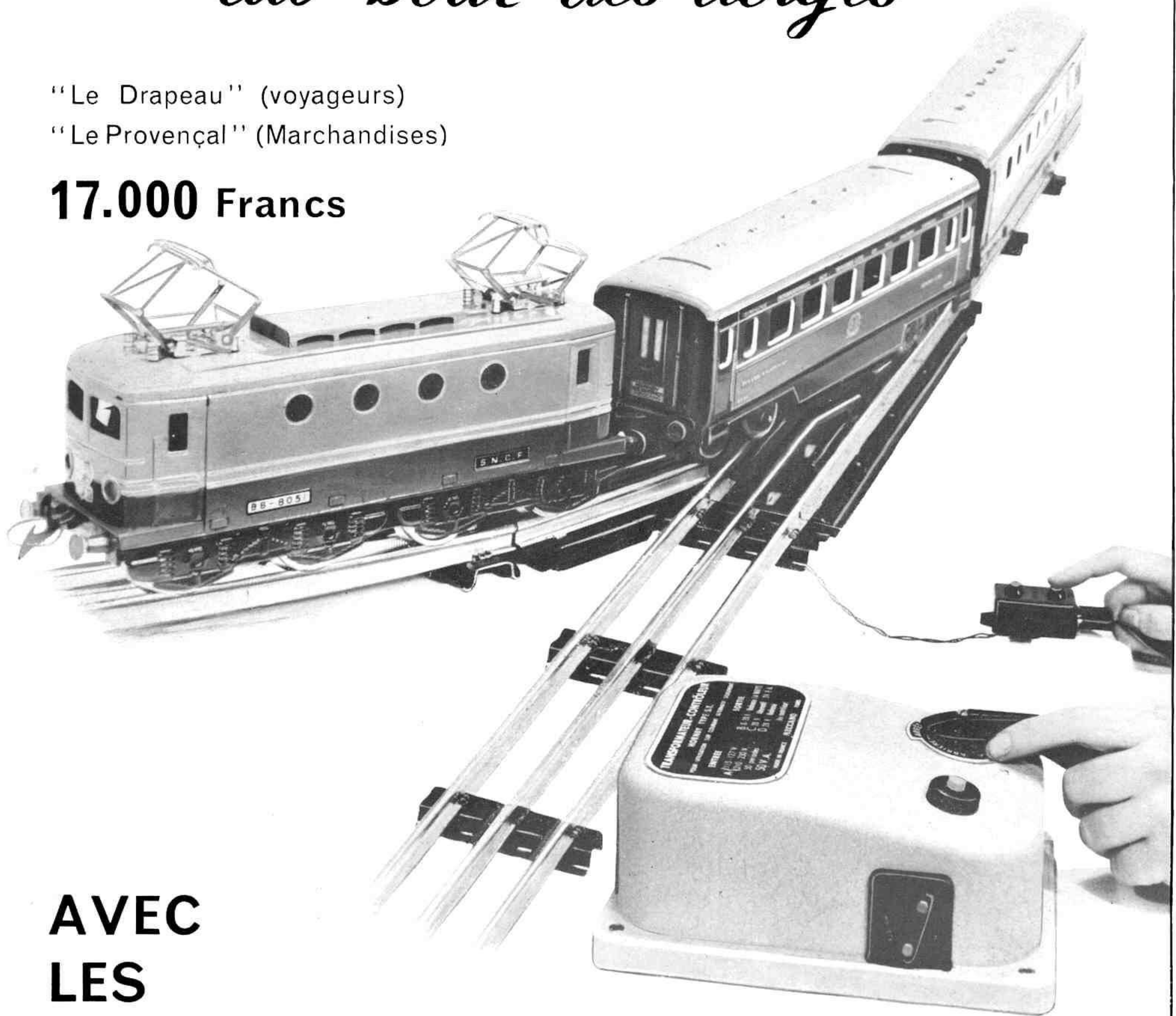
GROENLAND : 6 hommes isolés dans la sphère des glaces.

# Toutes les manœuvres commandées à distance du bout des doigts

"Le Drapeau" (voyageurs)

"Le Provençal" (Marchandises)

**17.000 Francs**



**AVEC  
LES  
NOUVEAUX...**

**TRAINS HORNBY**  
*télécommandés*

Demandez le catalogue à votre fournisseur habituel ou à :

**MECCANO-MAGAZINE - Boîte postale 33-08 - PARIS (8<sup>e</sup>)**



*... je le construis moi-même...*

... et vous aussi vous pouvez facilement réaliser, par simple collage, les

## modèles réduits LINDBERG

en matière plastique, exactement à l'échelle.

De réputation mondiale, ils sont en vente dans tous les grands magasins, magasins de jouets, spécialistes du modèle réduit.

Actuellement disponibles : Convair, Thunderbolt, Super Sabre, Corsair, Hellcatt, Stuka, Cutlass, etc...

Pour connaître tous les modèles Lindberg, demandez la notice illustrée gratuite H à :

### SOCIÉTÉ J. R.

6, Rue Cauchois - PARIS-18<sup>e</sup>  
Vente en gros exclusivement

Indiquez-nous les modèles français ou étrangers que vous aimeriez voir fabriquer.



## LE STUKA

CONCESSIONNAIRE EXCLUSIF POUR LA FRANCE ET L'UNION FRANÇAISE : **CH. VUILLAUME**



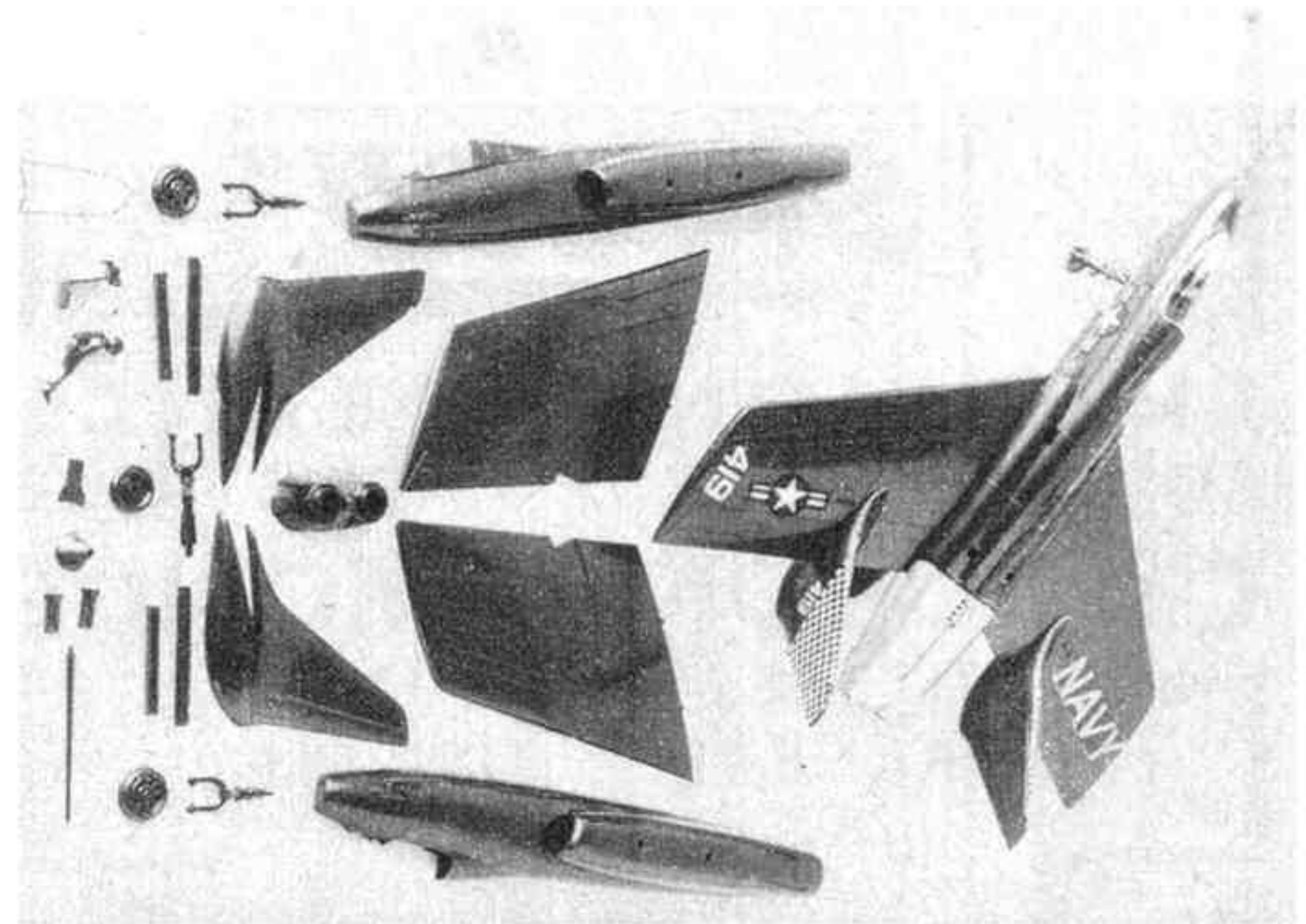
**LE SUPER SABRE  
F. 100**



*... formidable ! c'est le vrai !*



## LE CUTLASS



# PATINS à ROULETTES

## " SPEEDY "

Tous les modèles

« JUNIOR » - JUNIOR-SPRINT - 3 ROUES  
ROUES : Acier - Caoutchouc - Aluminium  
Double roulement à billes

Tous EXTENSIBLES - CADMIÉ - INOX

Modèles

SPORT ET COMPÉTITION

En vente dans tous les magasins

JOUETS - JEUX - SPORT



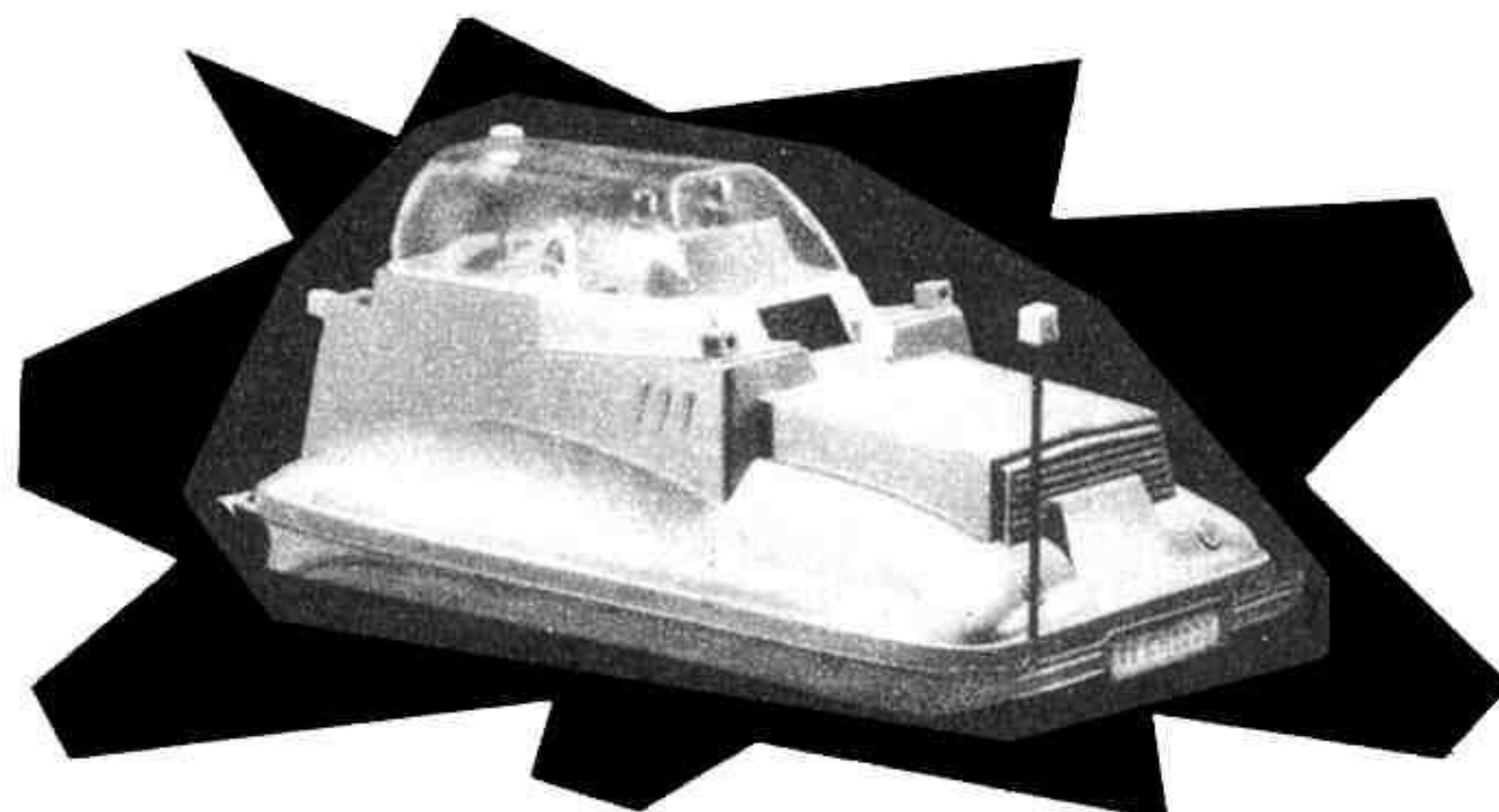
*COMME les CHAMPIONS  
j'ai adopté les Patins  
" SPEEDY "*

**CHAMPION de FRANCE**  
COURSE - HOCKEY - ARTISTIQUE

**CHAMPION du MONDE**

VITESSE sur ROUTE  
à PALERME (ITALIE)  
(8 septembre 1957)

*Pour la première fois au monde,  
voici un jouet qui jouera avec vous!*



## LE CYBERCAR

Jouet électronique et cybernétique que vous téléguideriez  
avec le rayon lumineux d'une lampe de poche!

UN JOUET DONT VOUS N'ÉPUISEZ JAMAIS  
LES ÉTONNANTES POSSIBILITÉS!

Et, avec le CYBERCAR, vous pourrez vous livrer à  
des matches passionnants avec vos camarades.

**JOUETS HACHETTE** - en vente chez tous les marchands de jouets

ATTRAYANT ET ÉDUCATIF

*Voici le jouet attendu  
par les jeunes de 12 à 16 ans*



Jouet garanti  
INOFFENSIF

**LE  
JEUNE  
CHIMISTE**

● Coffret renfermant tous les appareils  
et accessoires (cornues, éprouvettes, etc.),  
tous les produits chimiques, et une notice  
pour réaliser facilement des  
EXPÉRIENCES DE CHIMIE

**SCELLE - BELL**

le Jeu de l'année

" la conquête du monde "

Oscar du jeu de société 1957

Que de perspicacité, que d'émotions, que de revirements au cours de cette conquête ! Il faut y avoir joué pour savoir à quel point ce jeu est prenante.

Albert Lamorisse le fameux réalisateur de « Ballon Rouge » et de « Crin Blanc » en est l'inventeur.

Jouez-y une fois, et vous serez enthousiasmés. La « CONQUÊTE DU MONDE » est un jeu qui passionne !

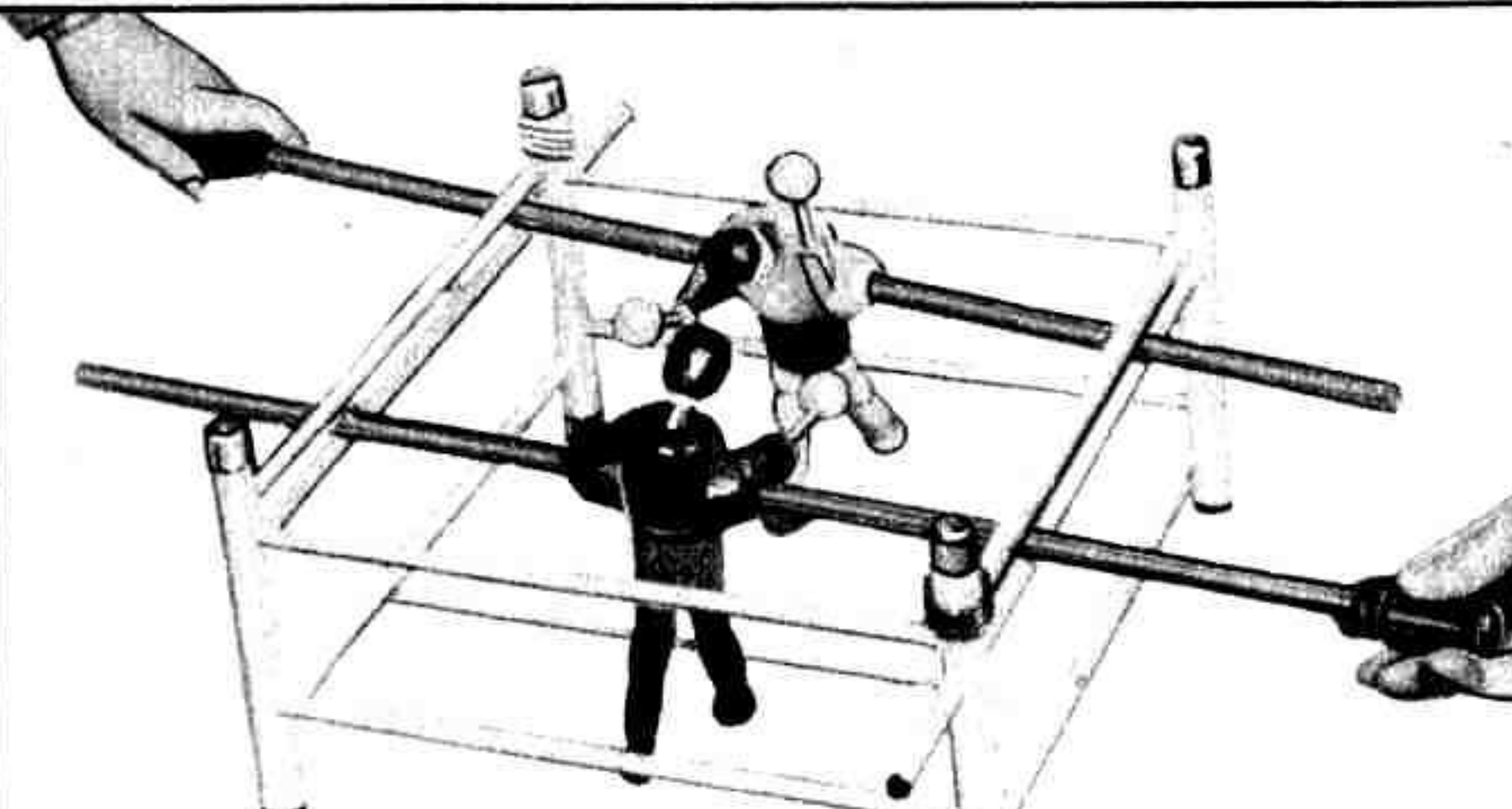


MIRO COMPANY

*Miro*  
COMPANY

7, rue de Talleyrand - PARIS VII<sup>e</sup>

Francis Ansdar



direct du gauche!  
uppercut du droit!  
série de crochets à la machoire!

*Battez tous vos camarades  
par Knock-out...  
grâce à*

**" R I N G "**

jeu d'intérieur qui vous passionnera  
et mettra en valeur votre adresse

**ÉTABLISSEMENTS GUY**

**NOUVEAUTÉ...**

**LA MACHINE À 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 & SOLIDE*

SURFACE D'IMPRESSION : 15 x 10 cm  
APPAREIL BREVETÉ, EN VENTE DANS  
LES GRANDS MAGASINS ET CHEZ  
TOUS LES SPÉCIALISTES DU JOUET

*Animez vos circuits  
autos et trains  
miniatures...*



*avec...*



*les personnages*

**STARLUX**

*Equipez vos trains HO  
Echelle 1/86°  
avec les voitures  
P.M.P.*

Les voitures P.M.P., sont  
ultra-légères, parfaite-  
ment équilibrées et rou-  
lent sur axes en pointes.  
Une motrice normale  
peut en tirer sans fatigue  
une bonne douzaine.  
Et puis... leurs prix sont  
inchangés !



Voiture de 1<sup>re</sup> classe  
OCM parmi les 18  
types fabriqués par  
P.M.P.

# ÉTRENNES LAROUSSE

des cadeaux que vous aimerez recevoir

## ENCYCLOPÉDIE LAROUSSE DES ENFANTS

Ouvrage couronné par l'Académie française.

Conçu pour des jeunes de 10 à 15 ans, ce beau volume abondamment illustré de vives couleurs intéresse à tout âge, et les parents aussi y font des découvertes. C'est un livre qui vous fera parcourir le monde, remonter le cours du temps, revivre les plus passionnantes aventures, suivre l'évolution des techniques et vous montrera la vie des hommes, des animaux et des plantes depuis les origines de la Terre jusqu'à nos jours.

## JEUX ET LOISIRS de la jeunesse

Pour tout fabriquer vous-même : moteurs, avions, bateaux, microphones, télégraphe, microscope, marionnette, petits meubles, vanneries, etc.

Pour construire des huttes, faire la cuisine en plein air, préparer des excursions, rassembler des collections, organiser des jeux. Une réserve inépuisable de distractions d'intérieur et de plein air. 428 pages, 2 000 sujets dessinés, 60 h.-t. en couleurs ou en noir.



## collection NATURE ET BEAUTÉ

Une série de magnifiques albums de photographies en couleurs et en noir accompagnées de commentaires courts et précis. nouveautés : SPECTACLES DE LA NATURE - BELLES FLEURS DE NOS JARDINS - LE LIVRE DE LA FERME. Ce sont également des cadeaux que vous pourrez offrir à vos parents ; ils leur feront autant de plaisir qu'à vous-même.

demandez à votre libraire le luxueux catalogue d'Étrennes LAROUSSE

# LE CANOT A MOTEUR

*CyéCyé*



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

*C'EST UNE CRÉATION*



*CHEZ TOUS LES SPÉCIALISTES DU JOUET*



# MECCANO

N° 2

# MAGAZINE

DÉCEMBRE 1957

## S O M M A I R E

### A PROPOS

D'après les premières réactions qui me sont parvenues, il semble que vous ayez particulièrement apprécié le renouveau de notre Magazine. Le format et surtout la nouvelle présentation vous ont plu non seulement à vous, les fidèles lecteurs depuis le n° 1 d'Octobre 1953, mais aussi à vous, les nouveaux qui avez trouvé « Meccano-Magazine » à la devanture de votre marchand de journaux. Il est capital pour l'avenir de cette revue que nous soyons renseignés sur ce qui vous plaît et ce qui ne vous plaît pas, car en fin de compte, c'est vous qui faites « Meccano-Magazine », comme c'est vous qui imposez aux fabricants de jouets votre point de vue sur tel train électrique, tel jeu de construction ou telle miniature. Donc, écrivez-nous pour nous donner votre avis.

Il est vraiment dommage pour moi que je n'aie pas le droit de participer au Grand Concours annoncé dans ce numéro. Les voyages m'ont toujours passionné et j'aurais été ravi de passer quelques jours à l'étranger. J'aurai la consolation de lire l'article que ne manquera pas à son retour d'écrire pour vous tous l'heureux gagnant, c'est-à-dire vous.

Décembre : mois des jeunes avec Noël et la fin de l'année. Passez tous de bonnes fêtes. Que vos souhaits soient exaucés, et... amusez-vous bien.

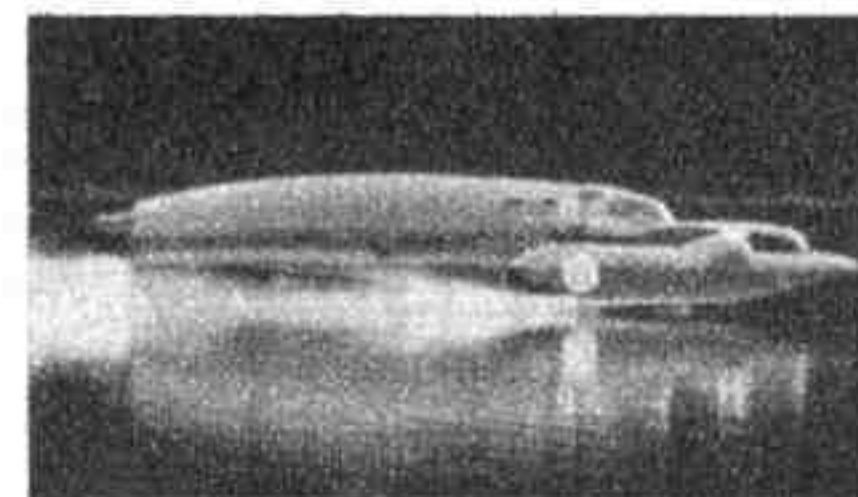
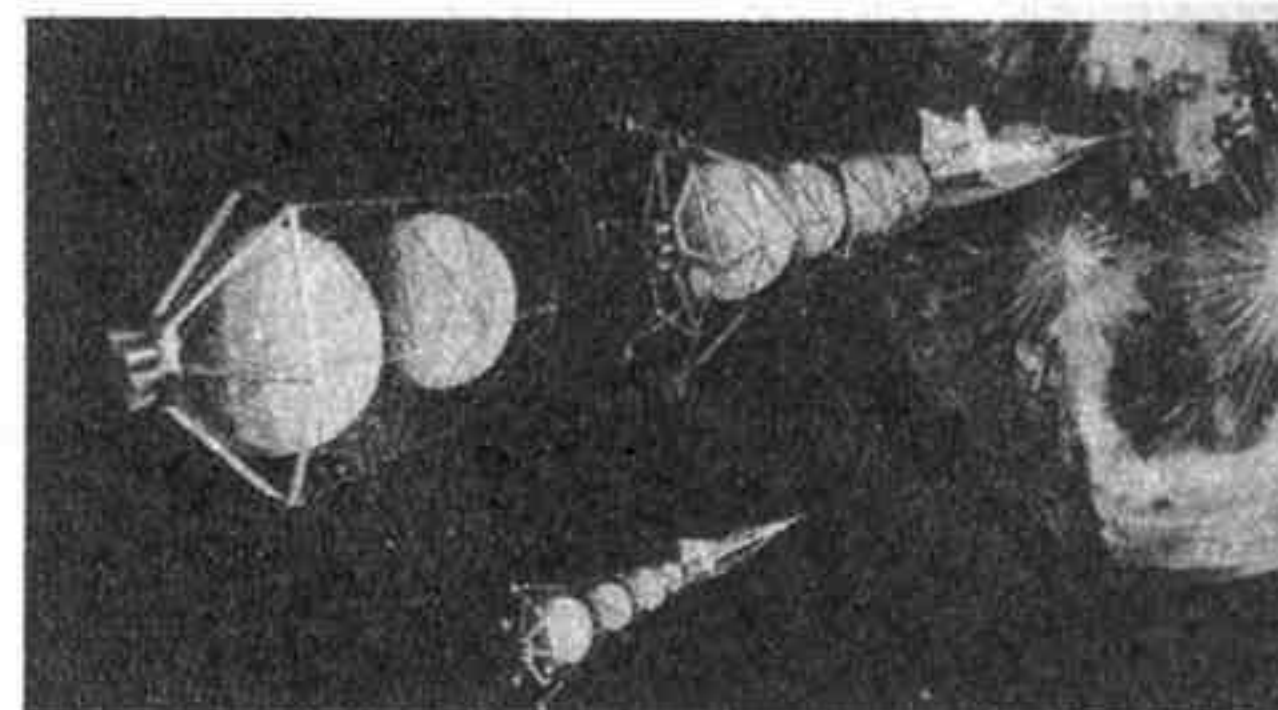
**Le Rédacteur en Chef.**

**MECCANO-MAGAZINE - C.C.P. : Paris 1459-67**  
**Boîte postale n° 33-08 — PARIS-VIII<sup>e</sup>**

Le numéro : 50 fr. — Un an (12 numéros) : 500 fr.

Belgique : 10 francs belges — Canada : 25 cents, les 12 numéros consécutifs : \$ 2,40 — Suisse : 1 franc suisse — Italie : 150 lire, les 12 numéros consécutifs : 1.800 lire — Etranger et Outre-Mer (Algérie exceptée) : le numéro : 60 francs, Un an (12 numéros) : 700 francs.

La première fusée  
Terre-Lune  
est partie  
page 12



Donald Campbell  
a frôlé la mort  
page 16

Aux commandes  
du Stratojet  
page 18



P.-E. Victor  
lance le Spoutnik  
des Neiges  
page 33

**vous lirez aussi :** pages

Votre monde est formidable .....	8
Les animaux dorment aussi.....	22
NOËL DANS L'AMAZONIE, raconté par J. Grelier .....	24
Un cow-boy français : JOÉ HAMMAN....	26
Sport : S. M. HALIMI 1 <sup>er</sup> .....	28
Automobile : Dans les flammes de CARACAS	29
Cinéma : « La Famille Trapp ».....	31
« A VOS JEUX », par Guy Montassut.....	36
et notre Grand Concours : OBJECTIF 300...	34

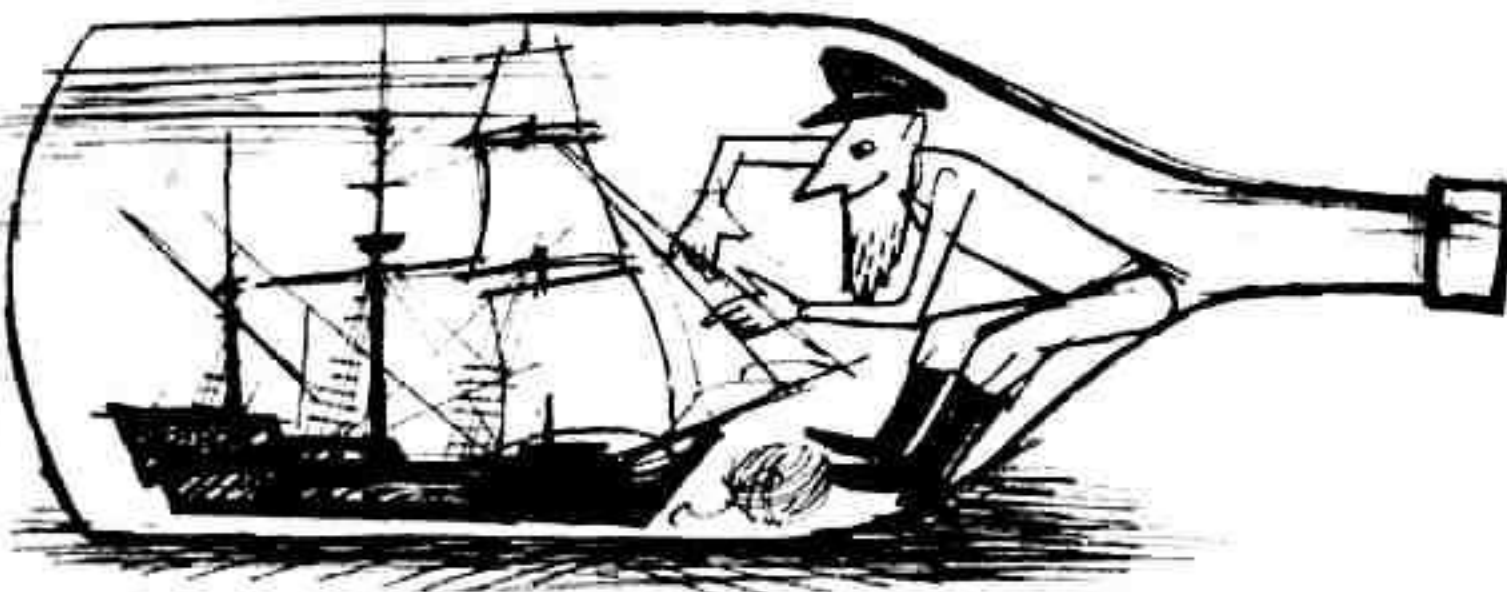
**ATTENTION : Notre numéro de  
janvier sortira le 23 décembre.  
Retenez-le !**

# VOTRE MONDE

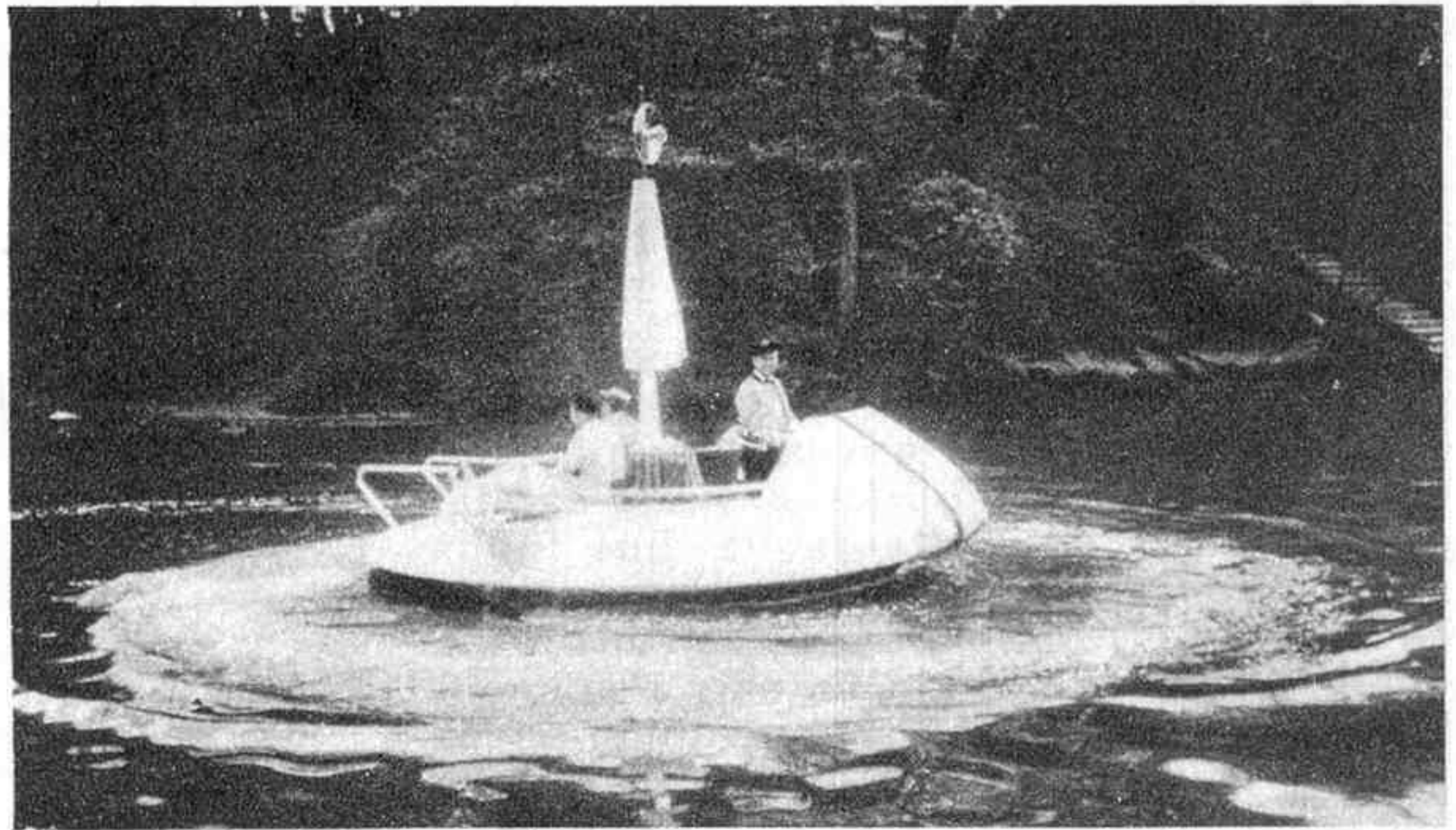
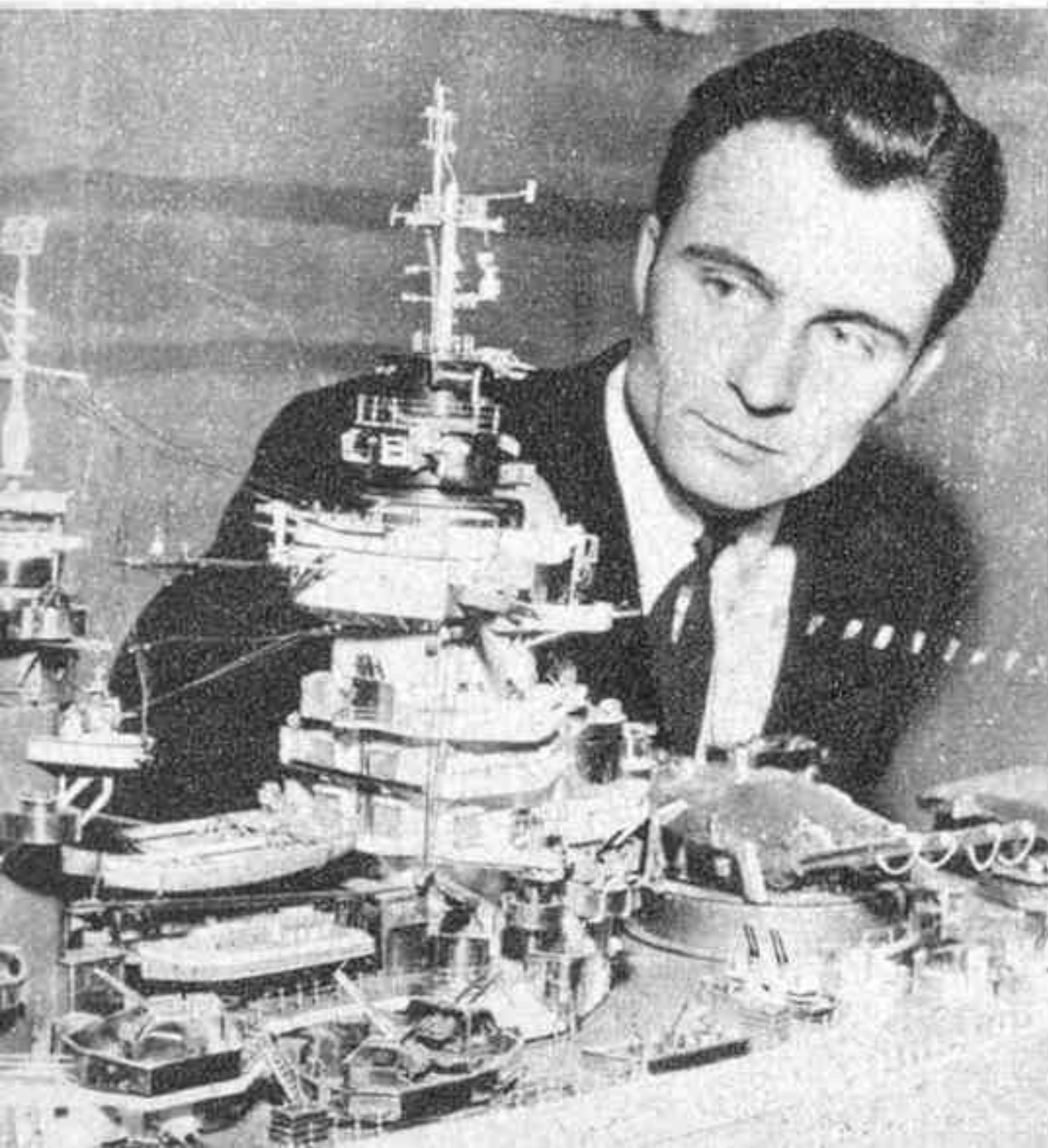
## Marines d'aujourd'hui

NAVIGANT SOUS LA BANQUISE le sous-marin atomique « Nautilus » est parvenu à moins de 300 kilomètres du Pôle Nord. C'est naturellement la première fois qu'un bâtiment approche autant du Pôle.

AYANT RÉALISÉ PLUS DE 1.800 BATEAUX en bouteilles, le Danois Peter Jacobsen, 84 ans, est sans aucun doute le champion de la spécialité. Certains modèles lui ont demandé jusqu'à 200 heures de travail. Ses seules armes sont un couteau et du fil d'acier.

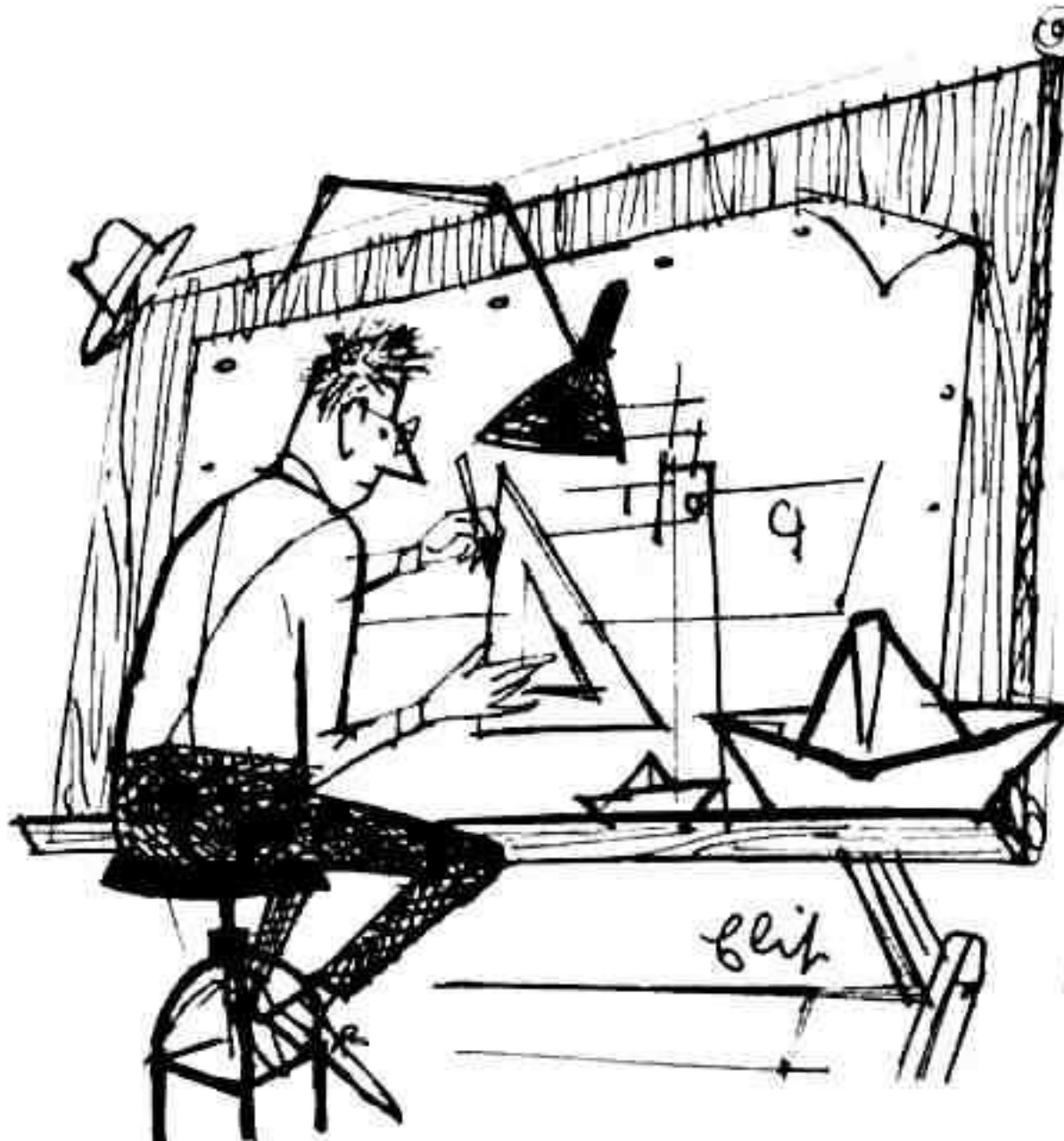


ON A EN VAIN OFFERT 6 millions à M. Maurice Chevrolet, de Belfort, pour sa sensationnelle maquette du « Richelieu ». Dirigée par un cerveau électronique elle peut évoluer sur l'eau à la vitesse de 5 kilomètres-heure. Longue de 250 centimètres elle a demandé à son bricoleur plus de 6.000 heures de travail.



LA SOUCOPE VOGANTE AMÉRICAINE est dès maintenant chose faite. Propulsé par deux moteurs de 18 CV le léger bâtiment circulaire a été conçu pour emmener huit pêcheurs. C'est la raison pour laquelle il possède un tableau de bord inhabituel : un détecteur de poisson électronique.

UN PÉTROLIER ATOMIQUE est maintenant à l'étude en France, sous la forme d'un concours ouvert aux industriels déjà spécialistes de la matière fissible. Le bâtiment est prévu d'une puissance de 25.000 CV et d'un port en lourd de 40.000 tonnes.



« LE CARGO DE L'AVENIR sera un sous-marin en plastique de 100.000 tonnes, qui avancera à 80 kilomètres-heure » a annoncé à Londres le maréchal lord Montgomery. Nous verrons bien dans quelques années.

## Records



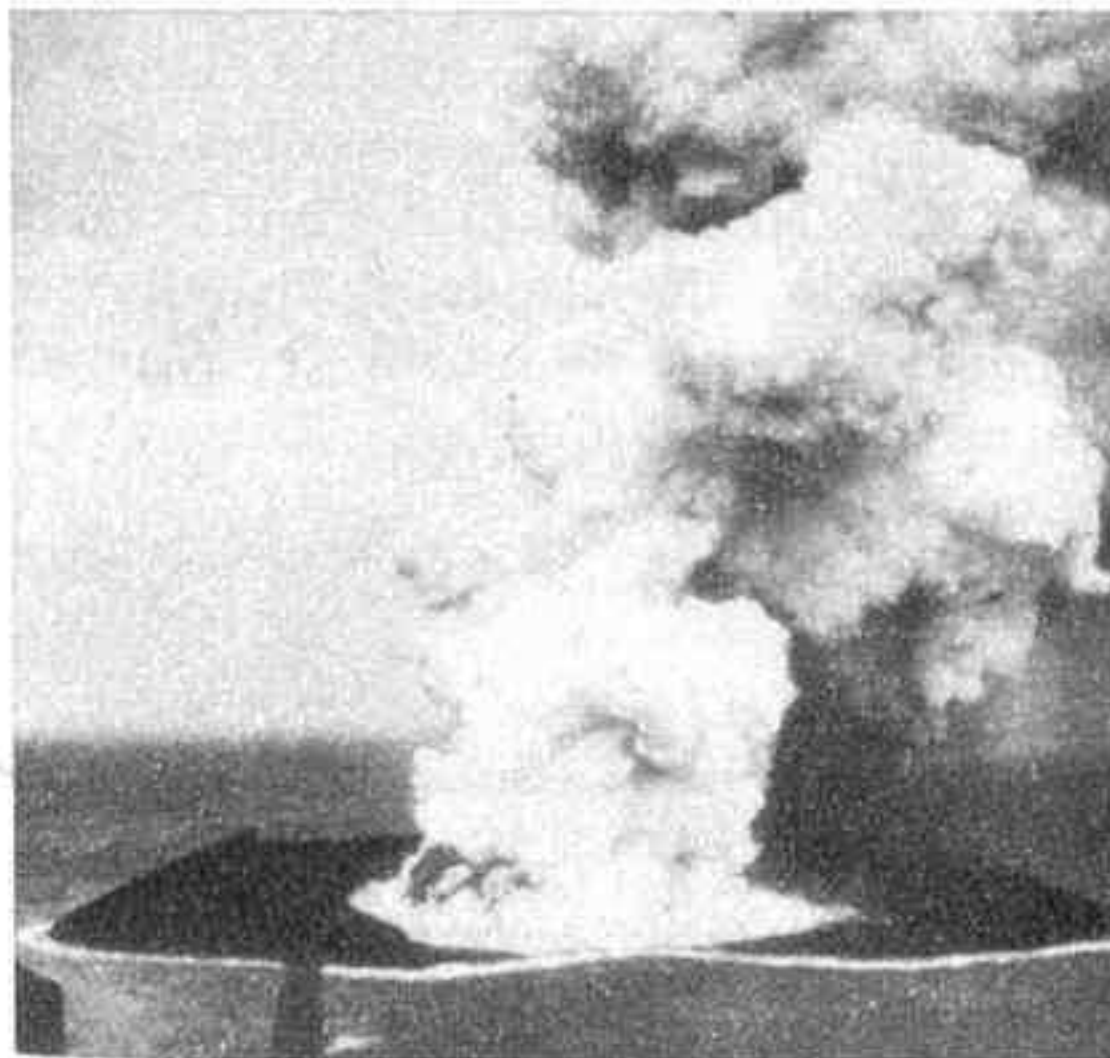
# EST FORMIDABLE

## Entre deux pôles

LE SHERPA TENSING a escaladé la Tour Eiffel, après l'Annapurna et l'Everest. Le vainqueur du « toit du monde », qui dirige actuellement l'école indienne d'alpinisme, était venu saluer à Paris ses amis de la Nanda Devi. Il reçut de M. Billières, ministre de l'Education Nationale, la médaille d'or de l'Education Physique et s'entretint longtemps avec Maurice Herzog.

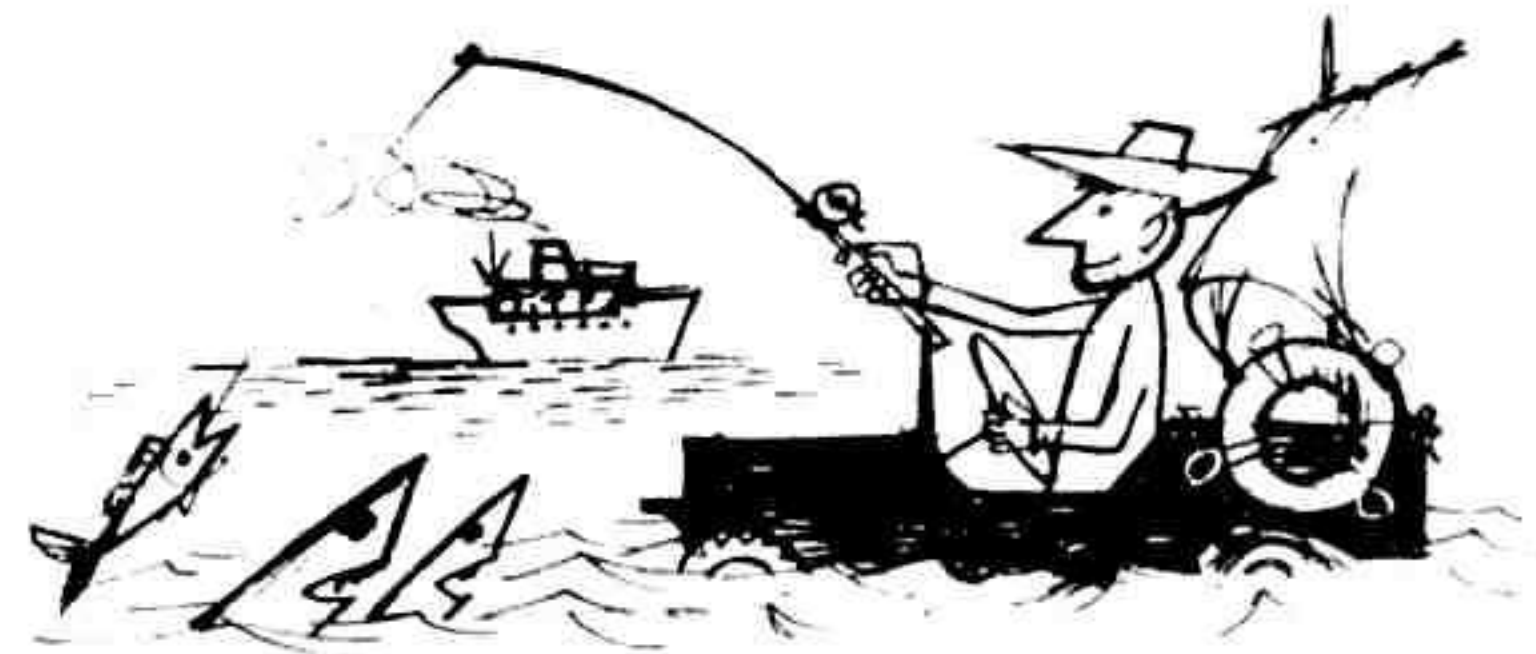
ENCORE L'HOMME DES NEIGES. Guido Magnone qui va diriger l'Expédition Française au Jannu (7.606 m.) a relevé à son tour lors d'une reconnaissance, des traces de yéti. Par ailleurs, le supérieur d'un monastère, le lama Pulyabara, a expliqué après un voyage de quatorze mois à travers la montagne qu'il existait trois espèces d'hommes des neiges : le Nyalmo, géant de 4 mètres, amateur d'hommes et de yaks (des bœufs à fourrure) qui vivent à 3.500 mètres, le Rimi, omnivore de 2 mètres, séjournant entre 2.000 et 3.000 mètres, le Rashi Bompo, végétarien de 1 m. 50 vivant autour des villages.

L'ILE NOVA A DISPARU sous les flots, un mois tout justé après son apparition. On se souvient que cet îlot cratère s'était brusquement formé au large des Açores, à l'issue d'une violente éruption volcanique. Après trois semaines d'éruption, Nova atteignait l'altitude de 720 mètres. Un matin les témoins ne virent plus à sa place qu'un violent bouillonnement de la mer. L'île avait vécu !



SI VOUS ÊTES GOURMAND vous avez beaucoup de chance de ne pas être né Pintibu. Une patrouille australienne a en effet découvert dans un immense désert, le Cœur Mort, vingt-sept familles de ces indigènes d'une autre époque : ils se nourrissaient de rats et s'abreuyaient de rosée !

AURIEZ-VOUS PENSÉ qu'il soit possible de faire le tour du monde (y compris la traversée des mers) à bord d'une jeep? C'est pourtant l'exploit qu'achève sans tapage un Australien de 51 ans, M. Ben Carline. Il est parti du Canada il y a sept ans reliant Montréal à Casablanca... Il est vrai que sa jeep est amphibie.



## sur records

LES « SIX JOURS DE PARIS » ont retrouvé avec d'authentiques champions la grande faveur populaire. Les coureurs groupés par équipes de trois, la course était découpée en étapes quotidiennes. Les coureurs se partagèrent 28 millions de prix et de primes, tandis que les spectateurs laissaient 50 millions aux guichets. De l'avis de la majorité des spécialistes les meilleurs ont gagné, l'équipe Anquetil-Darrigade-Terruzzi.

PÊLE-MÊLE : Un match nul réussi à Bruxelles a valu au onze de France sa qualification pour la Coupe du Monde de Football 1958 ● Aux Championnats d'haltérophilie, disputés à Téhéran, le Champion soviétique

poids coq Vladimir Stogov a porté à 345 kilos le record du Monde des trois mouvements olympiques ● L'Espagnol Joachim Blum a remporté à Coubertin la coupe d'Europe de Gymnastique ● Le Parisien Pierre Rigal a été sacré à Rotterdam champion d'Europe de Judo, catégorie poids moyens ● Pour leur premier match de la saison de basket sur patins à roulettes, les Carnot Roller Skaters ont battu par 32 à 14 une équipe du 9<sup>e</sup> arrondissement ● A son retour de Los-Angeles où il remporta brillamment (lire p. 28) le titre mondial coq, le boxeur Alphonse Halimi tendit aux photographes un curieux trophée : la ceinture multicolore métallique offerte par Ring Magazine à tout détenteur d'un titre mondial de boxe.



# VOTRE MONDE EST FORMIDABLE

Les animaux vous parlent

Sur les rails



VOYANT UN CHIEN sur le point de se noyer dans le fleuve Douro, à Porto (Portugal) le chat d'un chanteur connu s'est spontanément jeté à l'eau. Il a planté ses dents dans le cou de l'imprudent et est parvenu ainsi à le ramener sur la berge.

LES ÉCOLIERS SUÉDOIS disposeront bientôt de compartiments spéciaux comportant des tables, des bancs et même des machines à écrire, où ils pourront apprendre leurs leçons et faire leurs devoirs. C'est un cadeau (?) de Stockholm aux potaches qui pour rentrer chez eux ont un trajet ferroviaire à accomplir.

◀ CARNET ROSE. Le premier bébé rhinocéros britannique est né au Zoo de Whitsnade. Il pèse environ une cinquantaine de kilos. Le seul autre rhinocéros né en captivité a vu le jour en Suisse en septembre 1956. CARNET NOIR. La plus vieille vache du monde, du moins l'affirmait son propriétaire, est morte à Warrenfarm dans le Sussex. Elle venait d'avoir 32 ans.



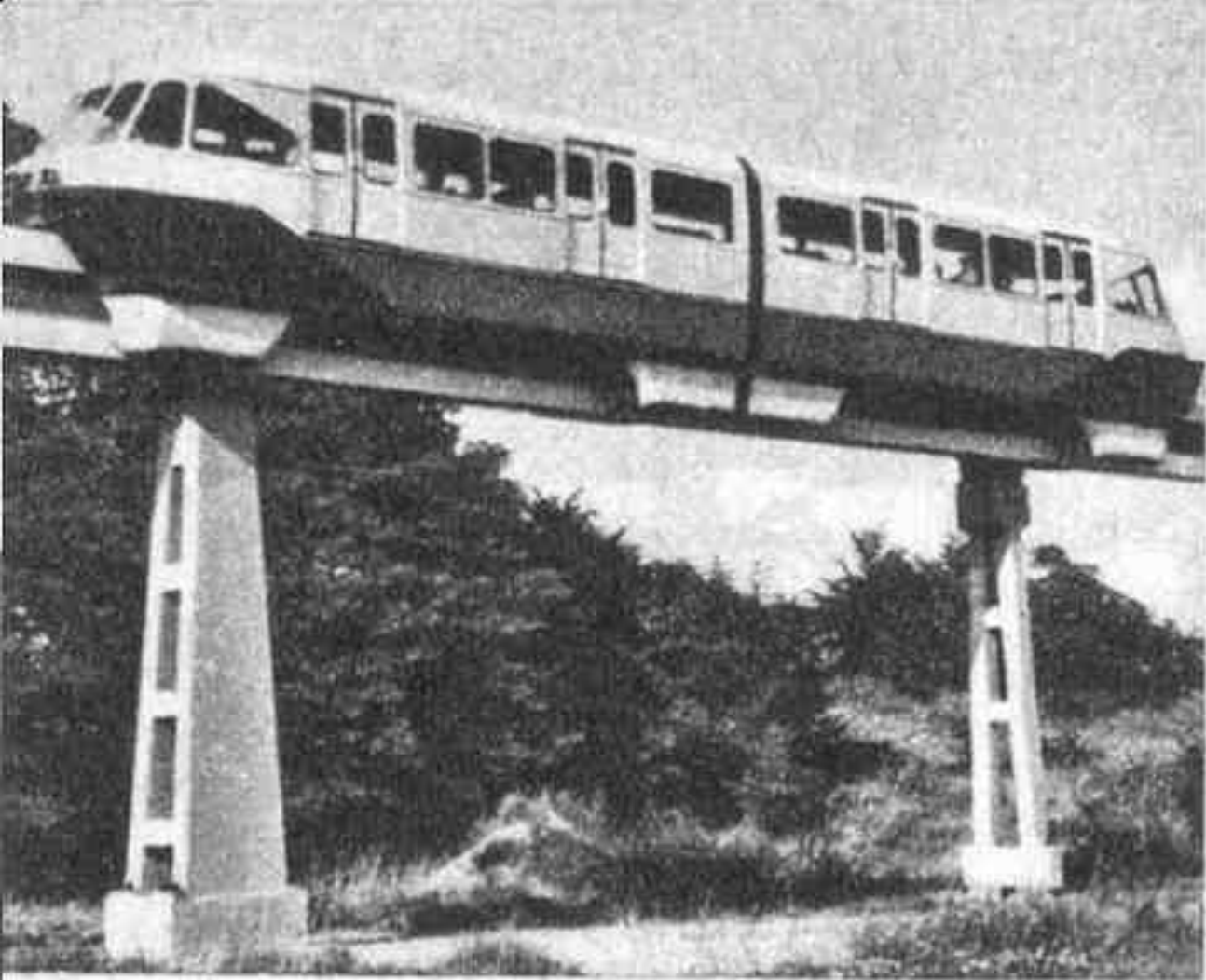
## Ciel du monde

ÊTRE SUSPENDU ENTRE DEUX CHÊNES, à 15 mètres du sol, est une position fort inhabituelle et fort inconfortable pour un avion et son pilote. C'est pourtant celle qui advint à un Piper-Cub de l'Aéro-Club de Caen, piloté par un photographe de Bayeux. Le léger appareil était tombé dans un bois du Calvados. Ce n'est qu'après sept heures d'efforts que les pompiers, frayant à la hache un chemin pour leur échelle, purent dégager le malheureux.



▲ C'EST SUR UN TAPIS DE MOUSSE CARBONIQUE que s'est posé, sans trop de dommages, à New York, un quadrimoteur DC-7C de la Compagnie United Airlines. Le train avait refusé de sortir. L'avion tourna en rond jusqu'à épuisement de son essence. Les pompiers préparèrent pendant ce temps une piste élastique de mousse blanche.

▶ LE PLUS GRAND ET LE PLUS RAPIDE avion commercial à turbo-propulseurs est le TU-114 soviétique, dont l'U.R.S.S. vient d'annoncer la prochaine mise en service. Il comporte deux ascenseurs, des téléphones intérieurs et un restaurant pouvant servir 48 personnes. Il emporterait de Moscou à New York 170 passagers, 220 sur des étapes plus courtes.



## Interdit aux parents

LE MONORAIL DU TYPE ALLEMAND sera peut-être pour la première fois construit à grande échelle à Vienne, capitale sans métro. La municipalité autrichienne étudie cette solution pour ses transports publics. On sait que les voitures du monorail de démonstration réalisé près de Cologne évoluent à 5 mètres du sol, sur une piste en ciment de 80 centimètres de large. La vitesse de pointe est actuellement de 120 kms/heure.



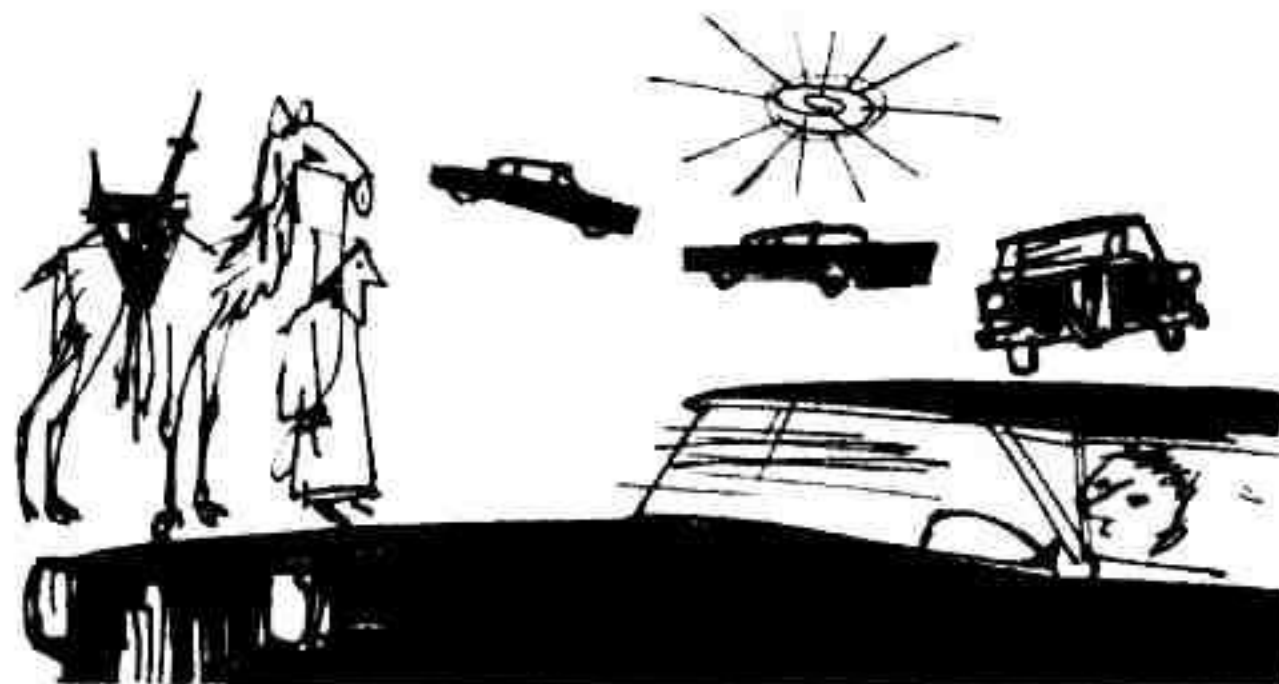
DES CARTES PERFORÉES ÉLECTRONIQUES télécommanderont les aiguillages de la ligne Dôle-Vallorbe. Les dépassements des trains s'effectueront toute la journée sans que les cheminots aient à intervenir. Les cartes seront introduites dans un cerveau automatique.

LAURÉATS. Parmi les cinq merveilleux jouets récompensés d'un Oscar on a noté le Cybercar (ci-dessus), robot à cellule photo-électrique qui obéit aux instructions d'une lampe de poche, le passionnant jeu de société « La Conquête du Monde », et un amusant jouet éducatif « Le permis de conduire électrique ». Les deux autres Oscars ont été attribués à la balançoire Rock N' Roll et au guignol parlant.

## Deux et quatre roues

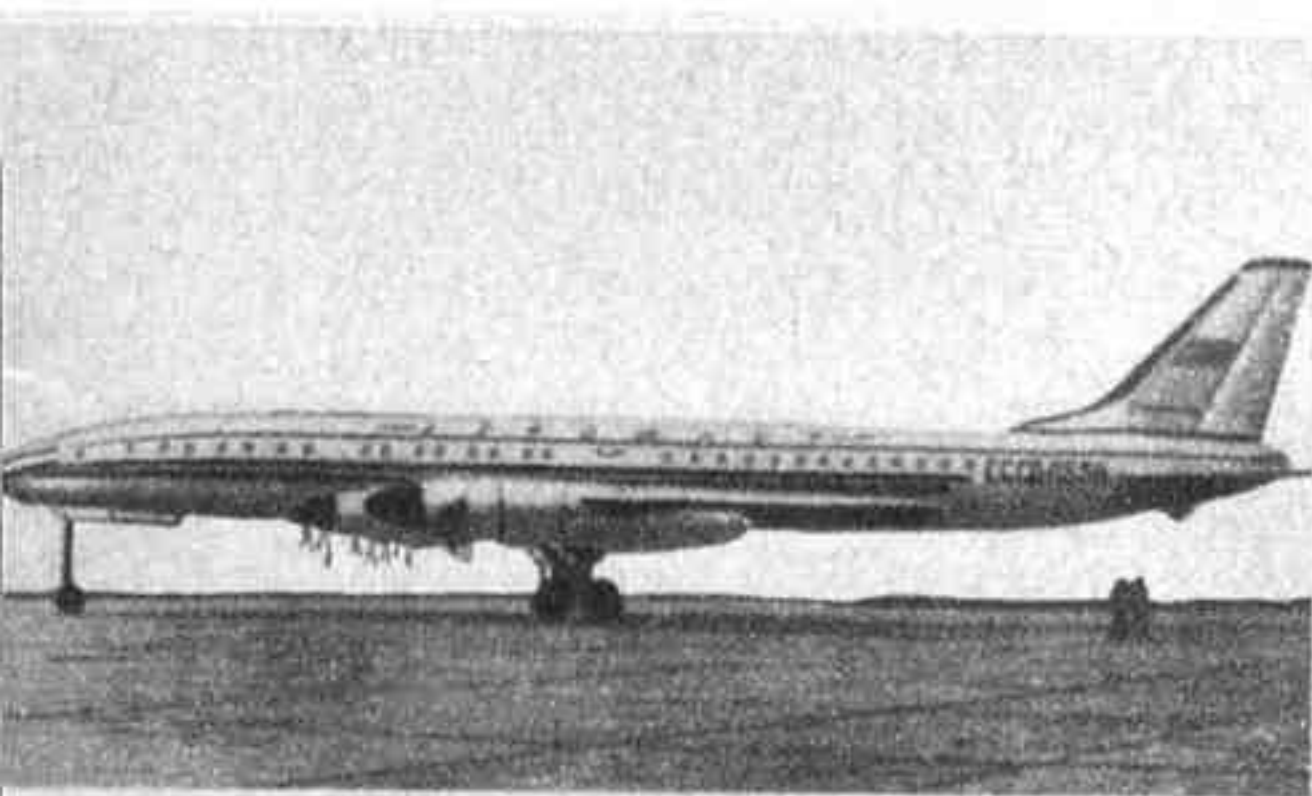
LE NOUVEL ATAR VOLANT, le modèle P-3, a commencé par prendre le chemin de fer. Il ne s'agit pas d'une erreur. Les ingénieurs désiraient mieux connaître le comportement de leur engin maintenant doté d'une cabine légèrement inclinable. Ils le disposèrent sur un wagon plat de la S.N.C.F., tuyère face à la marche. Cette position simulait les conditions d'une lente descente à la verticale. Pendant ce temps les Russes ont révélé les essais d'un « Stand Volant », doté d'un poste de pilotage caréné mais assez semblable au fameux « Lit-cage volant » britannique.

35.000 KILOMÈTRES A TRAVERS 16 PAYS, tel est le raid accompli par cinq voitures Ford. L'objectif était d'éprouver sur les routes les plus diverses, les nouveaux modèles 1958. Un médecin dut être envoyé à Téhéran pour soigner quelques pilotes qui avaient mal supporté les changements de climat.

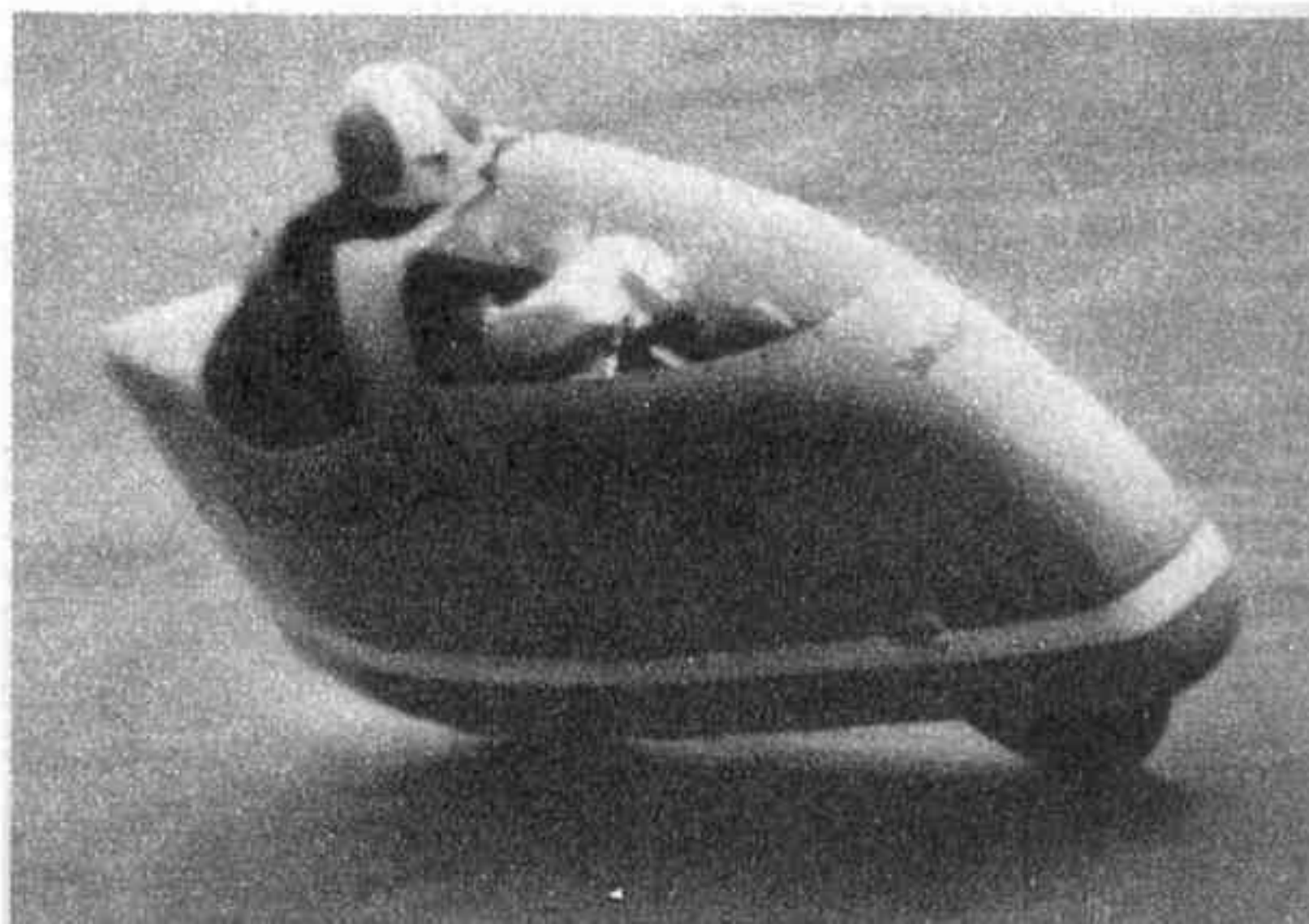


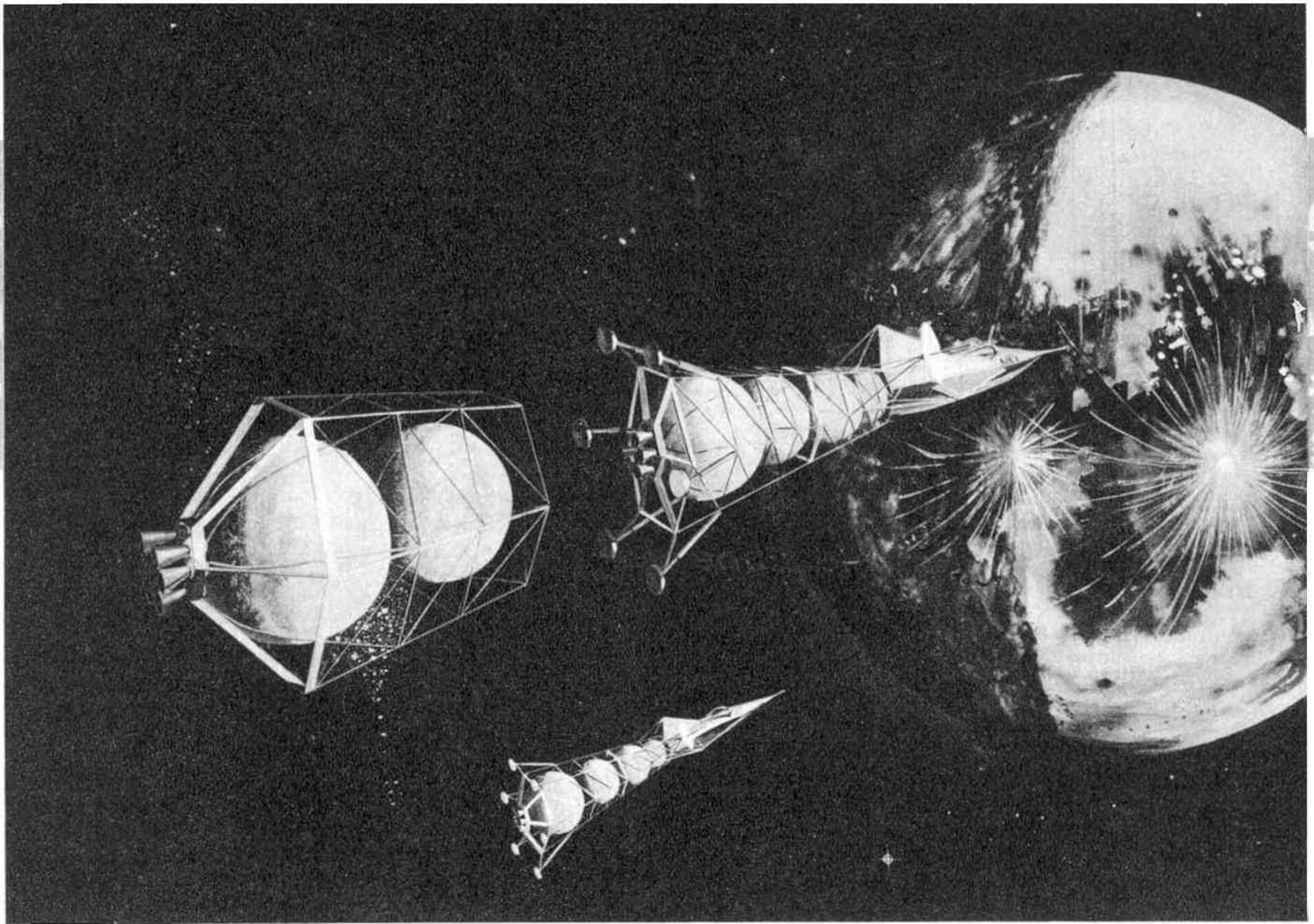
LES YEUX CLAIRS sont plus facilement éblouis, a révélé le laboratoire de la Prévention Routière. Les chauffeurs cobayes étaient soumis à différents tests, notamment un éblouissement prolongé. On a ainsi découvert que les pilotes aux yeux sombres récupéraient plus vite.

LE VÉLO QUI GRANDIT en même temps que l'enfant a été mis au point par un fabricant britannique. Jusqu'à présent, seuls selle et guidon pouvaient être allongés. Sur ce modèle le cadre aussi peut être déplacé.



DANS CE BOLIDE qui ressemble fort peu à une motocyclette, deux pilotes de l'écurie Bianchi, Montanari et Franzosi ont établi, sur l'autodrome de Monza, un nouveau record du monde de l'heure pour deux roues de 175 centimètres-cubes : 187 km. 122. Ils ont aussi parcouru 1.100 kilomètres à la vitesse moyenne de 185 km. 509.





**V I 01** ne répond plus. En cette froide journée du 1<sup>er</sup> janvier 1967 chacun sait que derrière ces initiales qui signifient Véhicule Interplanétaire 01 se cache la plus audacieuse entreprise humaine. Haut de 40 mètres, effilé comme un énorme crayon métallique, V I 01 est parti ce matin, à l'aube de la base soviétique d'Irkoustks. Il emporte dans sa pointe avant soigneusement climatisée quatre astronautes : deux Américains et deux Russes. But du premier Véhicule Interplanétaire avec un équipage humain à bord : la Lune. Soit un voyage de 384.000 kilomètres à travers un univers où le ciel est noir et le soleil rouge comme du métal en fusion.

Durant les cent premières secondes de la montée vertigineuse de V I 01 à travers l'atmosphère, l'équipage n'a pas cessé de communiquer sa position aux 200 stations radio-électriques qui, disséminées aux quatre coins de la surface du globe, surveillent la marche du navire de l'espace. Voici plus de trois heures que V I 01 s'est tu. Le monde entier s'interroge avec angoisse : les quatre astronautes sont-ils morts, terrassés par une invisible maladie extra-terrestre ? Le navire de l'espace s'est-il désintégré sous le choc d'un météorite gros comme un ballon de football ? Ou bien ses moteurs-fusées en panne, amorce-t-il une chute éternelle dans l'encre du vide interstellaire ?

Au moment même où nous formulons ces questions, le centre d'écoute français de Limours nous apprend que V I 01 a repris ses émissions, annonçant que tout va bien : « **Avons éprouvé quelques difficultés au cours de la montée à travers l'atmosphère - stop - l'accélération nous plaquant contre nos sièges nous a empêchés d'agir lors d'une panne des moteurs-fusées du deuxième étage - stop - cerveau électronique a mis automatiquement en route les moteurs-fusées de secours - stop - après escale d'une heure à bord station espace Jules Verne sommes repartis pour la Lune - stop - pensons alunir dans trois heures. »**

Ce texte vous a fait sourire et vous n'avez pas pu vous empêcher de murmurer : voici, encore, le début d'une nouvelle de science-fiction. Pourtant ce voyage pour la Lune a aujourd'hui quitté le domaine des rêves. La meilleure preuve nous en est donnée par les stupéfiantes réalisations américaines et russes en matière de satellites artificiels et de fusées à très longue portée. Américains et Russes sont maintenant d'accord pour penser que l'homme ira dans la lune d'ici dix ans. Si vous désirez participer à un tel voyage voici les 10 précisions que vous devez connaître :

# ALERTE A BORD DE LA FUSÉE TERRE-LUNE

**Ne partez pas dans la Lune sans lire ces 10 précisions**

**I** Le véhicule Terre-Lune pèsera autant que 806 éléphants. Selon le professeur hongrois Hermann Oberth, l'un des maîtres actuels de l'astronautique, le premier navire de l'espace qui ira dans la lune pèsera 3.224 tonnes, soit environ le poids de 806 éléphants ou de 40 locomotives ultra-modernes. Ce poids fantastique, que peut-être les savants réduiront, s'explique par les dimensions même du véhicule : 5 étages de moteurs-fusées, 40 mètres de haut, 20 mètres de large à la base. Pourquoi ces 5 étages de moteurs-fusées ? Seuls 5 étages de moteurs-fusées pourront conférer au dernier étage du véhicule contenant la cabine des astronautes la vitesse fantastique de 40.000 kilomètres-heure. Cette vitesse est nécessaire pour que le véhicule puisse se libérer de l'attraction terrestre, sinon il tournerait comme un satellite artificiel autour de la Terre.

Les 5 étages de moteurs-fusées se mettront successivement en marche, chaque étage se détachant automatiquement du véhicule une fois le combustible épuisé par les moteurs-fusées. Ainsi le véhicule Terre-Lune atteindra avec le premier étage de moteurs-fusées 80 kilomètres d'altitude et 6.500 kilomètres-heure, avec le deuxième étage de moteurs-fusées 500 kilomètres d'altitude et 20.000 kilomètres-heure, avec le troisième étage 1.500 kilomètres d'altitude et 28.800 kilomètres-heure et avec le quatrième étage 5.000 kilomètres d'altitude et 40.000 kilomètres-heure. Les moteurs-fusées du cinquième étage où seront logés les futurs

voyageurs de l'espace, conduiront le véhicule jusqu'à la station artificielle flottant à 30.000 kilomètres autour de la Terre.

**II** Les premières sensations désagréables sont dues à l'accélération. Comme on le voit le véhicule Terre-Lune ne pourra attendre la vitesse de 40.000 kilomètres-heure qu'en accélérant vivement son allure. Or cette accélération provoquera de désagréables sensations. Le voyageur sera littéralement écrasé contre son fauteuil. Il se sentira de plus en plus lourd. S'il pèse 70 kilos, il verra son poids passer en quelques dixièmes de seconde à 140 kilos, puis 210 kilos. Il sentira ses muscles devenir durs comme des cailloux et il aura la pénible impression que son sang s'est subitement transformé en un liquide pesant et visqueux comme le mercure.

Pour mieux supporter ce moment pénible qui ne durera que quelques secondes, l'astronaute devra revêtir une combinaison spéciale garnie de poches

VOIR PAGES SUIVANTES

*Dans la cabine de la première fusée Terre-Lune, l'équipage subit une accélération multipliée par un coefficient supérieur à 10. Les hommes sont écrasés contre leur siège : chacun d'eux se trouve peser plus d'une tonne ! Des sièges spéciaux ont été nécessaires.*



## A bord de la fusée terre-lune

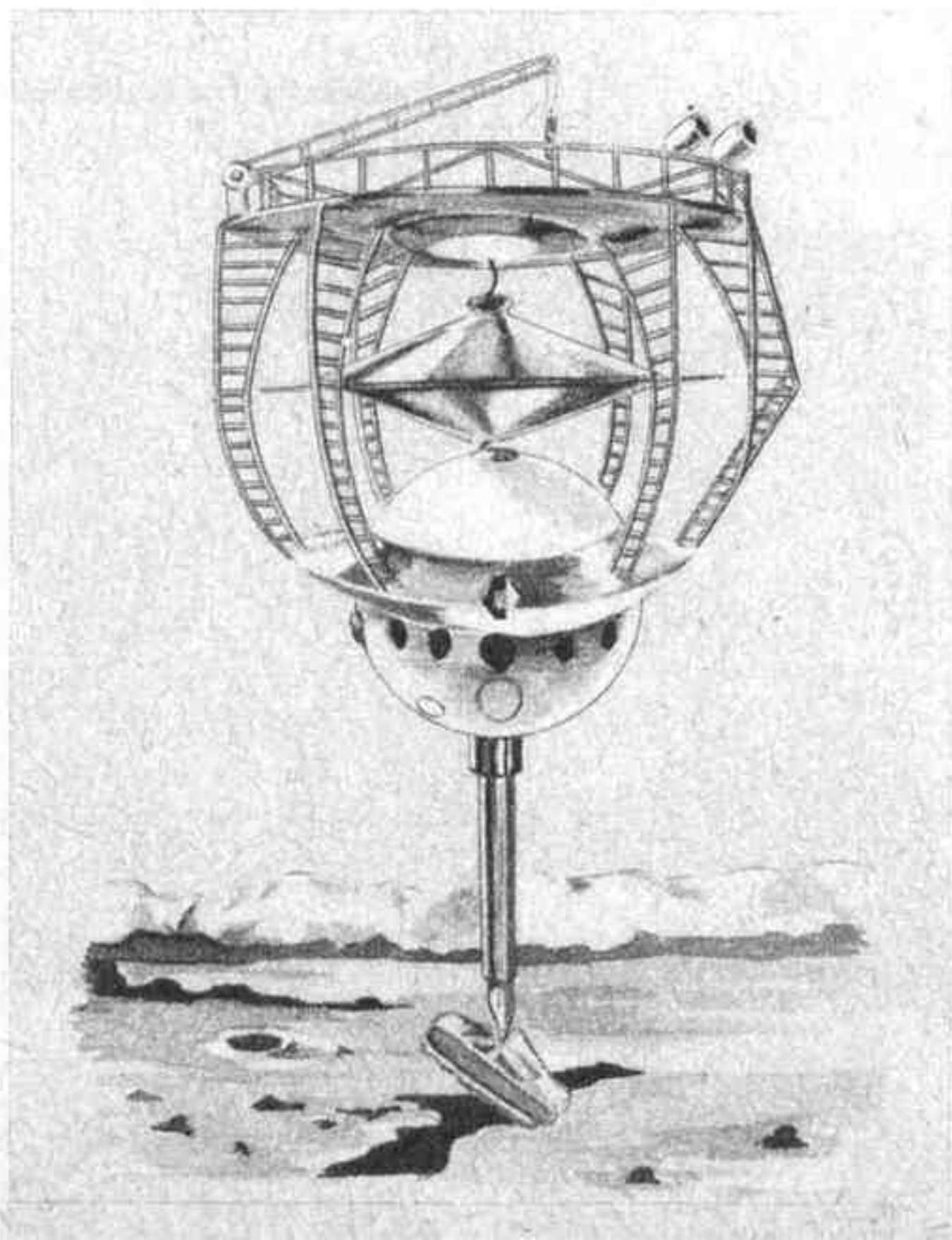
d'air qui, sous l'effet de l'accélération, se gonfleront et forceront sang et organes à se maintenir en place.

**III** A 400 kilomètres d'altitude le thermomètre marque + 1.000 degrés mais pratiquement il fait — 200 degrés. Au cours de cette montée vertigineuse dans le ciel, les voyageurs de l'espace traverseront sans les voir (le véhicule ne comportant pas de hublots) des zones atmosphériques particulièrement déroutantes. A 60 kilomètres d'altitude, ils fileront à travers la couche d'ozone qui arrête la majorité des rayons ultra-violets. A 400 kilomètres, ils pénétreront dans une zone curieuse où le thermomètre marque + 1.000 degrés mais où il règne pratiquement, compte tenu de la très faible densité de l'air, le froid le plus aigu : — 200 degrés.

**IV** Les voyageurs interplanétaires devront réapprendre à marcher et à boire. A 1.100 kilomètres d'altitude, le ciel est noir et le soleil ressemble à une boule de métal en fusion. De temps en temps, une lueur : c'est un rayon solaire qui vient d'accrocher une molécule d'air. A l'intérieur du véhicule Terre-Lune règne une ambiance difficile. Les voyageurs qui ont eu l'imprudence de détacher la ceinture qui les maintenait bien calés contre leurs fauteuils, flottent maintenant maladroitement à travers la cabine.

*Les taxis de l'espace seront demain ces véhicules à étages superposés. Les étages inférieurs n'ont pas besoin d'être revêtus d'un fuselage aérodynamique, parce qu'ils ne sont utilisés que dans un espace quasi vide. (Page 12.)*

*La chenillette lunaire (ci-dessous) fera des bonds de 125 mètres.*



Le véhicule en s'éloignant à vive allure de la Terre est entré dans un monde étrange où ne s'exerce plus la pesanteur.

Que cet univers est déroutant ! Plus rien n'a de poids, ni soi-même ni les objets. Haut et bas ont perdu leur sens. Les voyageurs devront alors réapprendre à marcher, boire et manger.

**V** Première étape à 30.000 kilomètres : une ville flottant dans l'espace. Le véhicule Terre-Lune ne sera pas direct, il fera un arrêt à 30.000 kilomètres de notre globe dans un vaste satellite artificiel gravitant autour de la terre où il pourra faire le plein de ses réservoirs en combustible. Cette station sera un colossal satellite puisque d'après les projets soviétiques elle abritera 15.000 personnes. Elle aura la forme d'une roue de 10 kilomètres de diamètre. Des centrales solaires y fourniront le courant électrique et des serres spéciales produiront les légumes et les fruits indispensables.

Des ouvriers spécialisés bâtiront cette île flottante. Pour cela ils assembleront les pièces apportées par des fusées-camions. Mais pour travailler ainsi dans le vide interplanétaire, ils revêtiront un scaphandre en béryllium argenté et se déplaceront à l'aide d'un petit pistolet-fusée.

**VI** Des algues microscopiques empêcheront les astronautes de mourir asphyxiés. Avant d'entamer la deuxième étape de son voyage, le véhicule Terre-Lune verra ses soutes encombrées de mystérieux baquets pleins d'algues microscopiques. Ces algues, des chlorelles, auront la mission d'absorber le gaz carbonique rejeté par les voyageurs. Elles purifieront ainsi l'atmosphère de la cabine et empêcheront les astronautes de mourir asphyxiés. Quant au voyage station espace-Lune il durera environ de trois à six heures selon que le véhicule ira plus ou moins vite.

**VII** Une chenillette-laboratoire précédera les hommes sur la Lune. Lorsque les explorateurs de l'espace fouleront enfin le sol poussiéreux de la Lune, ils seront accueillis par une chenillette-laboratoire qui leur donnera tous les renseignements utiles. Cette chenillette-laboratoire que les savants russes veulent envoyer dans la Lune existe actuellement. Les essais se font dans un centre de recherches secret, quelque part au nord-ouest de la Mer Caspienne.



Effets néfastes des rayons cosmiques.

Accélération provoquée au niveau du cerveau des hémorragies minuscules.

Accélération comprime le cerveau dans la boîte crânienne.

Yeux fortement affectés par les rayons ultra-violet existant en grand nombre au-dessus de 100 kilomètres d'altitude.

Sous l'effet de l'accélération le sang n'arrive plus au cœur qui se vide.

Dans le monde sans pesanteur, le voyageur doit réapprendre à marcher.

Verre protégeant les yeux des rayons ultra-violet.

Scaphandre à double paroi pour absorber les météorites.

Manche boudinée pour faciliter les mouvements.

Jeu de pinces et de tenailles pour saisir les matériaux.

Compteur de rayons cosmiques.

Pour déjouer les pièges de l'espace et de l'accélération l'astronaute qui ira dans la Lune devra revêtir un scaphandre de béryllium.

La température pendant le jour monte à + 100 degrés et descend la nuit à - 130 degrés. Les Apennins lunaires atteignent 5.400 mètres d'altitude et sont de ce fait plus hauts que les Alpes. Enfin, la surface est constellée de milliers de cratères morts.

**IX** **La voiture lunaire aura une centrale solaire.** Pour se déplacer à la surface de la Lune, les premiers voyageurs utiliseront une automobile d'un type très original. Cette voiture aura la forme d'un œuf reposant sur un long pied de 10 mètres de haut et dont l'extrémité sera équipée d'une auto-chenille. Ses performances seront ahurissantes car sur la Lune la force de la gravité est 6 fois moins grande que sur Terre. Ainsi un paquet de 6 kilos sur Terre ne pèse plus qu'un kilo sur la Lune.

La voiture lunaire qui aura un poste d'équipage ultra-moderne avec centrale solaire fera dans ces conditions des bonds de 125 mètres de haut et 100 mètres de long.

Le transport de cette chenillette (poids 350 kilos) jusqu'à la Lune sera assuré par une fusée à 5 étages du même type que celle qui transportera le premier équipage humain.

Une fois arrivée sur la Lune, la chenillette quittera la fusée par une trappe spéciale et se mettra aussitôt à l'ouvrage. Grâce à ses appareils enregistreurs et à sa camera de télévision, elle transmettra à la Terre une foule de renseignements sur la nature du sol lunaire et la composition de l'atmosphère.

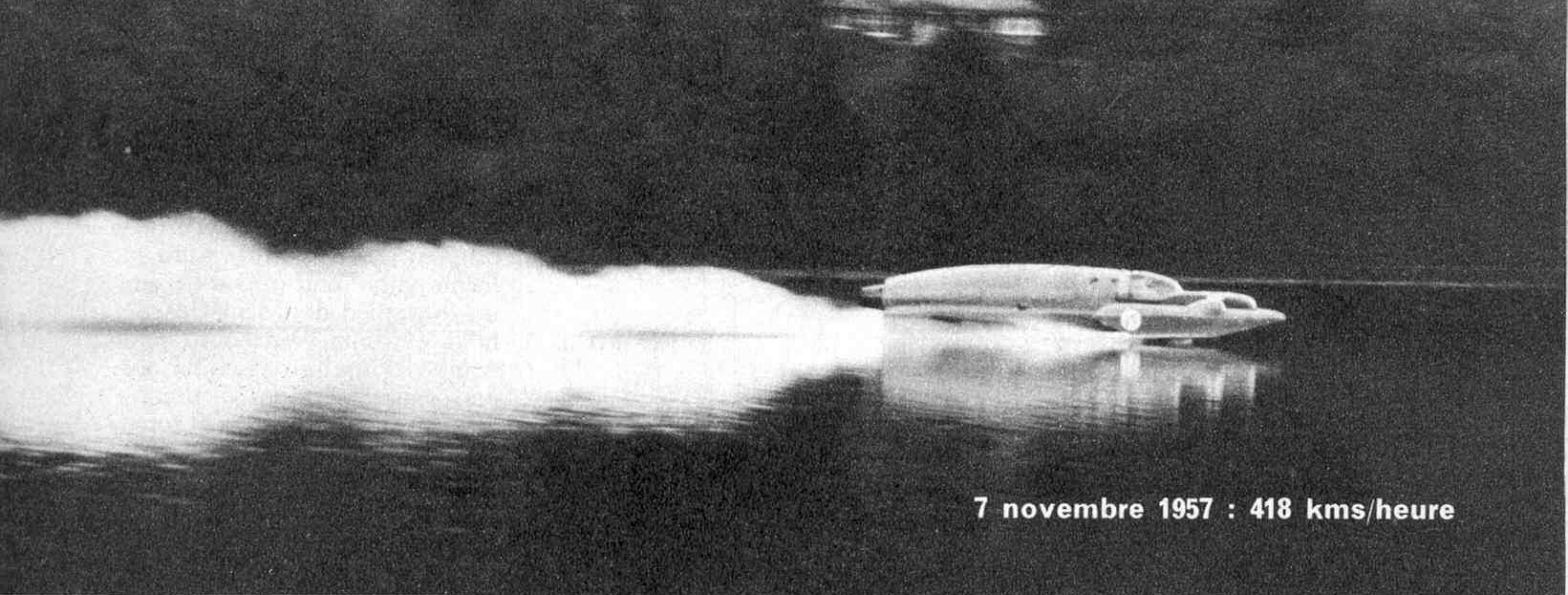
**VIII** **Un astre déroutant : les mers n'ont pas d'eau.** Voici un petit portrait de la Lune : le jour lunaire est 27 fois plus long que le jour terrestre. Les mers qui dessinent de vastes dépressions n'ont pas d'eau. Le sol est pétrifié et recouvert d'une épaisse couche de poussière grise.

**X** **La base lunaire fabriquera de l'oxygène.** Premier objectif pour les explorateurs : l'édification d'une base au fond d'une crevasse, pour se mettre à l'abri des météorites et des rayons cosmiques. Cette base lunaire comprendra deux parties : un laboratoire et un bloc d'habitation. Chaque fois qu'ils voudront sortir, les aventuriers de l'espace seront obligés de revêtir un scaphandre spécial et d'emporter avec eux leur provision d'oxygène, gaz qui n'existe pas sur la Lune.

Cet oxygène sera directement fourni par la Lune ! Pour cela on coiffera certaines cavités rocheuses d'une enveloppe en matière plastique imperméable aux gaz mais transparente. On dirigera alors des miroirs concaves sur la roche ainsi abritée, concentrant sur elle la chaleur solaire. Au bout de quelques secondes la roche se volatilise, libérant une importante quantité d'oxygène.

J.-C. SOUM.

# ESPOIR 1958 DE DONALD CAMPBELL : 500 KILOMETRES-HEURE SUR L'EAU



7 novembre 1957 : 418 kms/heure

« Vas-y doucement barreur, elle lève le nez ». Cette courte phrase a sauvé d'une mort certaine Donald Campbell. Elle lui a permis du même coup de porter à 239 miles (384 km.-h.) son propre record mondial de vitesse sur eau.

C'était à Coniston, comté de Cumberland, le 7 novembre dernier. Aux commandes de son puissant hydroglisseur Donald Campbell accomplissait un premier parcours ultra-rapide, sur la base mesurée de 1.000 mètres imposée par la Fédération Motonautique. Tout à coup, de la rive du lac, Léo Villa remarqua que le « Bluebird II » levait imperceptiblement mais régulièrement le nez. L'ingénieur et meilleur ami du champion savait qu'un angle de trois degrés et demi pouvait suffire à retourner le bateau lancé à 100 kilomètres-heure. Il transmit rapidement dans le microphone le reliant en permanence au canot la phrase négative mais indispensable...

A bord de l'hydroplane Donald Campbell diminua aussitôt sa pression sur l'accélérateur. Le nez de l'Oiseau Bleu reprit une position normale et le canot acheva sans autre incident son parcours aller.

## En moins de dix secondes

Il y avait peu de monde ce matin-là à Coniston. Tout au plus une vingtaine d'amis et de journalistes. Aussi un chien, le joli caniche noir de Donald. Il s'appelle Maxie. Pendant la tentative une secrétaire le surveillerait.

Quand vers 10 h. 15 le canot s'éloigna lentement du ponton, les conditions atmosphériques étaient idéales : temps froid, sans vent ni nuages. Les eaux claires étaient parfaitement calmes. Naturellement toute autre circulation avait été interdite... Donald Campbell gagna immédiatement sa base de départ. Il connaissait parfaitement le lac. C'est à Coniston qu'il avait établi en septembre 1956 son dernier record : 225,63 miles à l'heure (363 km.-h.)...

L'écho d'un long rugissement se répéta sur les rives boisées. Le pilote avait poussé au maximum la manette des gaz. Le « Bluebird II » n'était plus pour les spectateurs qu'une sorte de trait de Morse, suivi d'une longue ligne blanche, la condensation dans l'atmosphère des gaz chauds et le remous de l'eau, l'écume.



Quand le canot déjà lancé à pleine vitesse franchit la ligne de départ, le spectacle était presque terminé. Il ne faut pas oublier qu'à 100 kilomètres-heure, 1.000 mètres se parcourent en moins de *DIX secondes*... On imagine sans peine le réflexe imposé au pilote et à l'ingénieur.

### Teint blanc, nez rouge

L'hydroplane ralentit rapidement, puis s'immobilisa. Donald attendait pour accomplir le deuxième parcours imposé — le record est établi sur la moyenne d'un aller-retour — que les eaux reprennent leur calme primitif. Les chronomètres indiquèrent le temps aller : 260,10 miles, (418 kilomètres-heure). Le résultat fut aussitôt transmis au pilote.

Personne ne vit la grimace de Donald. Les 260 miles allaient lui donner un nouveau record mais la prudence, après le « relevé » à l'aller du « Bluebird II » commandait maintenant de réduire la vitesse : l'objectif prévu, 250 miles, ne serait pas atteint !

De fait le deuxième parcours du champion fut relativement plus lent : 218,024 miles, (350 kilomètres-heure). La moyenne homologable 239,07 miles (384 km.-h.) s'avérait finalement supérieure de 13 miles au record antérieur mais inférieure de 11 miles à la marche désirée...

Quand le « Bluebird II » accosta, vers 10 h. 30, on vit descendre un pilote légèrement éprouvé. Son teint était plus blanc que d'ordinaire... Sa sœur Jean se précipita : « Vous êtes merveilleux » dit-elle. Donald embrassa sur le front sa secrétaire. Le nez du champion était rouge, encore marqué par le masque à oxygène. Il le pinça puis retrouva son sourire pour boire la tasse de café qu'on lui tendait, sous l'objectif des photographes.

Si personne ne fait mieux avant la fin de l'année, ce qui est fort probable, Donald Campbell s'adjugera le trophée Billy Butlin, d'une valeur de 5.000.000 de francs. Il est vrai que le « Bluebird II » a coûté à son équipe la somme approximative de 20.000.000 de francs.

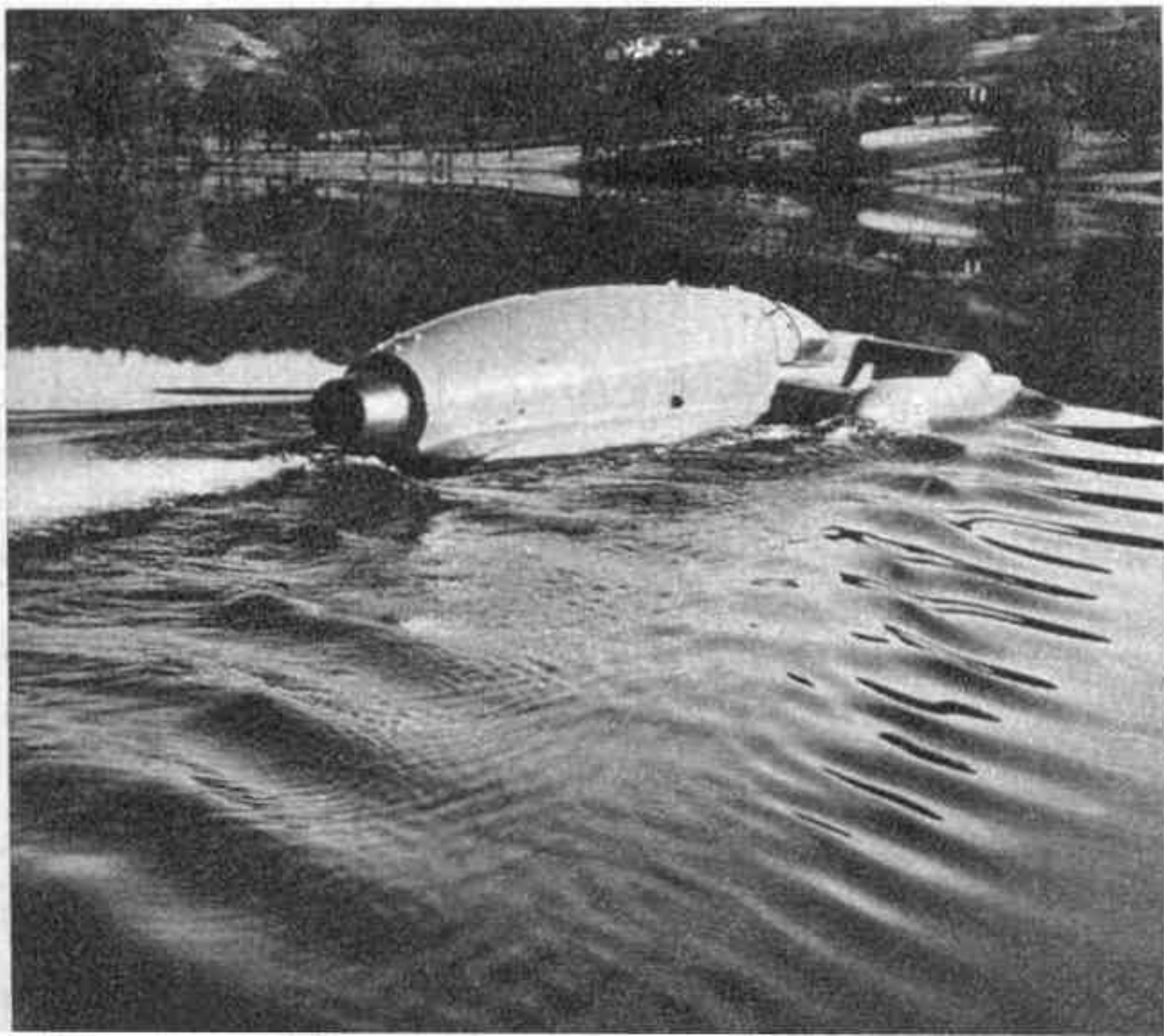
Et maintenant ? De l'aveu même du pilote, le canot à réaction a atteint la vitesse maxima pour laquelle il a été conçu, 250 miles (412 km.-h.). On ne peut donc plus attendre de lui une performance très supérieure. Tout au plus des modifications légères, après étude en soufflerie, lui permettraient de gagner, sans trop de danger, une trentaine de kilomètres-heure... Pour toucher sur l'eau les 500 kilomètres-heure il faudra autre chose :

« Nous n'avons pas fini, conclut Donald. Nous reviendrons. C'est peut-être l'année prochaine que vous verrez un animal encore plus étrange. »

Henri LAMAIN.

La radio a sauvé le champion. Il était lancé à pleine vitesse. Un message lui apprit que son Bluebird II, trop rapide, allait aussitôt se retourner. Il ralentit aussitôt.

*Vers 10 h. 15 le canot s'éloigna du ponton...*



Deux français aux commandes  
d'un mastodonte de l'air :

# LE BOEING 707

## “ STRATOJET ”



G. LAFANNECHÈRE

1960. Cette date fascine les pilotes commerciaux du monde entier. Elle est le signal d'un bouleversement qui affectera 70 Compagnies Aériennes. Les avions à hélices du type DC 7 ou Super-Constellation feront en 1960 figure d'objets de musée. Cette année-là entreront en service les géants de l'air, les quadriréacteurs transportant 100 passagers à 800 kilomètres - heure. Pour familiariser ses équipages avec la technique de la réaction, Air France a envoyé plusieurs pilotes aux U.S.A., s'entraîner sur l'un de ces mastodontes de l'air : le Boeing 707 « Stratojet ». Deux commandants de bord nous ont confié leurs observations à la suite de cette brève prise en mains.

Réunir autour d'une table, pour une demi-heure de conversation, Gaston Lafannechère et Georges Carmelle, commandants de bord chevronnés d'Air-France, n'est pas une tâche aisée. Toujours en route entre ciel et terre, ils ne restent que quelques heures à l'aéroport d'Orly, pendant une révision de moteurs. Maintenant, je les ai enfin en face de moi et c'est à une véritable avalanche de questions qu'ils doivent répondre.

La première, qui s'impose :

— Vous a-t-on laissé piloter le Boeing 707 dès votre arrivée à Seattle (U.S.A.) où est construit l'appareil ?

— Oui, répond Gaston Lafannechère, *je n'ai suivi aucun entraînement spécial avant de m'installer pour la première fois au poste de pilote du quadriréacteur Boeing 707. Mon premier vol a été véritablement un saut dans l'inconnu. J'ai été pris en mains par les divers techniciens de la firme Boeing, dès le lendemain de mon arrivée à Seattle. C'est ainsi que j'ai fait la connaissance de Jex Johnson, un athlète de 1 m. 80 d'une timidité de jeune fille.*

— Avant de vous installer à bord du Boeing 707, on a dû vous faire des cours sur le fonctionnement général de l'appareil.

### APRÈS UNE HEURE DE TECHNIQUE ON ME DONNE LES COMMANDES

— *Une heure d'explications a suffi à Jex Johnson pour me faire comprendre que le pilotage d'un avion commercial à réaction est un exercice relativement simple. Pourtant, ce n'est pas sans appréhension que je me suis installé dans le fauteuil du 1<sup>er</sup> pilote. Près de moi, Jex Johnson s'activait. Il mit successi-*



vement en marche les quatre réacteurs en commençant par celui de l'extrémité gauche. Puis jetant un coup d'œil sur les divers cadrans indiquant la pression de l'huile, la température des tuyères et la jauge de kérosène, il se tourne vers moi en me disant : O.K., c'est à vous.

— Avez-vous eu un moment d'hésitation ?

— Nullement. Je pensais que j'étais aux commandes d'un avion classique. J'ai alors relâché le frein de parking qui bloque les roues et conduit le Boeing 707 en bout de piste avec la seule force dégagée par les quatre turboréacteurs. Jex Johnson appela la tour de contrôle pour lui demander l'autorisation de décollage, il mit les réacteurs au plein régime, contrôla encore une fois les indications fournies par le tableau de bord sur le régime des réacteurs puis me donna ses dernières instructions :

« Tout va bien : laissez la roue avant descendre jusqu'à ce que vous atteigniez la vitesse de 120 nœuds, puis relevez-la. Montez à 170 nœuds avec les volets abaissés. O.K ! Nous sommes autorisés à décoller. »

### 133 TONNES A RÉACTION GRIMPENT AUSSI VITE QUE 5 TONNES A HÉLICE

— Et le décollage s'est passé sans incident ?...

— Certes. Je ne pouvais en croire mes yeux. Après 1.000 mètres de course le long de la piste bétonnée le Boeing 707 décollait et s'élançait à l'assaut du ciel, à la vitesse de 11 mètres-seconde.

— Est-ce là une vitesse ascensionnelle considérable ?

— Pensez donc, le Boeing 707 pesant à peu près 133 tonnes grimpait plus vite que les meilleurs chas-

**VOIR PAGES SUIVANTES**



Le 11 mars 1957 les journalistes américains sont les premiers civils à apprécier le confort de la cabine du 707. Le passe-temps favori des photographes a été (ci-dessus) le gros plan de cigarettes dressées ou de pièces de monnaie disposées sur la tranche. Des preuves amusantes de stabilité !



## EN DEUX MOTS

Vol du 1<sup>er</sup> prototype : juillet 1954 • Prix de ce prototype : 10 milliards de francs • Envergure : 43 m. 4 • Longueur 44 m. 3 • Hauteur totale : 11 m. 8 • Poids : 133 tonnes • Vitesse : de 880 km.-h. à 972 km.-h. • Capacité maximum : 147 passagers • Quatre réacteurs de 7 tonnes de poussée • Record : liaison transaméricaine Seattle-Baltimore en 3 heures 48 minutes, à la vitesse de 977 kilomètres-heure, soit la vitesse d'un des meilleurs chasseurs de la dernière guerre, le Gloster-Meteor.

seurs à hélice de la dernière guerre. En quinze minutes, il était à 11.000 mètres et avait parcouru 150 kilomètres. Sa vitesse de montée devait être alors de plus de 600 kilomètres-heure.

Tenez, cela veut dire que lorsqu'un Boeing 707 décollera d'Orly à 10 heures, un quart d'heure plus tard il se trouvera au-dessus de la Loire, vers Amboise, à 11.000 mètres d'altitude.

## DES COMMANDES DU MÊME TYPE QUE CELLES D'UN AVION DE TOURISME

— Ce que le commandant Gaston Lafannechère ne vous a pas encore dit, intervient mon second interlocuteur, le commandant Georges Carmeille, c'est que le Boeing 707 a des commandes directes comme un simple avion de tourisme. Le pilote sent directement sa machine par son manche à balai exactement comme sur un avion léger. De cette façon, il ressent une profonde impression de sécurité.

— Donc le pilotage d'un Boeing 707 est aussi aisé que celui d'un avion classique ?

— Sans aucun doute, continue le commandant Georges Carmeille, aussi facile. Mais aussi plus fatigant.

— Pourquoi ?

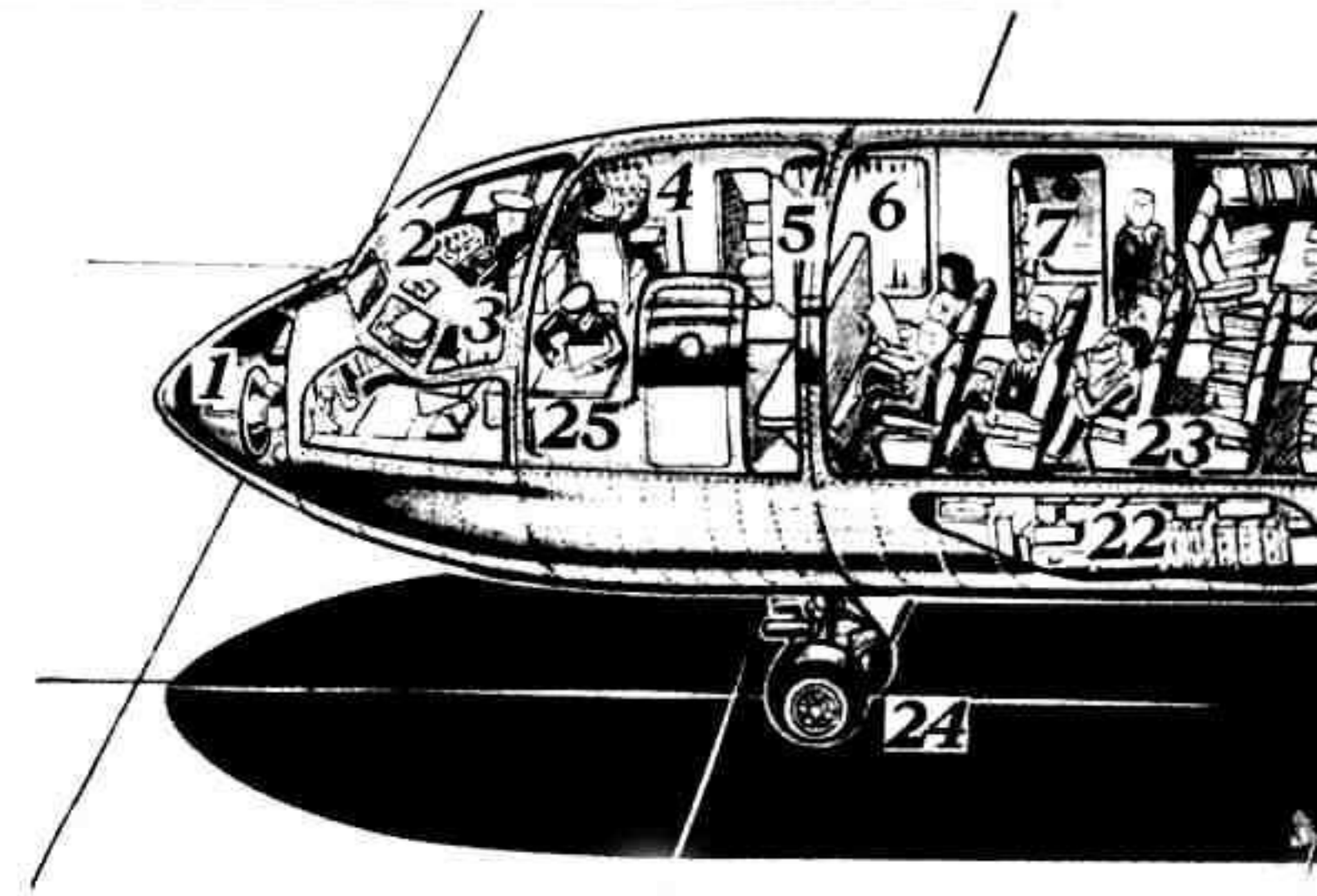
— Contrairement à ce que l'on pouvait supposer ce n'est pas l'observation du tableau de bord qui est à l'origine de cette fatigue. Le tableau est peu compliqué puisqu'il compte 117 commandes et instruments de moins que celui du quadrimoteur Boeing Stratocruiser. La cause de cette fatigue vient de la grande vitesse de l'appareil qui accomplit en une heure ce qu'un avion à hélices met deux heures à parcourir. Le pilote doit donc sans cesse vérifier son plan de vol en tenant compte des conditions atmosphériques.

N'oubliez pas que le Boeing 707 vole à une altitude moyenne de 12.000 mètres. A cette hauteur existent de véritables torrents d'air qui filent à travers l'atmosphère à 700 kilomètres-heure. La plus petite erreur de navigation avec un appareil aussi rapide et des vents aussi violents peut entraîner des écarts de route importants. Aussi les équipages qui seront dès 1959 aux commandes des Boeing 707 devront-ils être parfaitement entraînés aux méthodes les plus précises de navigation.

## UN PILOTE PORTE TOUJOURS UN MASQUE A OXYGÈNE

— Est-il vrai qu'un des deux pilotes porte un masque à oxygène ?

— Oui, répond Gaston Lafannechère, ceci en cas de panne de la pressurisation qui maintient à l'intérieur de la cabine une agréable atmosphère. Dans ce cas, le pilote doit descendre au plus vite vers les couches basses de l'atmosphère, c'est-à-dire à environ 2.500 mètres d'altitude. Le pilote qui porte le masque à oxygène, son collègue ne pouvant exécuter aucun mouvement car il manque d'oxygène, incline



l'avion à 30 degrés et descend alors à la vitesse vertigineuse de 30.000 pieds à la minute, soit la hauteur du Mont-Blanc en moins de trente secondes. J'ai fait avec le Boeing 707 une telle descente, je me croyais à bord d'un bombardier !

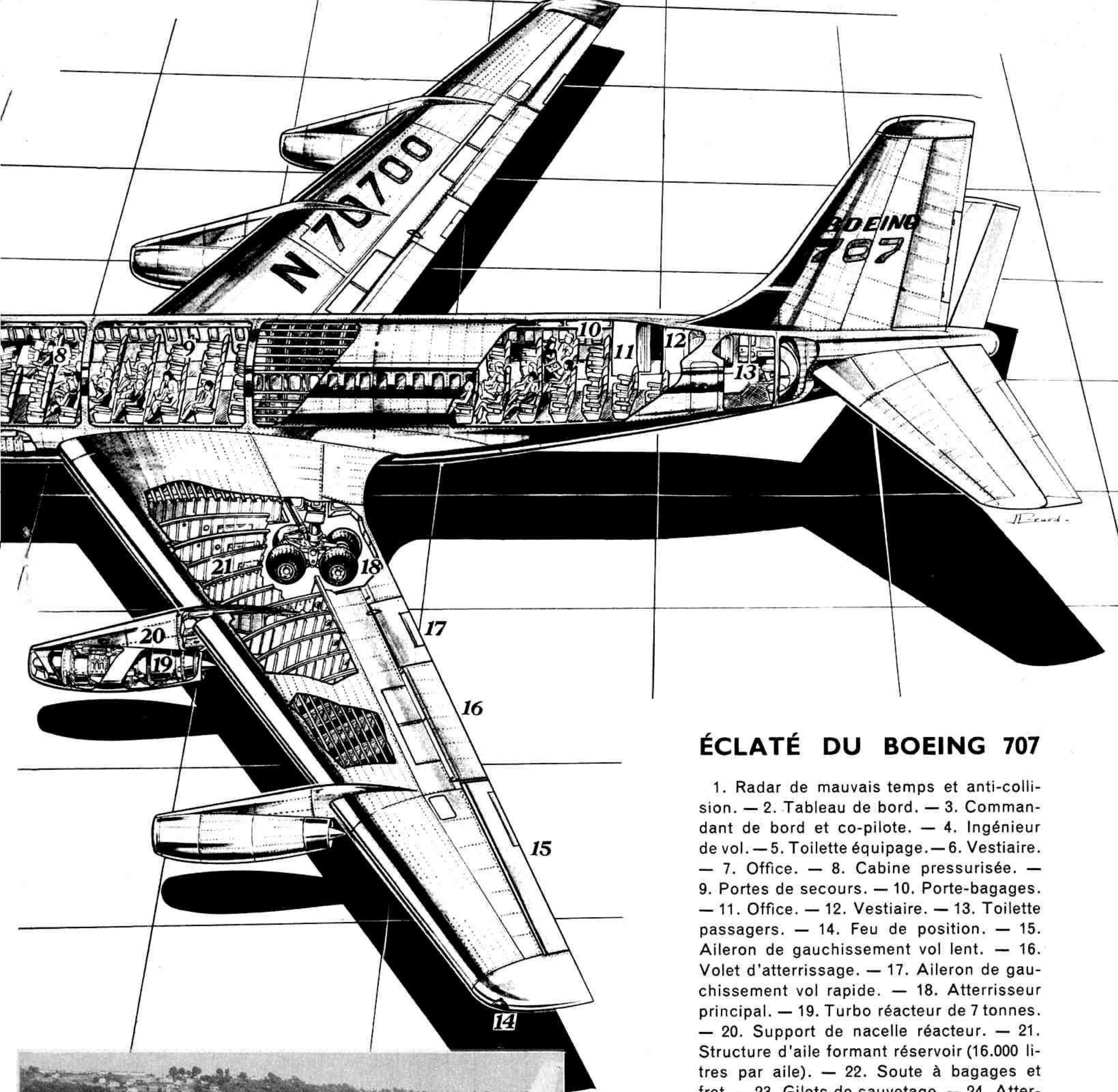
Par ailleurs, il convient de signaler que les vols à très hautes altitudes comportent d'autres dangers comme les rayons cosmiques et la luminosité excessive.

— Pouvez-vous me décrire l'aménagement intérieur du Boeing 707 ?

## UN SALON, QUATRE TOILETTES ET DEUX PORTES D'ACCÈS

— Il est possible actuellement d'apprécier le confort ultra-moderne dont seront dotés les Boeing 707 qui voleront en 1960, de Paris à New-York en 8 heures 6 minutes ou de Paris à Beyrouth en 4 heures, ces deux trajets demandent actuellement 14 h. 20 et 7 h. 55. En effet, la firme Boeing a aménagé au 8<sup>e</sup> étage d'un immeuble de Manhattan une cabine de passagers Boeing 707 grandeur réelle. On peut alors découvrir que les fauteuils sont dotés, non de repose-pieds métalliques comme dans les avions de luxe à hélices mais de coussins mobiles moelleux. Les rideaux de toile aménagés près des hublots ont disparu. Ils sont remplacés par deux panneaux. Le premier légèrement teinté tamise la lumière solaire, particulièrement intense aux hautes altitudes. Le second, opaque, ne laisse filtrer aucune lumière.

Le haut-parleur collectif n'existe plus, le commandant de bord parle à chaque passager individuellement. On trouve, en outre, deux offices, quatre toilettes et deux portes d'accès. En première classe le Boeing 707 possèdera deux salons pouvant recevoir six passagers chacun dans des fauteuils de cuir.

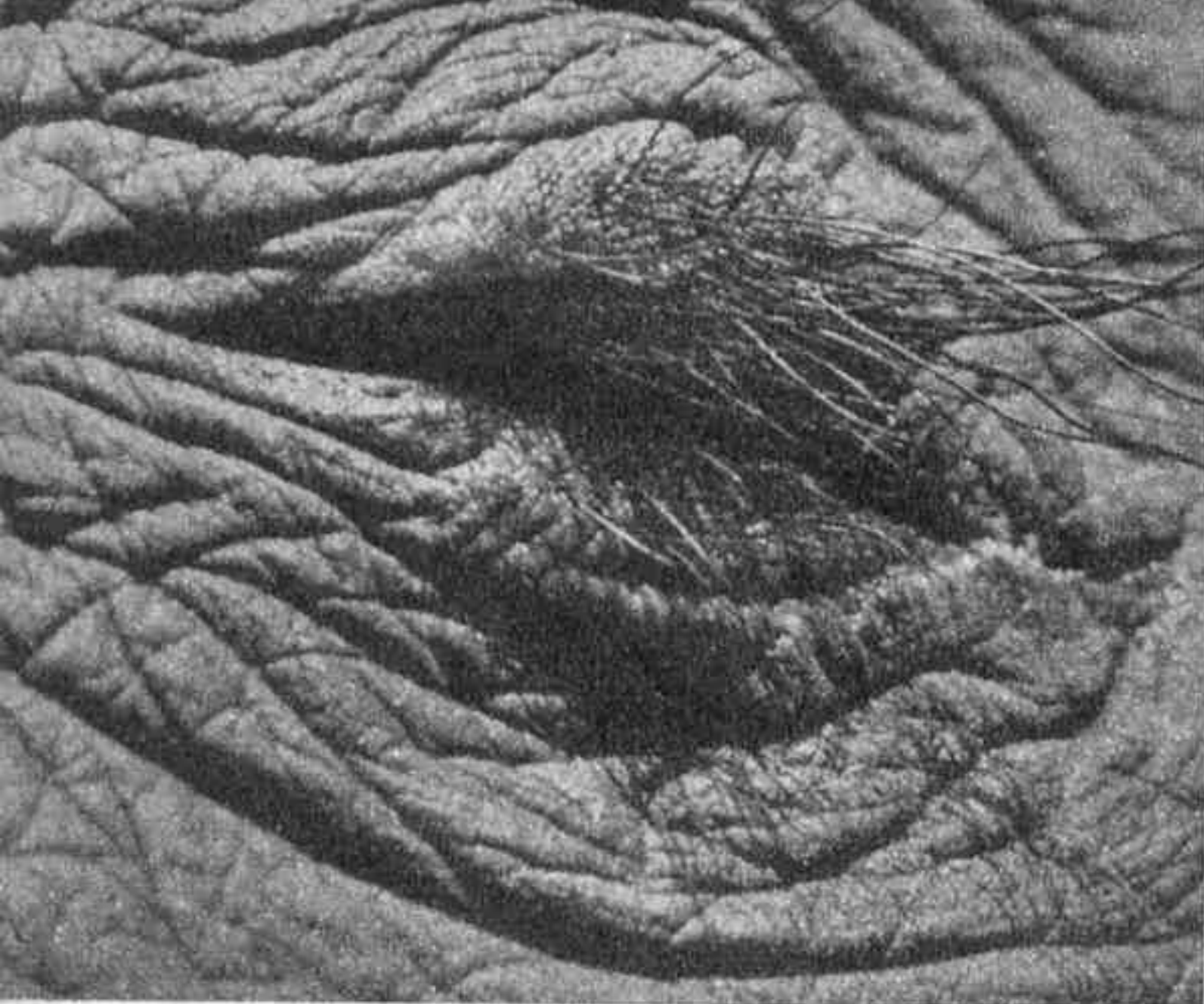


## ÉCLATÉ DU BOEING 707

1. Radar de mauvais temps et anti-collision. — 2. Tableau de bord. — 3. Commandant de bord et co-pilote. — 4. Ingénieur de vol. — 5. Toilette équipage. — 6. Vestiaire. — 7. Office. — 8. Cabine pressurisée. — 9. Portes de secours. — 10. Porte-bagages. — 11. Office. — 12. Vestiaire. — 13. Toilette passagers. — 14. Feu de position. — 15. Aileron de gauchissement vol lent. — 16. Volet d'atterrissage. — 17. Aileron de gauchissement vol rapide. — 18. Atterrisseur principal. — 19. Turbo réacteur de 7 tonnes. — 20. Support de nacelle réacteur. — 21. Structure d'aile formant réservoir (16.000 litres par aile). — 22. Soute à bagages et fret. — 23. Gilets de sauvetage. — 24. Atterrisseur avant. — 25. Navigateur.



◀ *Vingt-six ans séparent ces deux appareils. Devant le premier quadriréacteur américain pose le Pilgrim, petit avion de transport conçu par American Airplane en 1931. L'avion léger poursuit aujourd'hui, dans l'Idaho, son vaillant service.*



# Voici comment dorment les animaux

Pendant vingt ans le professeur H. Hediger, directeur du Zoo de Zurich (Suisse) a étudié l'un des phénomènes les plus curieux du monde des bêtes : le sommeil des animaux. Le premier résultat de sa passionnante enquête a stupéfié nombre de savants. Aucune bête sauvage, même la plus grande et la mieux armée, ne se laisse surprendre pendant son sommeil. Ses organes sensoriels toujours en éveil l'avertissent de toute approche insolite.

## *Les paons dorment toujours sur le même arbre*

C'est avec soin que les animaux choisissent le lieu de leur sommeil. Lorsqu'ils en ont adopté un ils le gardent longtemps. Les paons dorment durant des générations sur le même arbre. Le lièvre se contente du même gîte pendant des années. L'attitude des chauve-souris est identique. Pour se faire une idée de la constance avec laquelle certaines cavernes sont utilisées par d'innombrables chauve-souris, il suffit d'aller voir les endroits... où leurs excréments sont amassés depuis des générations : il y en a tellement qu'on peut les emporter à la charrette et en faire de l'engrais !

Dans son vaste terrier, le blaireau dort dans une salle spéciale soigneusement tapissée de foin. Les singes anthropoïdes (orang-outang, chimpanzé,

gorille) ont l'humeur nocturne changeante. Ils sont les seuls animaux qui construisent chaque nuit un nouveau nid dans des arbres différents.

Pendant longtemps on s'est demandé où pouvaient dormir les martinets noirs qui n'étaient pas occupés à couvrir. Le soir on les voyait s'élever dans l'espace et en redescendre tôt le matin. La réponse n'a été donnée qu'il y a récemment par un ornithologiste réputé qui frêta un avion et suivit l'ascension des oiseaux jusqu'à 3.000 mètres. Les martinets dorment en volant.

Autres étrangetés : le dauphin d'une certaine espèce, long de 2 mètres et pesant plus de 100 kilos, dort pendant environ trente secondes, soit le temps de venir respirer à la surface des eaux. Le cobaye fait mieux encore. Il ignore le sommeil prolongé, tout au plus reste-t-il deux ou trois minutes immobile les yeux à moitié fermés.

## *La loutre de mer sommeille sur le dos*

Les animaux s'assoupissent dans toutes les postures imaginables. Les flamants, les cigognes, les grues se reposent sur une patte. La girafe dort tantôt le cou bien droit comme l'autruche, tantôt elle le ploie en arrière et pose sa tête sur sa croupe. Le cerf et le renne s'endorment couchés près d'un arbre pour y adosser leurs gigantesques bois.

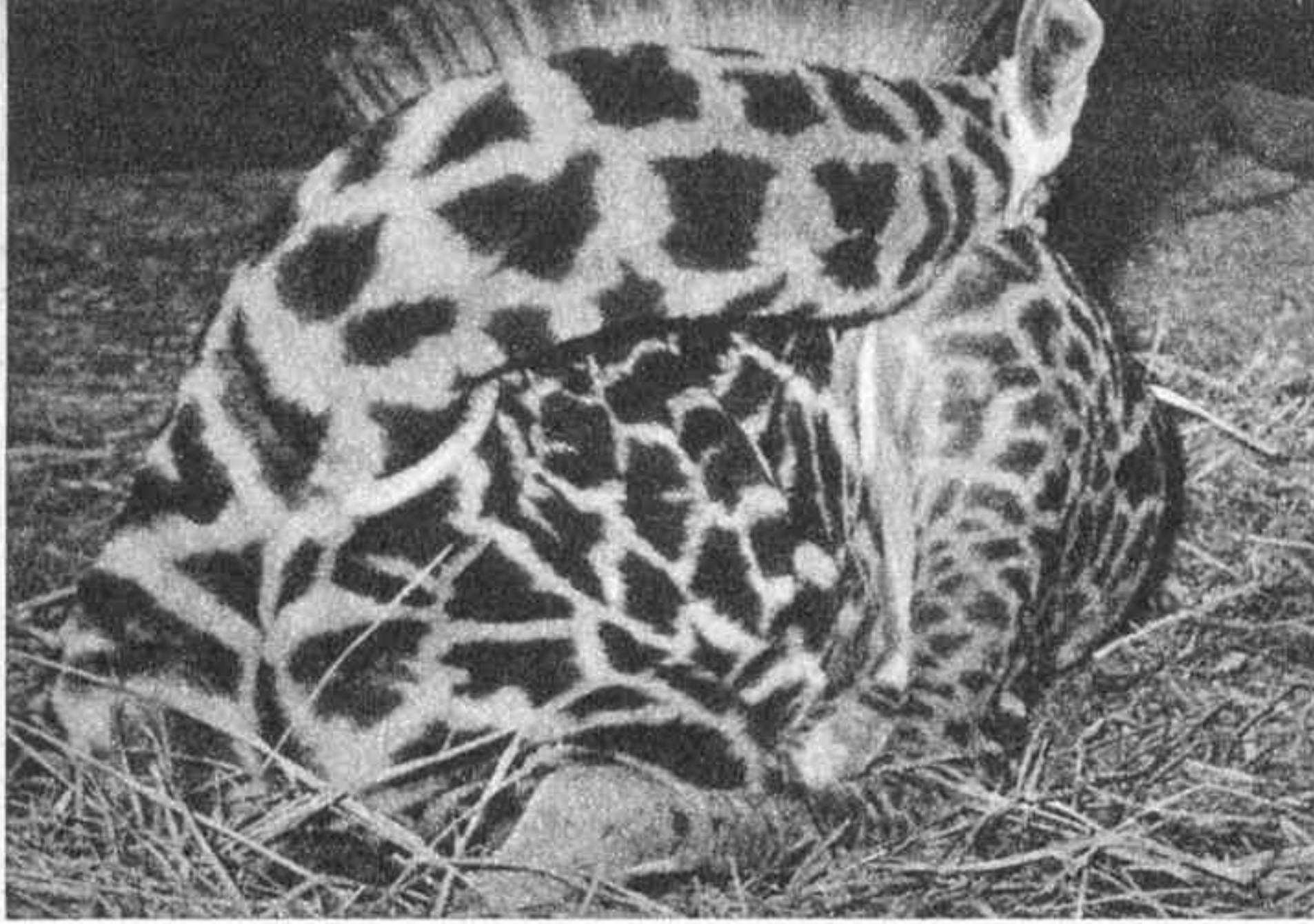
Les loris, oiseaux des îles de Nouvelle-Guinée, des Moluques et de la Sonde, s'accrochent aux



◀ *Inutile de préciser la position de l'écrevisse.*

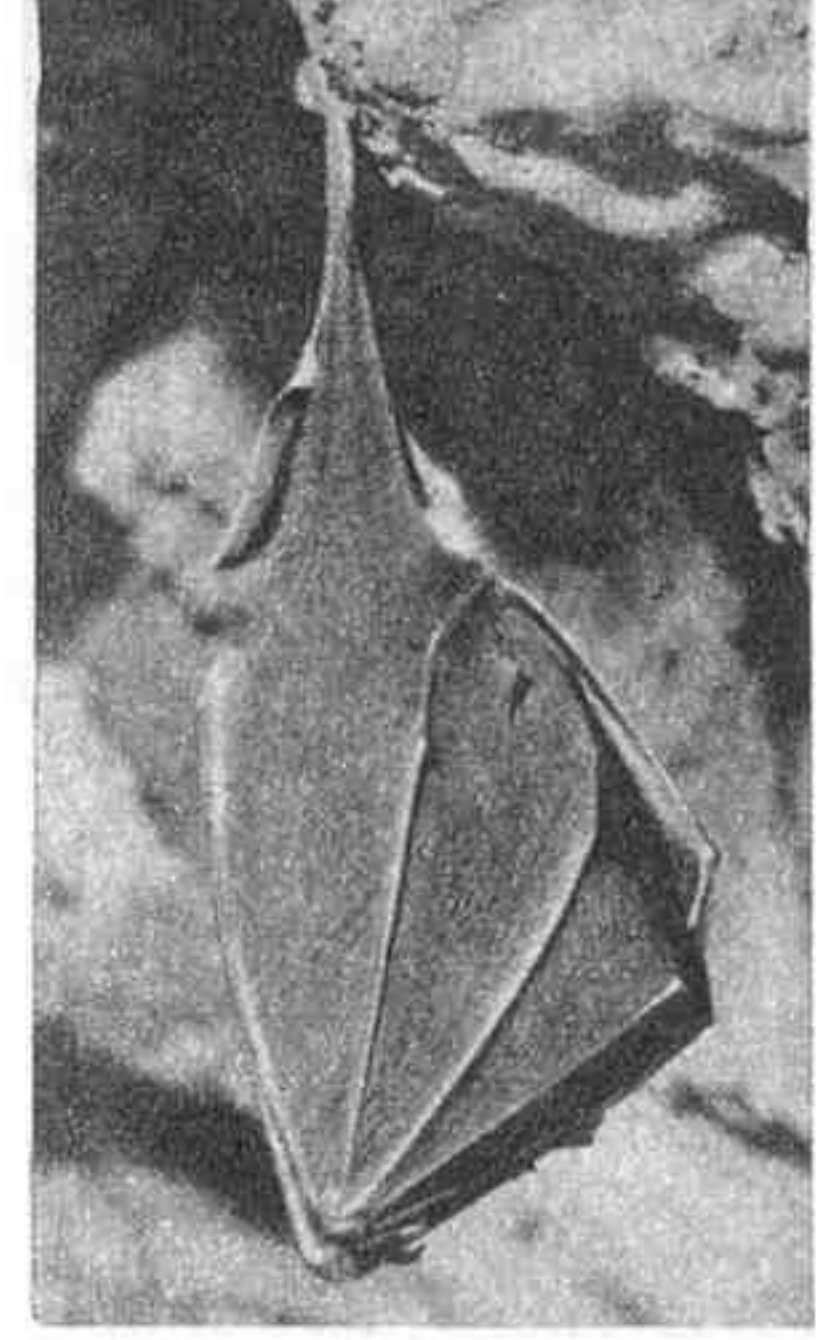






Pour dormir la  
◀ girafe pose la tête  
sur sa croupe.

Les chauves-souris  
se suspendent par ▶  
les pieds.



branches par les pattes, la tête en bas. Les chauves-souris adoptent la même posture.

Les propriétaires d'aquariums savent bien que, communément, leurs poissons pour dormir se posent sur le fond ou qu'ils se laissent tomber sur les plantes aquatiques. Souvent ils changent alors de couleur; on dit qu'ils pâlisent. Les carpes se comportent de cette façon. Par contre l'un des plus grands requins, le « cetorhinus maximus » ne dort que sur le flanc, le corps à moitié hors de l'eau. La loutre de mer, animal très rare dont la fourrure est fort prisée par les élégantes, sommeille en plein océan Pacifique couchée sur le dos.

#### **Chez les serpents le baillement dure une minute**

Contrairement à une opinion courante, les animaux baillent et ce geste n'est pas un signe de fatigue ou de faim. Chez l'hippopotame, le baillement est une manifestation menaçante, un rite par lequel il découvre ses puissantes et dangereuses canines.

Pour son proche parent, l'hippopotame nain, bailler est une façon de mendier un peu de nourriture. Les serpents baillent souvent, pendant une minute en moyenne. Même les poissons baillent.

Le sommeil du plus grand mammifère terrestre, l'éléphant, reste un phénomène encore très obscur. L'éléphant a en effet un sommeil très léger et ne se laisse jamais approcher même par son cornac.

Tout au plus sait-on qu'il ne se couche guère avant minuit et dort pendant deux à trois heures.

#### **L'incroyable aventure de David Livingstone**

Parmi les états comparables au sommeil, l'hypnose animale est sans doute l'un des plus étonnants. De nombreuses bêtes savent en cas de danger se mettre en état d'hypnose et rester ainsi parfaitement immobiles. De cette façon, les insectes échappent à l'attention des oiseaux insectivores. Des observations ont montré qu'un moineau qui fait le mort peut parfois échapper au chat qui l'a attrapé. L'animal carnassier se laisse duper par cet état hypnotique, relâche son attention et l'oiseau s'envole par surprise.

Cette aptitude à faire le mort est la meilleure défense vis-à-vis d'un ennemi dangereux. Cela est même vrai pour l'homme, comme l'illustre l'incroyable aventure de David Livingstone.

Au cours d'un de ses voyages d'exploration en Afrique Centrale, le célèbre explorateur anglais fut saisi par un lion. L'animal l'emporta en le secouant comme un fox-terrier secoue un rat. Le choc provoqua chez David Livingstone une sorte d'anesthésie : tout en demeurant conscient, il ne ressentait ni peur ni douleurs. Le lion surpris par cette proie qui ne se débattait pas le lâcha et partit en quête d'un gibier *bien vivant*. Un instant après, David Livingstone était sur pieds. Il était sauvé.

◀ Oui, les animaux baillent aussi assez souvent.

Les éléphants ne dorment jamais que d'un œil. ▶



Joseph Grelier  
raconte son



# NOËL DANS L'ORÉNOQUE

**C'est la plus extraordinaire descente de rivière que l'on puisse imaginer : une course contre la montre dont l'unique prix, pour toute l'équipe est Noël en famille.**

**P**ENDANT neuf mois nous n'avons rencontré en fait d'humains que sept bandes d'Indiens. Nous avons atteint fin novembre, il y a une dizaine de jours, les sources exactes de l'Orénoque. Maintenant nos mariniers, une quarantaine de métis vénézuéliens, brésiliens ou colombiens montrent des signes de nervosité. Ils deviennent, comme des enfants, difficiles à tenir. Exténués, ils ont trop hâte de sortir de la forêt vierge.

Soudain, le 5 décembre, les blancs réalisent que le retard de l'expédition pourrait obliger celle-ci à passer Noël dans l'Orénoque. Plus question dès lors d'hésiter entre l'envoûtante forêt vierge et la douceur du foyer ! Le lendemain nous quittons à vive allure notre camp des sources.

**N**OUS fonçons de toute la vitesse de nos pagaies... car il n'est plus question de naviguer au moteur, le stock d'essence du dernier parachutage effectué par l'aviation vénézuélienne est presque épuisé.

Il en va de même pour les vivres.

Nous mangeons du poisson, encore du poisson, toujours du poisson. Embarqués à l'aube, nous pêchons et nos prises sont aussitôt grillées sur des braises, à bord même des bateaux, sur des petits fourneaux faits de vieux bidons. Pas question de s'arrêter pour déjeuner !

Mais il y a les rapides. Dans leur précipitation, nos mariniers voudraient s'y risquer à tout prix. Nous en descendons certains avec beaucoup de casse.

Les épaves de la remontée, rencontrées parfois au fil de l'eau nous crient « Alerte ! ».

L'expédition nous aura coûté dix-huit bateaux sur trente, sans compter la perte d'une partie de nos précieuses collec-

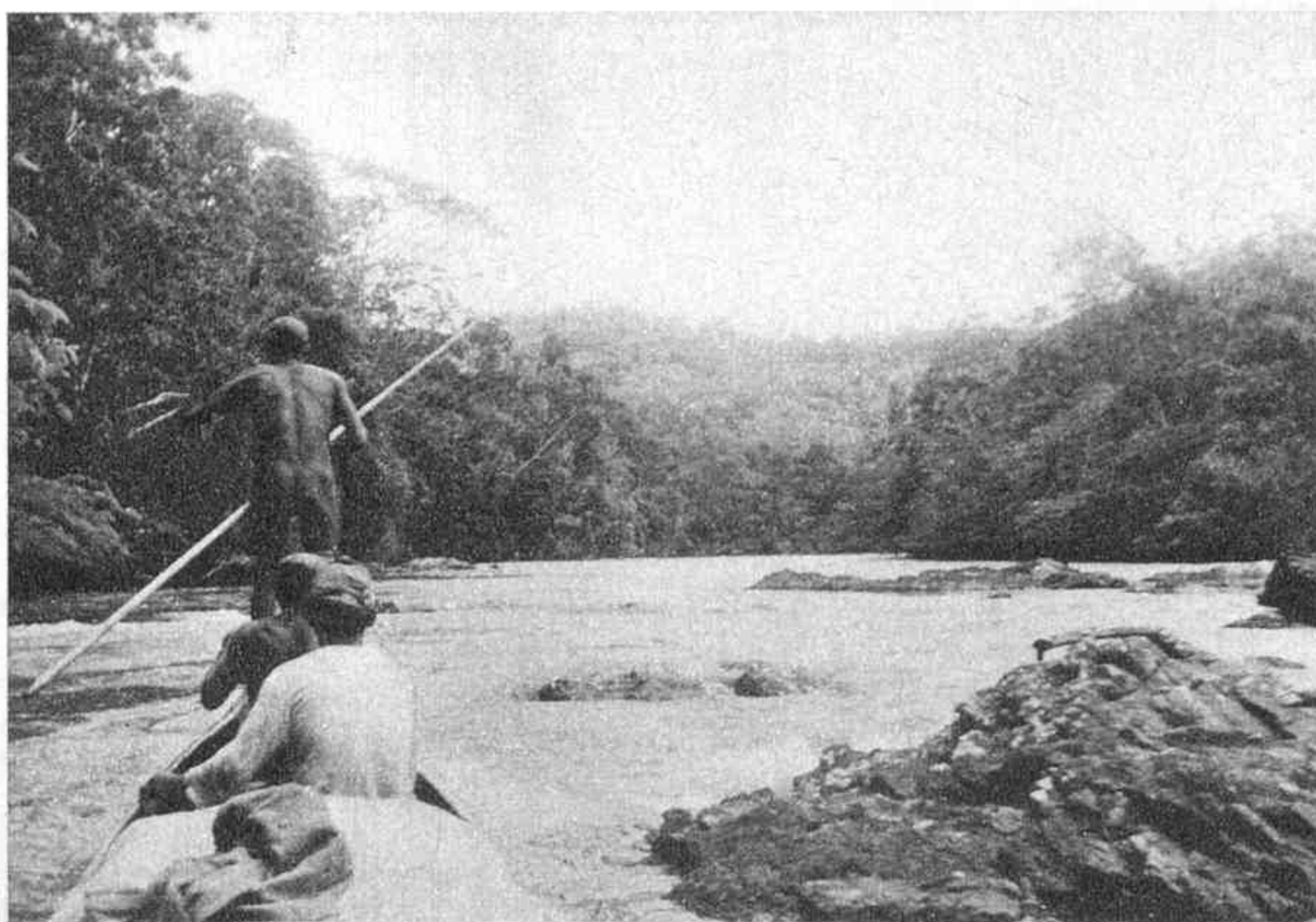
tions. Un sac contenant nos plus belles trouvailles géologiques disparaît dans un tourbillon, au cours d'un naufrage.

Pierre Ivanof n'hésite pas. A douze reprises il se laisse aspirer par les dangereux remous jusqu'à un fond de 4 mètres. Épuisé, l'athlétique savant doit finalement s'avouer vaincu. Nous reprenons alors, chaque fois que le danger est trop grand, les chemins de halage que nous avons taillés dans la forêt à l'aller.

— E viva ! s'écrie un de nos métis. C'est intact. » Les rondins sont là, abattus, disposés en travers. Mais, à peine pose-t-on le pied sur le premier qu'il s'effondre, rongé à l'intérieur par les termites.

Tout est à refaire !

**Entre les rochers la navigation vaut tous les slaloms.**





Ce fleuve est dangereux : il a coûté à l'expédition dix-huit bateaux sur trente.

Malgré tout, plus légers qu'à la remontée, portés par le courant... et la hâte de nos hommes, nous grillons chaque jour plusieurs étapes.

Un matin, un jour flamboyant se lève sur le fleuve. Il n'est pas comme les autres : c'est l'aube du 24 décembre ! Les plus simples de nos hommes iraient jusqu'à envisager un miracle... En fait un découragement perceptible à mille petits signes s'empare de la majorité de l'expédition. Il faut se rendre à l'évidence : nous avons perdu notre course.

**A**PRÈS le bref embrasement du crépuscule silencieux, la nuit de Noël tombe. Le chœur des inévitables crapauds vient relayer le bourdonnement diurne des cigales. Le dîner est avalé sans entrain. Et contrairement à l'habitude personne ne s'attarde autour des feux. On gagne presque furtivement les gîtes éparpillés au long de la berge : simples hamacs à moustiquaires, tendus dans l'extraordinaire grouillement des branches...

Une chanson solitaire éclate, plainte triste, en espagnol, accompagnée à la guitare. Une autre vient la relayer : une chanson d'Indiens en inguajeral, le dialecte du fleuve.

Le festival cosmopolite et

insolite se poursuit, entrecoupé de pauses pendant lesquelles chacun respecte la méditation des autres : prière ou souvenir.

Mais le fleuve et la forêt demeurent bien présents avec les plongeurs des babas — petits crocodiles — en chasse, le heurt des coques des bateaux, le grondement des flots, la galopade lointaine d'un troupeau de peccaris. La nuit sombre est zébrée des traits de feu des lucioles ; des champignons phosphorescents luisent par plaques. Une féerie mais qui n'a rien à voir avec l'enchantement des arbres de Noël. D'ailleurs à l'odeur d'encens et de cierges se substituent les lourdes senteurs de végétaux en décomposition.

Le concert de Noël se prolonge. Je braille d'une voix fausse « Noël en mer ». Chacun en sa langue vit son Noël à lui. Et pourtant cet ensemble est très beau, très émouvant.

Un nouveau but s'est substitué au premier. Il a pour nom 1<sup>er</sup> janvier. Deux d'entre nous sont partis en avant-garde à bord d'un petit canot doté de toute l'essence disponible. A notre base de La Esmeralda, ils vont préparer notre retour vers les pays civilisés.

**C**E rendez-vous avec la civilisation devait être tenu. Ramenés par avions le 28, nous sommes fêtés, au réveillon, par le

Président de la République du Vénézuéla. En endossant un smoking j'essayais de me remettre dans la peau d'un civilisé. Mais j'étais encore bien gauche et je saluais notre hôte avec, cousue sur ma manche, une belle fiche blanche de teinturier !

Faut-il ajouter que ce Noël dans l'Orénoque éclipse maintenant pour moi tous les autres ?

Recueilli par Pierre DUFOUR.



#### PORTRAIT EXPRESS

Joseph Grelier est le spécialiste français du bassin de l'Orénoque, fleuve de 2.800 kilomètres (deux fois le Rhin) coulant dans la forêt vierge et les pampas du Vénézuéla : trois expéditions entre 1950 et 1954 ● Son exploration du fleuve et de la Cordillère Vénézuélienne se complète par l'étude des Indiens Piaros (il partage dans une hutte la vie communautaire de la tribu) et des Indiens Guaros, peuple amphibie ● Un livre : « Aux sources de l'Orénoque ». A paraître : « l'Orénoque et la route du poison » (le curare) et « Cordillère Vénézuélienne et pampas » ● Il a horreur des voyageurs qui « bouffent des kilomètres » et déclare « La forêt vierge est le premier des déserts! »... Une de ses expéditions a découvert une grande chaîne de montagnes



# Joé Hamman inventeur du western !

Depuis 1912 le Deputy-Sheriff du Maricopa County (Arizona) est toujours le même. Il s'appelle Joé Hamman et vit à Paris, où il est né le 26 octobre 1883. D'un instant à l'autre, son County d'élection pourrait solliciter son aide. Mais l'étoile d'argent reste sagement accrochée à son clou, dans un appartement encombré de carabines et de colts, de tomawaks et de calumets, de bottes de cavaliers, de lassos, d'équipements et trophées indiens (sans oublier le scalp!) pour la plupart cadeaux de Nuage Rouge et de Buffalo Bill. A 74 ans, n'est-ce pas, même si l'on a encore l'œil vif et l'épaule solide, on ne peut décemment plus songer à reprendre la vie aventureuse de cow-boy.

## DANS UN RANCH DU MONTANA

« Qu'est-ce que tu sais faire garçon, demande froidement le boss. Rien?... Alors aux clôtures! » Nous sommes en 1901. Joé, 18 ans, las du travail de gratte-papier que la recommandation paternelle lui a valu dans un bureau de New-York a décidé de s'octroyer quinze jours de vacances dans un ranch du Far-West, perdu dans le Montana.

De drôles de vacances en effet ! A peine ces paroles d'accueil (?) ont-elles été prononcées, le jeune garçon est incorporé dans une troupe de rudes gaillards. Le travail a lieu la nuit. On repère les dégâts causés aux clôtures par le bétail... ou les voleurs. Un chariot plein de barbelés et de tenailles suit la petite troupe à cheval. Les clôtures sont sommairement mais rapidement réparées.

La vie au grand air est trop passionnante. Les quinze jours dureront un an et demi, payés 5 dollars

les 24 heures... Les rares jours de repos Joé visite le pays et s'amuse à mettre au point des techniques de distractions originales. La plus spectaculaire est assurément l'assaut donné aux trains par toute la troupe à cheval.

## DE NUAGE ROUGE A BUFFALO BILL

Privilège exclusif au début de 1903 : un avocat de Saint-Louis introduit Joé dans la réserve indienne de Pendridge. Premier miracle : le vieux chef sioux, Nuage Rouge, si fermé d'habitude se prend d'amitié pour lui. Il lui présente un solide cow-boy moustachu de 75 ans, le colonel Cody... autrement dit Buffalo Bill.

Joé Hamman et Buffalo Bill chassent quelques jours ensemble. Le bison ? « Pas du tout, le perdreau ou plus simplement le daim. On a tellement grossi mon personnage, répète Bill à Joé, que je ne sais plus très bien qui je suis exactement ».

L'aventure merveilleuse se termine. Joé majeur est rappelé en France pour accomplir son service militaire. Il rentre à Paris.

## LE FAR-WEST A ARCUEIL

Il y a au moins quelque chose de changé dans la capitale : le cinéma muet fait courir les Parisiens. Joé a alors l'idée de sa vie : « Pourquoi bigre ne tournerais-je pas des films sur les cow-boys ? »

La première démarche semble infructueuse. Scénario en mains il se présente au directeur d'une importante firme : « Vous êtes fou, s'exclame ce dernier. Il y a écrit sur votre papier : il sauta de son cheval au galop sur le train en pleine vitesse. Vous devriez comprendre qu'aucun acteur ne peut faire cela... ». « Si monsieur, moi », rétorque Joé.



Président du « Club du Lasso » Joé Hamman tient à prêcher par l'exemple. Si vous le rencontrez ne le défiez donc pas : avenue Foch (notre photo) ou ailleurs il ne lui faudrait pas longtemps pour vous arraisonner... Pour être membre du club un cheval n'est pas nécessaire. Il suffit de posséder une selle.

C'est le début d'une série de westerns à succès. Les carrières d'Arcueil figurent les terrains tourmentés du Far-West, les plaines de Nanterre les grandes étendues du Texas. Toute la France envahit les salles de cinéma pour vibrer avec Joé Hamman acteur et metteur en scène.

*Cow-boy, Le Désperados, Cent dollars mort ou vif, Le Railway de la mort, La Prairie en feu*, sont les titres les plus applaudis. Le succès est tel que les Etats-Unis, de 1910 à 1912, achètent quelques-uns des films de Joé Hamman, en particulier toute la série *Arizona Bill* et *La conscience de cheval rouge*. Les Américains ne tardent pas à adopter et adapter le style. Il est ainsi prouvé que Joé est le véritable inventeur du Western.

### LIONS, OURS ET TAUREAUX

Les producteurs demandent toujours plus d'audace à Joé Hamman. A dix mètres, d'une seule balle, il lui faut tuer un lion indomptable (les chasseurs viennent ensuite se faire photographier un pied sur la bête...). Il doit se battre au couteau avec un ours sauvage, terrasser des taureaux de 5 ans. La S.P.A. commence à s'offusquer. C'est inutile, Joé Hamman, dégoûté, refuse de continuer à tuer « ces pauvres bêtes ».

Joé préfère chevaucher « Pieds-Blancs », magnifique pur-sang de Camargue, son second cheval en France. Le premier c'est « Poker » que lui a donné Buffalo Bill de passage à Paris, en 1905.

Les aventures cinématographiques de Joé Hamman se poursuivent. En tournant un des premiers Français d'aviation, dans un film découvert, il attrape une bronchite. Il soigne cette bronchite au Sahara en réalisant une série sur la guerre du Transvaal.

### PIEDS-BLANCS DANS LES VITRINES

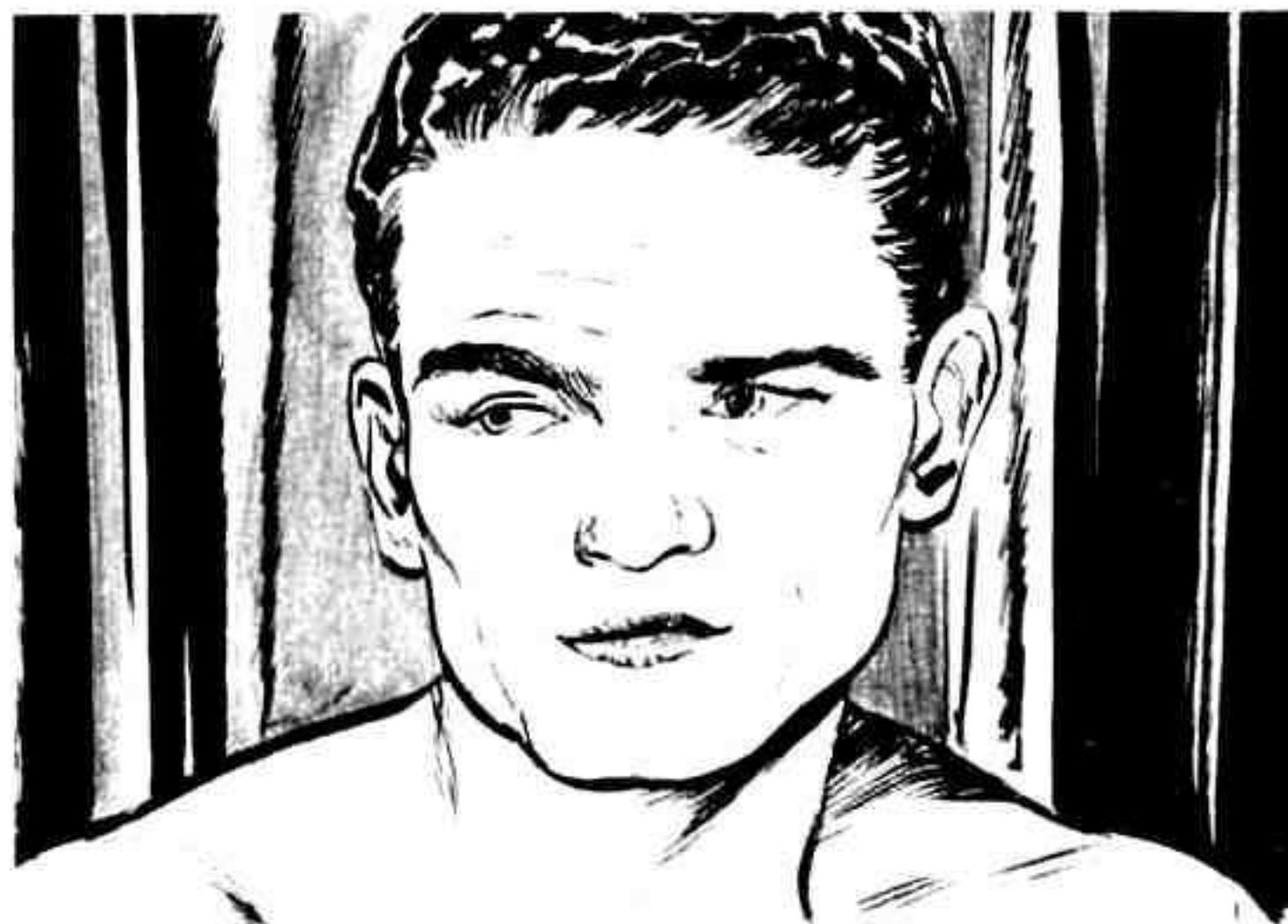
L'ennui avec Pieds-Blancs c'est qu'il est resté sauvage! Il prend un malin plaisir à précipiter son cavalier dans les lacs du Bois de Boulogne ou à défoncer les vitrines les plus élégantes. En 1939, au moment précis où Joé Hamman devait partir pour l'Arizona tourner une série de Nick Carter, il va falloir se séparer de la bête... Joé Hamman préfère, la mort dans l'âme et les larmes aux yeux, la faire abattre. La mort de Pieds-Blancs, c'est la fin d'une carrière de cow-boy...

**Passionnante scène de Far-West : les bandits ont blessé un des deux héros... En réalité, cette scène « western » a été tournée en Camargue.**



# Les "coq" n'ont plus qu'un roi : HALIMI 1<sup>er</sup>

Jusqu'au 7 novembre 1957, les coqs, c'est-à-dire des athlètes pesant moins de 53 kg. 524 étaient les seuls boxeurs à posséder deux suzerains : d'une part le Mexicain Raul Raton Macias dont l'autorité était reconnue dans tous les pays d'Amérique Latine et la plupart des Etats de l'Amérique du Nord sauf celui de New York, d'autre part, le Français Alphonse Halimi qui avait qualité de champion du Monde pour les Européens et les New-Yorkais. La farce du « coq à deux têtes » est maintenant terminée. Alphonse Halimi est bien le plus fort. Il l'a prouvé dans le Wrigley Field de Los-Angeles, propre fief de Raul Raton Macias.



Le cinquième pugiliste français parvenant à conquérir un titre mondial en Amérique (après Carpentier, Criqui, Routis et Cerdan) est né le 18 février 1932 à Constantine, dans une famille très modeste. Apprenti tailleur, il monta pour la première fois en public sur un ring sous les couleurs du Mouloudia d'Alger. C'était le 29 octobre 1949, le jour même de l'accident tragique de Marcel Cerdan, aux Açores.



La métropole connut Halimi en 1953 : à la surprise générale le Constantinois remporta le titre national amateur (coq) en battant un merveilleux petit boxeur martiniquais, Antoine Martin. L'année suivante Antoine Martin, coqueluche des techniciens, remportait à Chicago les Gants d'Or, véritable Championnat du Monde Amateurs, au détriment d'un certain... Raul « Raton » Macias, un signe du destin?



Quand Alphonse quitta l'Afrique du Nord en août 1955 pour tenter sa chance parmi les professionnels il avait remporté 142 victoires par K.O. sur 185 combats amateurs disputés. Il choisit comme manager Philippe Filippi. Les six premiers matches parisiens furent autant de K.O. obtenus en moins d'un round. Seul le 8<sup>e</sup> adversaire l'Italien Petilli échappa au sort commun, mais... il avait de bonnes jambes...

Halimi acquit une réputation de puncheur. Le 16 mars 1956, dans un Palais des Sports fiévreux il « composa » son match pour acquérir un nouveau et net succès sur Billy Peacock... lequel venait d'infliger sa première défaite à Macias, reconnu Outre-Atlantique Champion du Monde. Filippi emmena Alphonse à New York mais le jeune Constantinois s'y ennuya à mourir et reprit l'avion, à ses frais.

Halimi connut alors sa plus mauvaise période : les adversaires ne tombaient plus sous ses coups, l'influx nerveux semblait l'avoir quitté. On l'opéra en vain des amygdales, la forme ne revenait toujours pas. Filippi ne savait que penser. Il interrogea sans succès l'entourage de Halimi pour découvrir l'origine du mal affectant le potentiel d'un garçon apparemment éclatant de santé. Pas de réponse!



La perspective d'un Championnat du Monde version européenne-new-yorkaise approchait : le sourd-muet Italien Mario d'Agata, « tombeur » de Robert Cohen avait accepté de défendre sa couronne contre son jeune challenger français, en avril à Paris. Le Constantinois était trop affecté par la versatilité du public à son égard. Filippi fit annuler toute une série de contrats avant le Championnat du Monde.

Le 1<sup>er</sup> avril 1957 Alphonse Halimi, ayant miraculeusement retrouvé tout son équilibre, fournit une exhibition admirable. Pendant 15 rounds il soutint les assauts d'une manière de robot. Sa victoire vengea son « pays » Robert Cohen. C'était le commencement de la fortune mais le Constantinois est un sage : il a acheté un appartement modeste à Vincennes et une 4 CV. On est loin de Robinson!

Alphonse Halimi n'était pas au bout de ses peines. A Londres le 4 juin il fut battu pour la première fois chez les professionnels par Jimmy Carson... Avait-il préparé cette rencontre avec tout le sérieux désirable? Cette défaite était assez pour qu'on conclut aux Etats-Unis qu'Halimi était un champion « fabriqué » de toutes pièces. A Los-Angeles le Constantinois a fourni la meilleure réponse.

# DANS LES FLAMMES DE CARACAS, HALLUCINANT STOCK-CARS

## Ferrari remporte le titre 1957 des constructeurs

Le 3<sup>e</sup> Grand Prix du Vénézuéla, à Caracas, était la dernière épreuve de la saison 1957. Il avait une importance particulière puisque, si le championnat du monde des conducteurs était joué — Fangio avait décroché la couronne pour la cinquième fois — c'est lui qui allait décider du titre de champion du monde catégorie constructeurs. La lutte devait être d'autant plus serrée que Ferrari et Maserati partageaient à égalité : 25 points chacun.

Maserati débutait en force, pour faire un « doublé », mais tout de suite, dans une chaleur de fournaise, sur le goudron qui fondait, la course prit des allures de tragédie. « Les organisateurs, venait nous dire l'autre jour *Maurice Trintignant*, avaient inscrits au départ des coureurs locaux, connus peut-être dans leur pays, mais n'ayant jamais participé à de grandes épreuves internationales. Ignorants les usages élémentaires et soutenus en plus par leurs démonstratifs supporters, ils se lancèrent comme des diables dans la course, refusant le passage, se mettant en travers à tout bout de champs... et de piste, ne voyant pas les drapeaux bleus ou jaunes. Ils ne savaient d'ailleurs pas que cela voulait dire « serrer à droite, on va vous doubler » et « danger ». Ils provoquèrent des accidents en série... C'était un véritable enfer... »

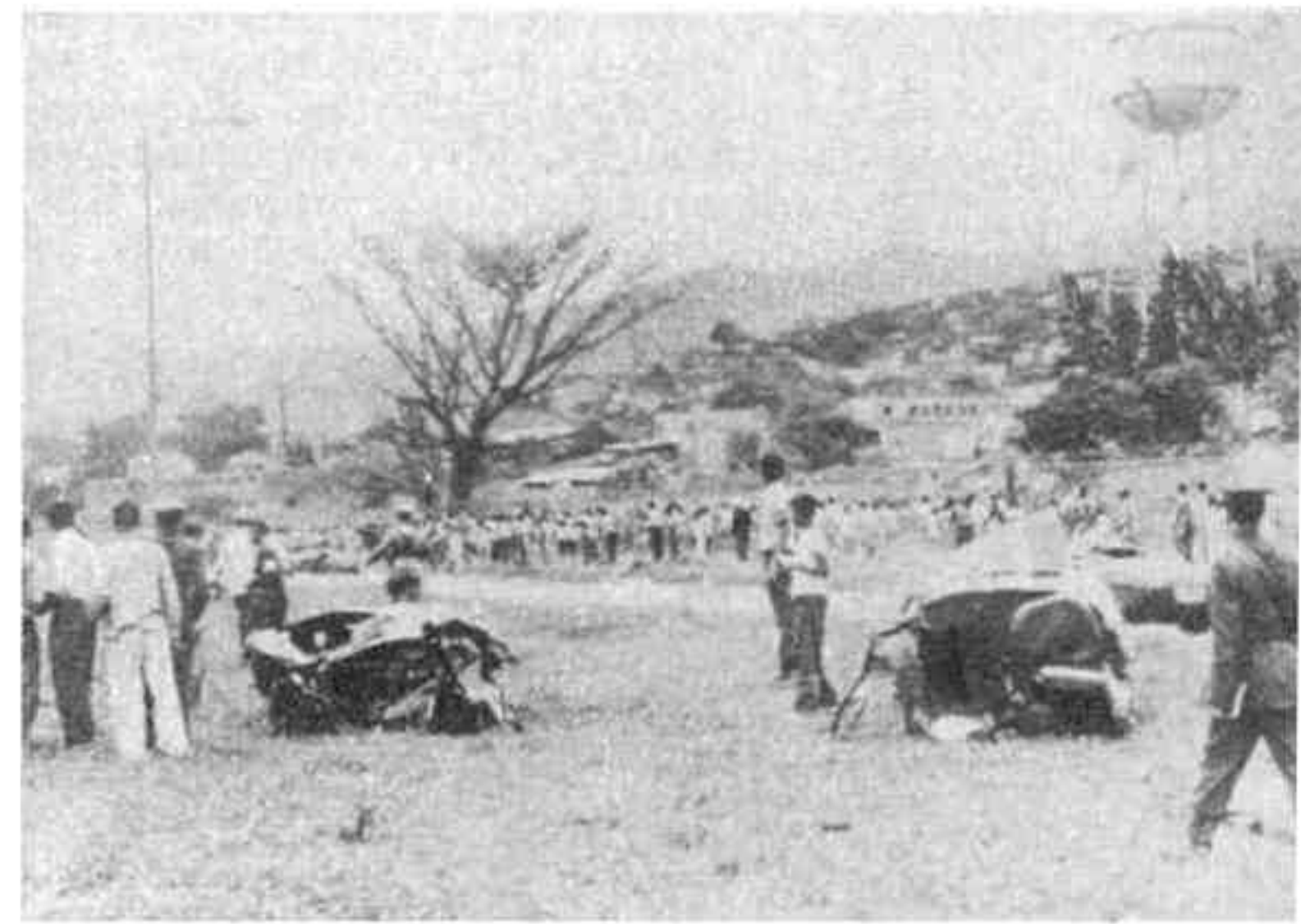
Et « Pétoilet », le calme méridional à l'accent chan-



tant, ajoute posément : « Normalement, il devrait y avoir cinq morts : Stirling Moss, Harry Shell, Masten Gregory, Joakim Bonnier et Dressel... sans compter les « locaux ».

Finalement, toutes les Maserati furent mises hors-course sur accident. Ferrari emporta le titre avec l'équipe Peter Collins-Phil Hill, qui fut la seule à couvrir les 101 tours (1.003 kilomètres en 6 heures 32 minutes). La chance voulut que, miraculeusement, il n'y ait pas de coureur tué, mais cette course fut la preuve, une fois de plus, qu'on ne s'improvise pas pilote. Il ne suffit pas d'être courageux, il faut avoir appris un métier aussi difficile que dangereux, qui demande du talent et des réflexes certes, mais aussi de la discipline et de la volonté. On ne le dira jamais assez !

FRANCK-DOMINIQUE.



Le voiture d'Harry Schell heurte l'arrière de celle de Bonnier, gêné par un concurrent local. Elle explose et brûle (en haut) tandis que le pilote est roulé par un spectateur dans un imperméable. Harry ne sera brûlé sérieusement qu'aux bras. Le bolide d'Hap Dressel est littéralement coupé en deux (ci-dessus) dans un choc effroyable, par celui de Stirling Moss. Les deux vainqueurs Phil Hill (à gauche) et Peter Collins remportent le titre 1957 des Constructeurs.



# PETIT TOUR D'HORIZON DINKY TOYS

**L'année est sur le point de disparaître et le mois prochain verra éclore 1958. Aussi, nous a-t-il semblé intéressant de faire un petit retour en arrière et de donner ici le détail des nouveautés sorties au cours de 1957.**

Le premier Dinky Toys de l'année fut, également, le premier modèle de la série aéronautique. Le Super G Constellation de renommée mondiale se présente ici sous les couleurs d'Air France avec le maximum de recherches dans les détails. Il est reproduit au 1/190 et mesure 181 millimètres de long et 197 millimètres d'envergure. C'est donc une belle pièce qui fera honneur à votre collection. Ceux qui l'ont déjà seront certainement de votre avis et, comme cet appareil se devait d'être suivi par d'autres, ce furent le « Vautour » et le « Mystère IV A » qui furent choisis.

Le premier cité est une reproduction au 1/190 de l'appareil construit par SUD AVIATION. Il porte la référence Dinky Toys 60 B et mesure 92 millimètres de longueur et 80 millimètres d'envergure. Argent de teinte, il porte sur les ailes les cocardes tricolores et sur le gouvernail de direction le pavillon national. Cet appareil équipe actuellement l'Armée de l'Air Française et se présente en 3 versions :

Chasseur tous temps (N).

Bombardier (B).

Appui tactique (A).

Une version reconnaissances photographiques est également envisagée.

Le S O 4.050 « Vautour », d'un poids total de 15 à 20 tonnes, a une vitesse maximum en palier supérieure à 1.100 kilomètres-heure. Il est supersonique en piqué et équipé de deux réacteurs S.N.E.C.M.A. Atar 101 E 3 de 3.500 kilos de poussée.

Le « Mystère IV A », reproduit à la même échelle que le « Vautour » a une envergure de 59 millimètres et une longueur de 68 millimètres. Il porte la référence 60 A et ses couleurs sont celles de l'Armée Française, c'est-à-dire argent avec cocardes tricolores.

Le « Mystère IV A », construit par Marcel Dassault, renferme tous les espoirs de l'aéronautique militaire. C'est, en effet, un intercepteur et un avion d'appui tactique monoréacteur Hispano-Suiza « Verdon ». Il est évidemment supersonique et doté d'un puissant armement. Cet appareil a d'ailleurs été choisi pour l'équipement des Forces Aériennes de l'O.T.A.N. et par plusieurs armées de l'Air étrangères.

Les sujets de fabrication Dinky Toys sont variés et voici maintenant le chariot grue « Salev ». Souvenez-vous en 1955 ce même chariot avait remporté le label « Beauté France ». Meccano ne pouvait pas ne pas créer le modèle dans votre collection ; aussi cette nouveauté fut réalisée au 1/43 et dotée des mêmes mouvements que le véhicule véritable. Deux manivelles équipent la grue : l'une commande l'inclinaison de la flèche, l'autre la montée et la descente de la charge. Cette miniature porte la référence 50. Elle est équipée de gros pneus noirs et se présente sous les couleurs très agréables qui contribuèrent à l'attribution du fameux label. La caisse est gris perle avec soubassement et roues rouges, la grue rouge et le bouclier jaune zébré.

Une remorque bâchée 4 roues sortie avec la grue donne satisfaction à beaucoup d'entre vous. En effet, elle est équipée de gros pneus noirs et sa bâche amovible lui permet d'être transformée en plateau à ridelles. La bâche est verte et la caisse existe en deux couleurs : jaune ou rouge. Cette miniature mesure 111 millimètres de longueur et porte la référence 70.

La Dauphine fit suite et se présenta agréablement en deux teintes : rouge et vert cendré. Elle porte la référence 24 E et mesure 92 millimètres. Il semble inutile de s'étendre sur la voiture véritable puisque, pour autant que l'on sache, elle est maintenant suffisamment connue pour être appréciée à plus d'un titre.

L'hélicoptère Sikorsky S 58 fut sorti dans le même temps. C'est le quatrième appareil paru dans la collection des avions qui vient à propos se placer dans la gamme et s'y impose comme une machine brûlante d'actualité. Il est reproduit aux teintes de la « Sabena » à l'échelle de 1/190 et porte la référence 60 D. Cet appareil n'est d'ailleurs plus un inconnu puisqu'il traverse plusieurs fois par jour la capitale pour se rendre à Bruxelles.

En juillet, le fourgon premier secours incendie vint à point satisfaire les collectionneurs réclamant d'autres véhicules de pompiers, à la suite de la sortie de l'auto échelle.

Le fourgon spécial, reproduit ici au 1/55, a une longueur de 104 millimètres et possède une échelle à crochets fixée sur le dessus de la voiture ainsi que deux dérouleurs de tuyaux maintenus par des ressorts. Comme l'échelle, ils sont très facilement amovibles. La teinte de l'ensemble est rouge.

Une nouveauté, présentée avec le Berliet, fut la camionnette 1.200 kilos déjà sortie en 1954 dans la couleur de série. Cette fois-ci elle est reproduite de couleur crème et porte le décalque de Ch. Gervais. La référence est 25 CG et l'ensemble à l'échelle est de 1/48, mesure 90 millimètres de long.

Notre numéro d'août vous a donné l'avant-première de la Plymouth Belvédère et du Vickers Viscount. La Plymouth sous la référence 24 D est reproduite en deux types de teintes : d'une part verte avec toit et flancs noirs, de l'autre grise avec toit et flancs tomate. Elle mesure environ 105 millimètres et figure à l'échelle de 1/47.

Le Vickers Viscount s'imposait à son tour. C'est pourquoi sa venue fut accueillie avec joie. Rien ne pouvait mieux répondre aux collectionneurs spécialisés d'aéronautique que de présenter ce moyen courrier désormais si populaire.

Comme le Super G, il est reproduit sous les couleurs d'Air France et complète agréablement une série déjà bien riche.

Enfin, le mois dernier vous donna la primeur de la série militaire. Ce sont deux véhicules particulièrement célèbres : la Jeep et l'E.B.R. Nous n'insisterons pas sur leurs qualités et la valeur de leur reproduction. Vous avez encore tous en mémoire la description qui en a été faite.

Ainsi donc, ce bref tour d'horizon nous aura permis de constater l'importance des nouveautés sorties depuis janvier : soit 13, ce qui n'est pas si mal, surtout lorsque vous saurez que la quatorzième sera disponible avant fin décembre. Mais chut ! c'est la surprise.

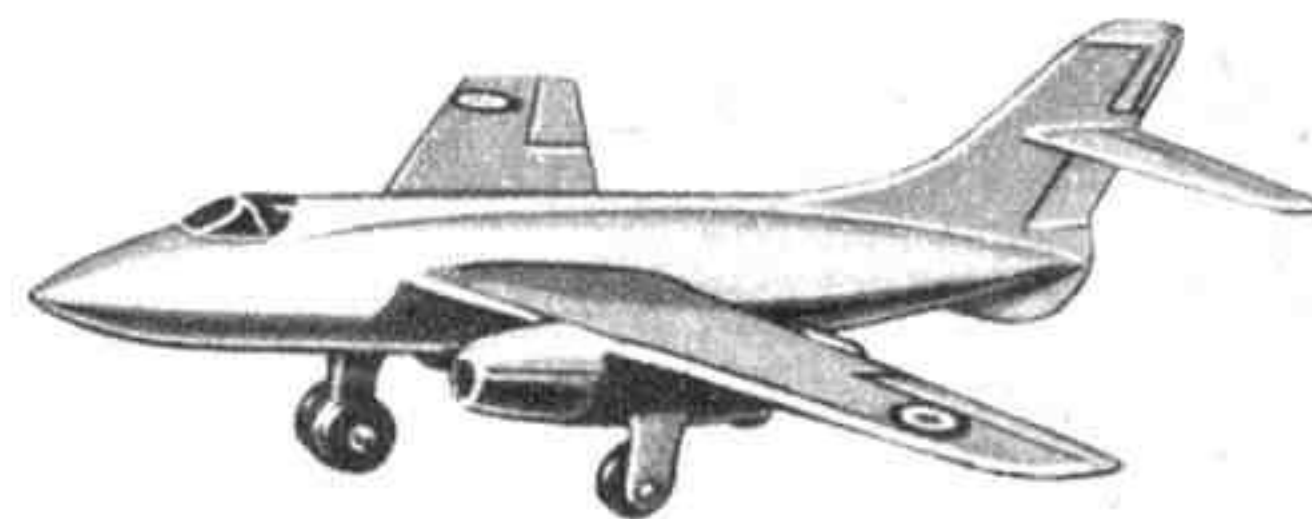
LE CHARIOT GRUE SALEV



LA DAUPHINE



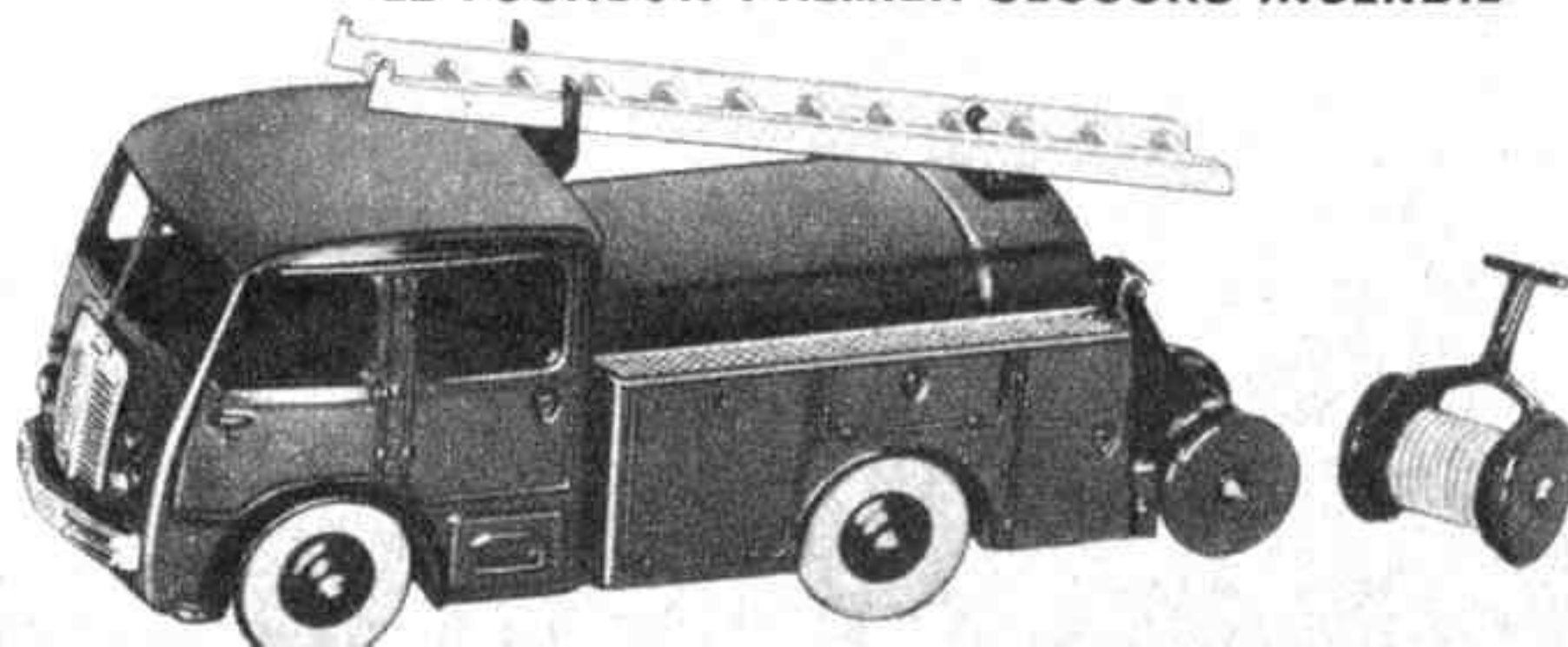
LE VAUTOUR



LE SUPE G CONSTELLATION



LE FOURGON PREMIER SECOURS INCENDIE





UN FILM EN SEPT IMAGES

# " La famille Trapp "

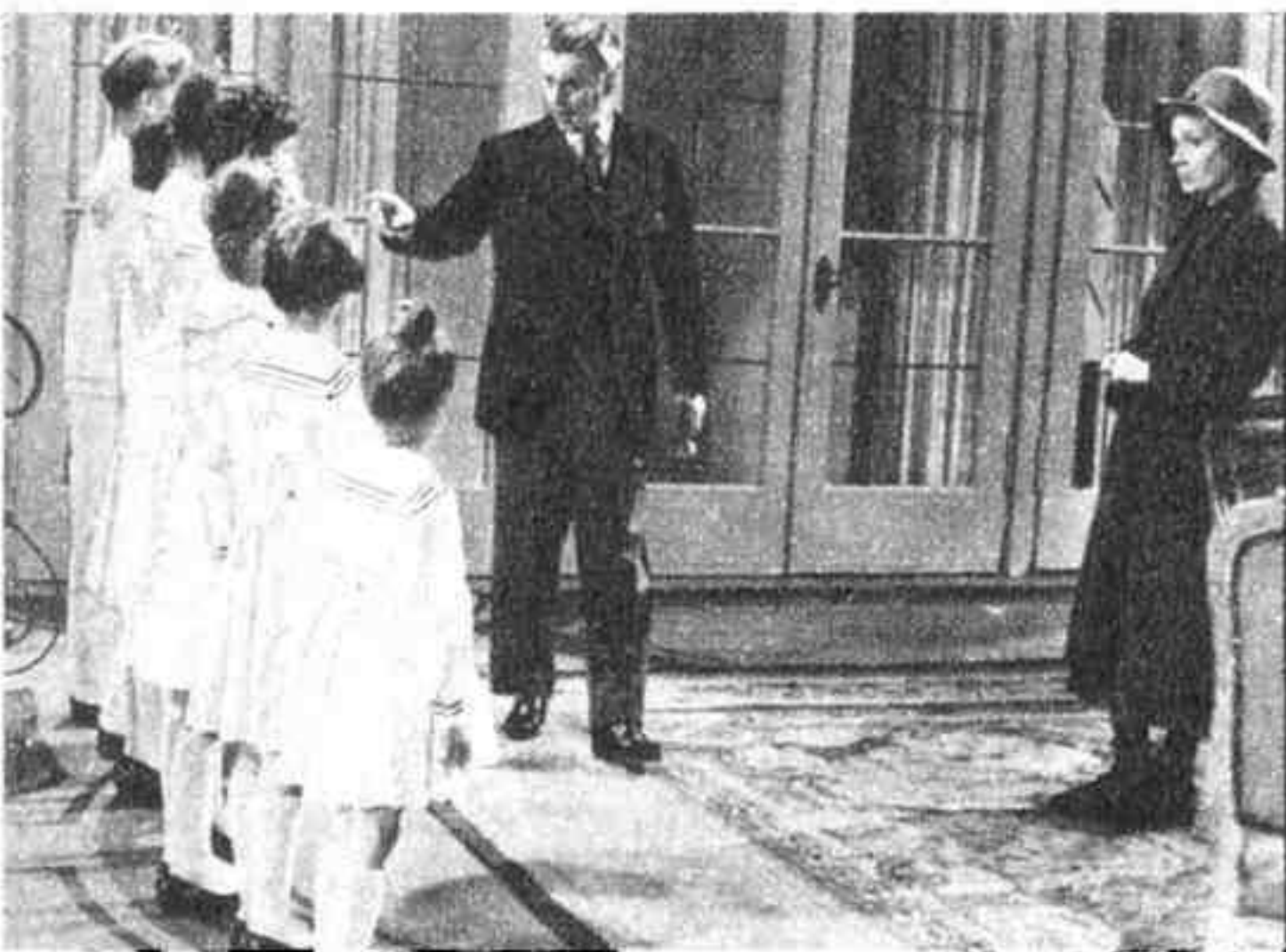
Film allemand avec Ruth LEUWERIK, Hans HOLT et Maria HOLST

C'est une histoire vécue tirée du recueil de souvenirs de la baronne Maria Trapp qui est un grand succès de librairie en Amérique. C'est un film gai et plein d'humour qui nous conte la vie d'une espiègle petite novice. Elle épouse le terrible baron Trapp, veuf et père de sept enfants. Dès lors, avec force gags, le film nous introduit dans la vie peu conventionnelle de cette famille hors série. L'ex-petite nonne mène son petit monde avec fantaisie mais fermeté jusqu'au succès final : après bien des drames, dont la guerre et l'exil, la famille Trapp est maintenant... l'une des chorales les plus appréciées d'Amérique.

Vous pourrez voir LA FAMILLE TRAPP jusqu'au 7 décembre au Gaumont-Palace-Biarritz-Madeleine distribution :



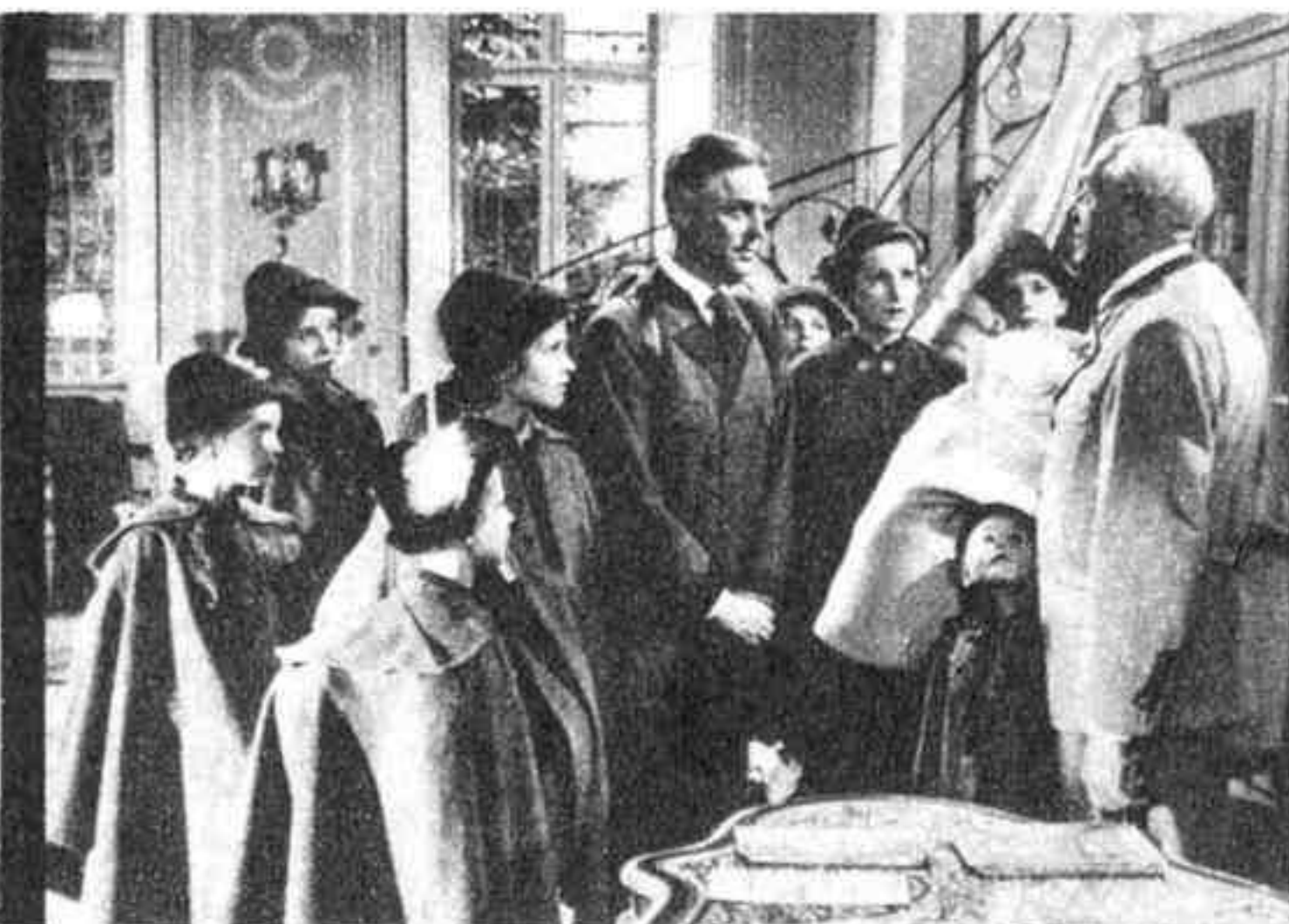
On pourrait penser que la petite novice Marie fera une drôle de bonne sœur! Vive et gaie, elle garde la fraîcheur d'âme de son enfance. Et si vous l'entendiez chanter en s'accompagnant de son inséparable guitare! Mais quoi? La foi ne peut-elle s'accompagner de quelque enjouement et de folâtrerie ingénue? Sous ses bons rires, Marie cache courage et caractère.



Or, pour la jeune novice, quelle épreuve qu'affronter par ordre de la supérieure du couvent le terrible baron Trapp, ancien commandant de sous-marin et veuf : il mène au sifflet ses sept enfants. Aucune gouvernante jusqu'ici n'a pu tenir. Envoyée à la rescousse, cette petite Marie, saura-t-elle amadouer le redoutable père, qui s'estime maître après Dieu à bord?

Marie d'abord a bien vite fait de charmer tous les enfants. Le règlement draconien du marin subit de sérieuses exceptions. Avec Marie, on chante, on rit, on danse, on joue, on fait les fous et on peut même se salir sans risquer presque d'être mis aux fers! C'est une mutinerie! Le baron n'en revient pas et il est plus surpris encore quand ses remontrances sont bafouées!

Mais le plus étrange va se produire : par son enjouement, son allant, sa gentillesse aussi et, il faut le dire, sa beauté, Marie, prise même d'un bon brin de coquetterie, fait la conquête de l'ancien officier. Oh! Elle pensait seulement l'attendrir, l'adoucir en faveur des petits. Elle a dépassé son véritable but : le voici amoureux. Elle aussi. « Mariez-vous! » conseille la Mère Supérieure.



Et voici un ménage bien heureux. Les sept orphelins sont très contents de retrouver une petite maman. Bientôt elle leur donne un nouveau compagnon, un joli bébé devant lequel, souriant désormais, le sévère visage du baron semble rajeuni de dix ans! Le bonheur de cette famille ne se doute pas que le nazisme, qui menace l'Autriche, va aussi les mettre à rude épreuve.

Pour le moment, chez les Trapp, on ne songe encore qu'à s'aimer et à chanter. Le chant est même l'occasion d'un dernier sursaut d'autorité du baron : Marie a en effet appris aux enfants à chanter en chœur et veut les produire au festival de Salzbourg. On devine qu'elle y réussit malgré le premier veto du baron, bien content quand même quand le Chancelier félicite les siens.

Mais c'est surtout plus tard qu'il appréciera le talent vocal de sa femme et de ses enfants. Antinazi décidé, Trapp doit fuir l'Autriche envahie. C'est la courageuse Marie qui organise l'exode en Amérique où un bon prêtre les découvre dans un camp de réfugiés et leur permet de convaincre un impresario très célèbre, d'abord intraitable mais conquis aussitôt qu'ils chantent.

# CLUB DINKY-TOYS

## SECTION BÉBÉ LORRAIN — LYON

C'est devant une assistance de 300 personnes que s'est ouverte le 6 Octobre la première réunion de cette section. Son animateur, M. Roger Goulon, avait préparé minutieusement un programme de jeux pour les spectateurs de tous âges et de nombreux lots vinrent récompenser les gagnants. On parla aussi de choses sérieuses, comme les suggestions pour de nouveaux modèles Dinky Toys et le programme de la visite des usines Meccano, le 31 Mars prochain.

Parmi les personnalités qui ont honoré la réunion de leur présence, nous avons remarqué le Général Seive, représentant le Maire de Lyon; M. Veckerlin, Architecte en chef de la ville; M. Boralli, proviseur du Lycée J.-C. Perrin; Mme la Représentante de l'Inspecteur d'Académie; M. Defond, représentant le Président du Syndicat d'Initiatives; Mme Edme, Secrétaire générale de l'A.R. des Volontaires du Sang.

L'ordre du jour très chargé n'a pas permis de discuter de l'établissement d'une permanence de la section; que les membres veuillent bien prendre contact avec le Secrétaire. Le bureau est ainsi constitué: Secrétaires-adjoints: Jean Brun et Jacqueline Goulon; décorateur: Robert Goirand; reporter photographes: Mercier et Weise; membres: Alain, Georges et Gérard Goirand.

Les 700 adhérents (à ce jour) de la section Bébé Lorrain sont priés de noter que les inscriptions pour la visite des usines Meccano le 31 Mars 1958 seront prises à partir du 26 Décembre.

Nos photos: M. Goulon et Tante Paulette de la R.T.F. présentant les jeux (photos Mercier).

Nous sommes très heureux d'enregistrer chaque jour l'ardente activité déployée par le club DINKY TOYS en pleine fièvre de croissance.

Après Lyon, qui fait preuve de beaucoup d'initiative, voici que surgissent des sections un peu partout en France.



A l'heure où nous mettons sous presse, Le Mans vient de terminer sa seconde réunion et en prévoit une troisième très prochainement.

Hayange ferme à peine les portes de sa grande exposition de miniatures Dinky Toys dont le succès fut sans précédent dans les annales régionales. Nous reviendrons d'ailleurs sur cette manifestation dans l'un de nos prochains numéros.

Laval vient de nommer son Président et c'est M. Brehin qui a été élu avec une majorité écrasante (49 voix sur 50).

Le club, formé d'une vingtaine de membres, a tenu sa réunion le 23 Octobre dernier devant environ une centaine de personnes. Plusieurs suggestions ont été faites dont l'une par le Président qui recueillit les bravos unanimes. Nous en parlerons d'ailleurs prochainement.

Châtelleraut, à son tour, dispose d'un Club dont les destinées sont supervisées par M. Charles.

La première réunion, malgré la grippe, fut des plus cordiales. Elle se déroula sous l'œil bienveillant de Marianne dans une salle de la Mairie aimablement prêtée par le sympathique Maire de la ville.

Enfin, Boulogne-sur-Seine se distingue, lui aussi, par la création d'une section appelée à un grand développement. Le bureau, constitué en bonne et due forme, se compose comme suit:

*Président: André PERUS. Vice-Président: Bernard SENNET. Secrétaire général: Bernard SCHLESS. Membres du Conseil: Philippe GOBBAERTS et Pierre-Michel BARON.*

Bravo et tous nos vœux les accompagnent.

Nous vous rappelons notre adresse:

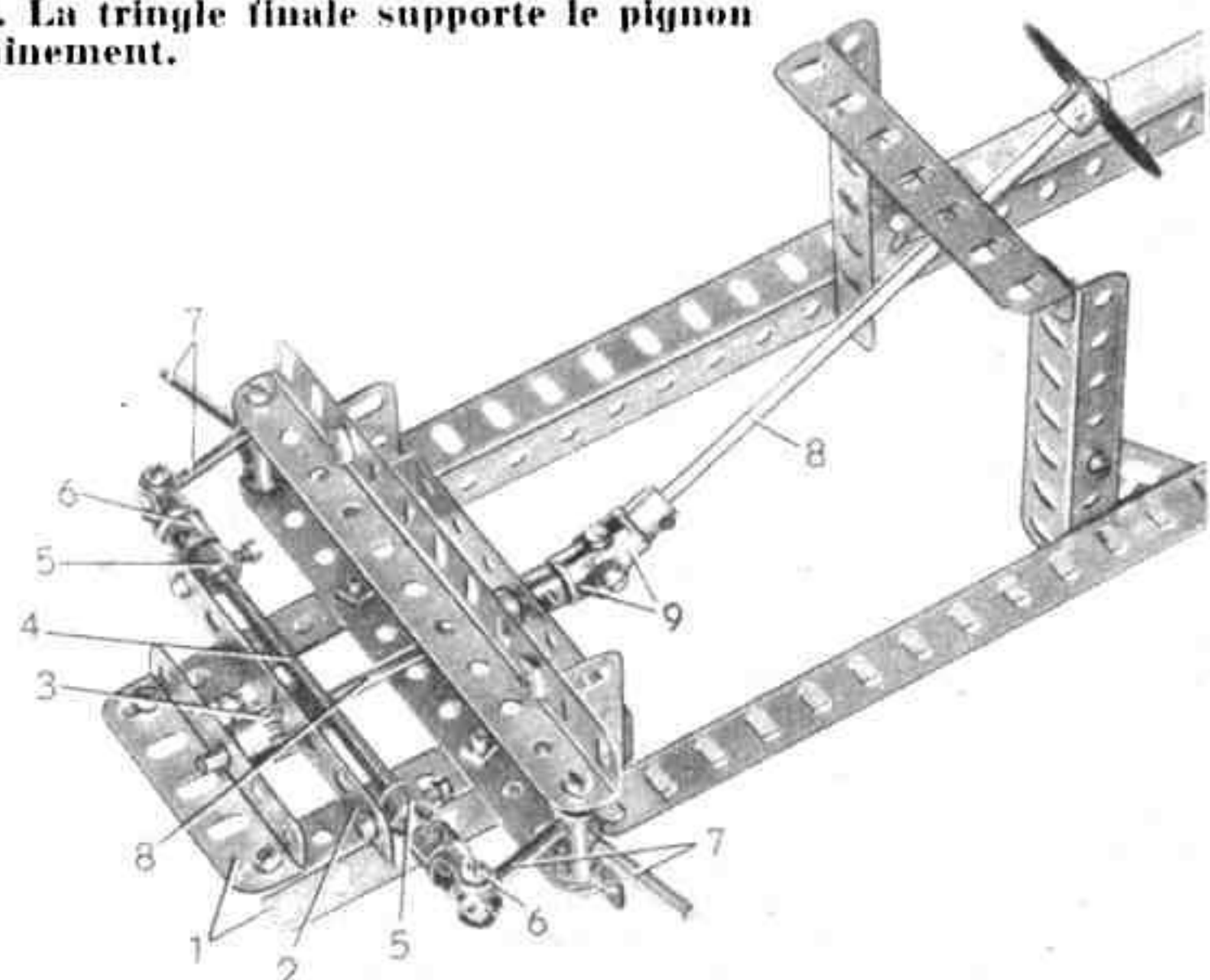
Boîte postale 33.08 Paris-8<sup>e</sup>.

### SYSTÈME DE DIRECTION A CRÉMAILLÈRE

Nous publions, ci-après, le système astucieux de direction à crémaillère communiqué par l'un de nos lecteurs.

**DESCRIPTION.** — Le châssis support est composé de cornières de différentes dimensions formant un cadre sur lequel repose l'organe de direction (1).

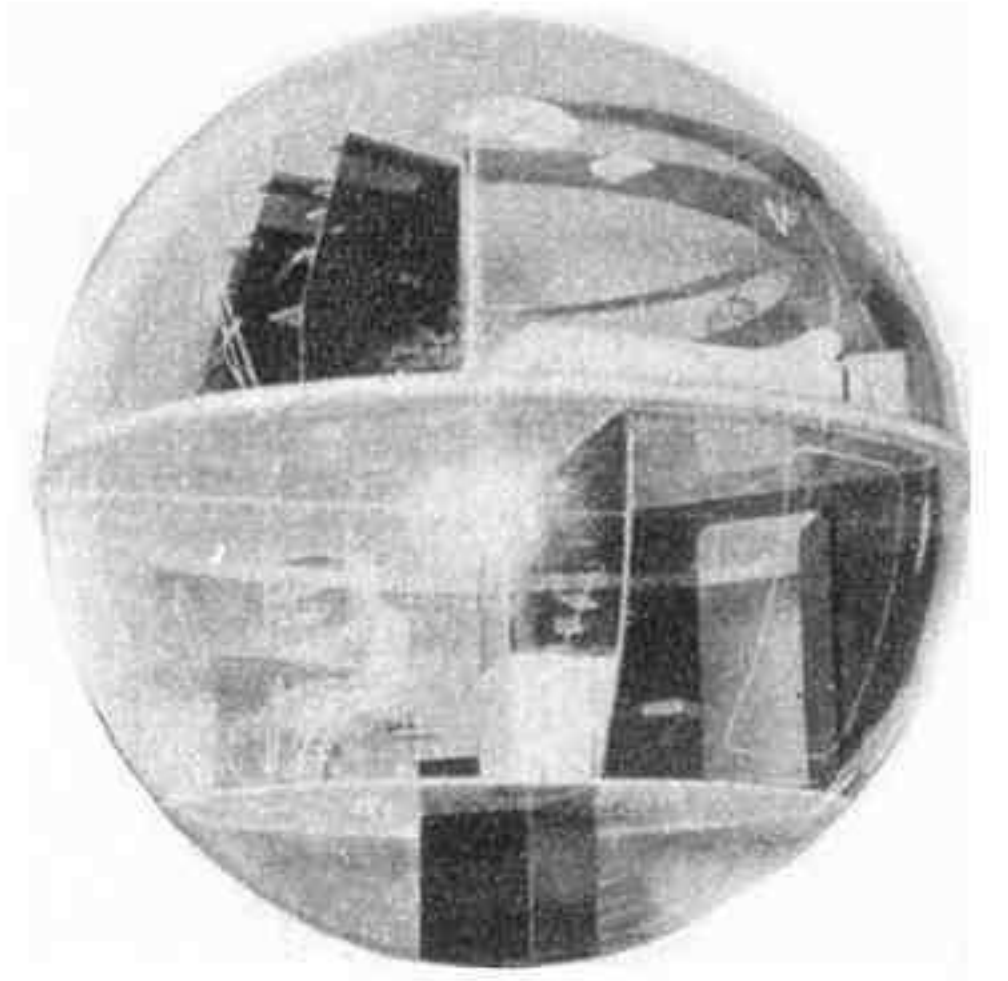
Celui-ci est constitué par une crémaillère (2) de 9 cm. engrenée par un pignon de 19 dents (3). Cette crémaillère est fixée à la tringle de 9 cm. (4) au moyen de bagues d'arrêt (5). Deux accouplements à cardan placés en bout (6) agissent sur la direction des roues par l'intermédiaire de 2 tringles fixées sur un accouplement (7) réservé à cet effet. Le volant commande tout le fonctionnement grâce à 2 tringles (8) reliées entre elles par 2 accouplements à cardan. La tringle finale supporte le pignon d'entraînement.



# P.-E. VICTOR LANCE

## LE « SPOUTNIK DES NEIGES »

Une sphère de 6 mètres 50 où séjourneront 6 hommes



Le premier satellite doté d'un équipage humain? Pas tout à fait. En mettant au point son « sputnik » Paul-Emile Victor ne cherche pas à concurrencer M. Sedov, père des fameux bébé-lunes soviétiques. Son terrain d'expérience reste d'ailleurs classique, l'icecap Groenlandais... Pourtant l'expérience révèle toute l'importance d'une « première » de l'aventure, le matériel retenu beaucoup des apparences du premier satellite habité des espaces interstellaires.

**UNE BOULE DE PLASTIQUE** de 6 m. 50 de diamètre montée à l'aide d'éléments semblables à des côtes de melon, c'est ainsi que vous pouvez imaginer le « sputnik » des Expéditions Polaires Françaises. Il sera enfoui ou plus exactement enneigé avec six hommes « à bord », l'hiver prochain, au centre géographique du Groenland (Sur notre carte : station centrale). Seules une cheminée et une conduite d'aération émergeront.

Bien sûr, ces hommes ne seront pas prisonniers de la sphère. Dans l'hémisphère inférieur une porte sera ménagée et par un tunnel de neige d'une quinzaine de mètres de longueur ses habitants déboucheront à l'air libre.

Là, que s'offrira-t-il à eux? Un désert de neige désespérément plat, plus désert que le Sahara, dépourvu de toute vie humaine, animale ou végétale. De plus, une température descendant en hivernage jusqu'à  $-65^{\circ}$ .

Dans cette solitude déprimante, la sphère des neiges sera réellement leur uni-

vers. Cette demeure futuriste, étudiée et mise au point pour les expéditions polaires françaises par Vladimir Bodiensky, ancien collaborateur de l'architecte d'avant-garde Le Corbusier, offrira des avantages insoupçonnés. Elle apparaît comme l'œuf de Christophe Colomb des hivernants polaires.

La forme sphérique permet d'éviter les risques d'éclatement que la poussée de la neige qui se comprime, à la suite des chutes successives, fait subir aux baraquements parallélépipédiques de type classique. Il tombe en effet au Groenland un à deux mètres de neige par an. La sphère s'enfoncera avec les stratifications de neige tassée sans subir de déformation.

**DEUX ÉTAGES SONT PRÉVUS** ainsi qu'une soute

et un « grenier ». Dans la partie inférieure : la salle de séjour, une cuisine, le chauffage au mazout, les douches et le bac à neige, appareil à fabriquer de l'eau.

A l'étage supérieur : cinq alvéoles avec couchettes pliantes, des laboratoires équipés d'enregistreurs reliés aux appareils installés au dehors et une salle de travail avec radio.

Le tout est conçu avec un maximum de confort pour les six savants exilés volontaires. Détail appréciable : il fera plus chaud dans la sphère que dans une baraque normale. Tandis qu'il fera  $-65^{\circ}$  au dehors et  $-30^{\circ}$  dans le matelas de neige isolant, on espère obtenir à l'intérieur une température de  $+15^{\circ}$ . Les éléments très légers facilement empilés dans un container seront parachutés ou amenés à pied-d'œuvre par waesels — les tracteurs des neiges — et facilement assemblés à la main dans une cuvette creusée spécialement.

Puis, les hommes s'y installeront, vivront un peu comme en un sous-marin. Ils feront surface chaque jour pour effectuer leurs observations.



## DUMPER MOGURT DR 50

### MOTEUR ET BOITE DE VITESSES (fig. 5).

Un bras de manivelle double (31) est boulonné sur une des poutrelles (1) et porte une tringle de 2,5 cm. (fig. 4). Un levier d'angle à mouve est maintenu sur cette tringle par une bague d'arrêt. Un des bras du levier porte un raccord tringle et bande. L'autre bras est doté d'un support plat. Une bande de 5 trous est articulée à l'aide de contre-écrous entre le levier du moteur et ce support plat.

Une roue de chaîne de 14 dents (32) est bloquée sur l'arbre du moteur et elle est reliée par chaîne galle à une roue de 18 dents (33). La roue (33) est portée par une tringle de 7 cm. qui tourne dans la plaque (12) et dans le grand gousset d'assemblage boulonné sur une des cornières (11). La tringle, tenue en place par des bagues d'arrêt, est munie d'une vis sans fin (34).

La plaque (12) est dotée d'une équerre cornière (35) et l'équerre cornière (13) est surmontée par une poutrelle plate de 4 trous. Une tringle de 6 cm., passée dans les équerres cornières (13) et (35) porte une roue de 60 dents (36), une roue de 38 dents (37) et un pignon de 15 dents (38). Le pignon (38) engrène sur la roue de champ (28) du différentiel.

Au-dessus de ce train d'engrenage est montée une tringle de 7,5 cm. qui porte un pignon de 15 dents et une roue de 38 dents (39). Ces 2 pièces sont disposées de façon que, sur un mouvement de coulisse de la tringle, ce soit le pignon qui engrène sur la roue (36) ou au contraire la roue (39) qui engrène sur la roue (37).

La tringle de 7,5 cm. porte à l'une de ces extrémités un pignon de 19 dents et de 13 mm. de large (40) qui engrène sur la vis sans fin (34). Comme on vient de le voir, la tringle doit disposer d'un jeu de 4 mm. environ pour changer de vitesse; la position du pignon (40) doit être telle qu'il soit toujours entraîné par la vis sans fin.

L'autre extrémité de la tringle porte 2 bagues d'arrêt espacées de 5 mm.

La commande des vitesses s'effectue par un levier (41) (fig. 1 et 4). Celui-ci est formé d'un bras de manivelle double monté sur une tringle de 7,5 cm. qui tourne dans les flasques du moteur. La branche supérieure du bras de manivelle porte une équerre munie d'une cheville filetée. La branche inférieure porte une bague d'arrêt (42) dans laquelle est bloquée une tringle de 13 cm., terminée par un accouplement (43) (fig. 5).

Une tringle de 7,5 cm. est passée dans 2 équerres d'angle, boulonnées sur la poutrelle plate qui surmonte l'équerre cornière (13). Cette tringle porte une bague d'arrêt munie d'un boulon de 12 mm. Ce boulon s'engage entre les 2 bagues d'arrêt placées sur la tringle qui porte les engrenages (39) et (40).

### LA BENNE (fig. 1 et 2).

La base de la benne est un cadre formé de 2 cornières de 9 trous (44) assemblées à l'arrière par une autre cornière de 9 trous (45) et à l'avant par une poutrelle plate de 9 trous (46). Le fond de la benne est recouvert par 2 plaques flexibles de 11,5 x 6 cm. L'arrière de la benne est également couvert par 2 plaques flexibles de 11,5 x 6 cm., bordées par 2 plaques flexibles triangulaires de 6 x 4 cm. (47). Chacune des plaques (47) est munie d'une cornière de 4 trous réunie aux côtés. A sa partie supérieure, l'arrière de la benne porte une bande de 9 trous (48) et une bande de 11 trous (49) assemblées par 5 bandes de 3 trous.

Chaque côté de la benne est formé d'une plaque flexible de 6 x 6 cm., d'une de 6 x 4 cm., d'une plaque flexible triangulaire de 9 x 5 cm. (50) et d'une de 6 x 4 cm. (51). Les cornières (44) sont prolongées par une bande de 3 trous, reliée à la plaque (51) par une bande de 4 trous. Sous la benne, 2 bandes de 9 trous sont fixées par des équerres à la cornière (45). Convenablement

incurvées et boulonnées à l'avant de la benne, elles forment un appui sur lequel bascule la benne.

Sous la benne également, 2 bandes de 6 trous (52) sont tenues par des équerres. Une bande de 4 trous est articulée à l'aide de contre-écrous d'une part sur la bande (52), d'autre part dans le quatrième trou des poutrelles (1).

L'équilibre de la benne est tel qu'elle doit basculer par gravité quand elle est pleine. A cet effet un ressort de traction (53) est placé de chaque côté, reliant la benne au châssis. Un autre ressort (54) monté également sur le châssis est réuni par une corde élastique à la bande (47) de la benne.

La cornière (45) de la benne porte une cornière de 3 trous (55) munie d'une équerre. D'autre part 2 équerres renversées de 25 mm. (56) sont boulonnées sur les poutrelles (1). Une tringle de 10 cm. peut coulisser dans les équerres (56) Elle porte 2 accouplements. L'un de ceux-ci est muni d'une tringle de 6 cm. (57) formant levier de commande. L'autre accouplement reçoit une tringle de 2,5 cm.; cette dernière s'engage entre 2 bagues d'arrêt bloquées sur une tringle de 7,5 cm. Cette tringle passe dans les cornières (3) et (4) et un ressort de compression la maintient poussée vers la benne. L'extrémité de la tringle pénètre dans l'équerre boulonnée sur la cornière (55) pour bloquer la benne.

### DÉTAILS DE CONSTRUCTION.

Chacun des sièges (fig. 4) est formé de 2 embases triangulées plates d'une embase triangulée coudée. Les sièges sont montés sur une des plaques (5) par des équerres renversées de 25 mm.

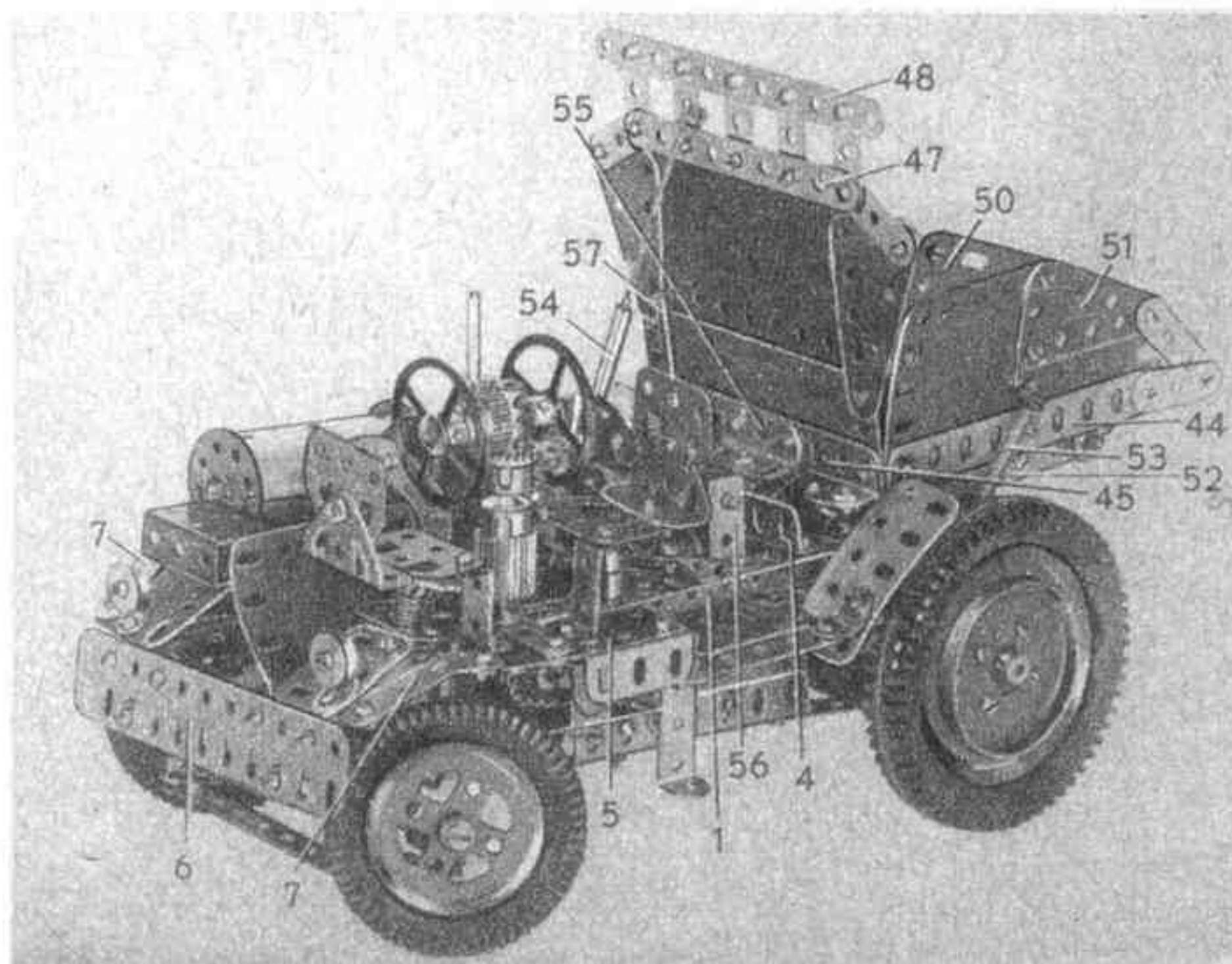
Les garde-boue arrière sont des poutrelles plates de 5 trous réunies au marchepied par des équerres à 135°. Le marchepied, formé par une plaque flexible de 6 x 4 cm. et une bande de 5 trous est reliée à la plaque (5) par une équerre renversée.

Le réservoir est un cylindre boulonné sur une des plaques (5) et fermé à chaque extrémité par un disque de 35 mm.

Le moteur est couvert à sa partie supérieure par une plaque cintrée de 43 mm.

### PIÈCES NÉCESSAIRES.

N° 2 x 1, 2a x 5, 3 x 3, 4 x 2, 5 x 6, 6 x 10, 6a x 15, 8b x 4, 9a x 7, 9b x 3, 9c x 1, 9d x 4, 9f x 5, 10 x 3, 12 x 16, 12c x 8, 15 x 1, 15a x 1, 15b x 2, 16 x 2, 16a x 4, 16b x 5, 18a x 3, 18b x 2, 19b x 2, 20a x 2, 23 x 3, 24a x 2, 25 x 3, 25b x 1, 26a x 1, 26b x 1, 26c x 2, 27a x 1, 27d x 1, 28 x 1, 29 x 3, 31 x 2, 32 x 1, 37a x 295, 37b x 270, 38 x 28, 48 x 10, 59 x 14, 62 x 1, 62b x 3, 63 x 11, 73 x 3, 80c x 1, 90a x 1, 94 x 1, 96 x 1, 96a x 1, 103 x 1, 103c x 1, 103f x 3, 103g x 1, 103h x 5, 109 x 2, 111 x 2, 111a x 1, 115 x 1, 120b x 2, 124 x 4, 125 x 6, 126a x 4, 126b x 2, 128 x 2, 133 x 2, 133a x 1, 137 x 2, 142a x 2, 142b x 2, 147b x 6, 154a x 1, 154b x 1, 160 x 1, 161 x 2, 162a x 2, 171 x 1, 185 x 2, 188 x 6, 190 x 6, 190 x 3, 191 x 4, 200 x 2, 212 x 2, 213 x 1, 216 x 1, 221 x 4, 225 x 2, 1 moteur électrique.



## LE SCOOTER LAMBRETTA

Nul n'ignore de nos jours l'incroyable succès de ces petites machines à deux roues qui sillonnent le monde.

Les villes de France sont envahies par ces diabolins et Paris, n'échappant pas à la règle, subit les assauts des virtuoses du guidon au grand regret des automobilistes qui ne peuvent en faire autant.

N'entamons pas la discussion sur ce sujet et étudions plutôt les caractéristiques de cette curieuse machine :

**Moteur.** Monocylindrique à deux temps — d'une cylindrée de 123 centimètres cubes de puissance — 5 CV au frein.

**Consommation.** A vitesse économique de 2,5 à 3 litres aux 100 kilomètres.

**Vitesse maximum.** Volontairement limitée à 70 kilomètres-heure.

**Instruments de bord.** Compteur kilométrique éclairé la nuit incorporé dans le carénage du guidon. Antivol bloquant la direction — boîte à gants avec serrure — un miroir est fixé dans le volet de fermeture de la boîte.

Du scooter deux roues, on a tiré la fourgonnette 300 kilos qui a l'air de vouloir faire carrière à son tour. Il est évident qu'à l'époque où la circulation prend le maximum dans la vie courante, ces petits engins ne pouvaient laisser indifférent l'utilisateur d'un moyen de locomotion rapide, pratique et économique, c'est sûrement là que se trouve la clef du mystère et surtout de la réussite.

Comme vous pouvez en juger par les reproductions photographiques, voici un modèle de scooter Lambretta particulièrement réussi. Il a été réalisé par l'un de nos correspondants Britanniques et mérite de figurer dans votre magazine.

### DESCRIPTION

Quatre bandes coudées de 60 x 12 composent le plancher (1) et sont réunies entre elles par 2 bandes de quatre trous (2).

Le tablier du scooter est la prolongation vers le haut de ces quatre bandes coudées (1) par quatre autres de 5 trous (3) terminées elles-mêmes par quatre équerres à 135° qui portent quatre bandes de 3 trous (4).

A ce tablier se raccrochent deux équerres 25 x 25 reliées par une poutrelle plate de 5 centimètres. Le tout, placé en arrière du guidon, figure le vide poche (5).

### CHASSIS

Le châssis proprement dit se prolonge de part et d'autre du plancher par deux bandes de cinq trous (6) reliées chacune par 2 équerres 13 x 10 au plancher. Chaque bande (6) est prolongée vers l'arrière de la machine par une bande de 11 trous (7) rattachée à la précédente par un support plat.

Le marchepied est constitué de chaque côté par une bande de 3 trous poursuivie d'une de 11 trous (8) rapportée au châssis par 2 équerres 13 x 10.

L'arrière du plancher est raccordé au moyen de bandes partant toutes des bandes coudées. La première est une bande de 15 trous (9) tordue suivant le mouvement propre à la marque, fixée au châssis par l'intermédiaire d'une bande de 4 trous (10) et de 3 bandes incurvées de 6 centimètres rapportées en fin de course à la bande (7). Un support plat joint le tout à la bande (10) ainsi qu'une équerre 13 x 10 et un petit gousset d'assemblage (16).

La bande centrale (arrière) est constituée par une poutrelle plate de 9 centimètres et une de 14 centimètres.

Sur le côté de celles-ci monte une bande incurvée épaulée (13) attachée à 3 bandes incurvées qui suivent la ligne imposée. Ces bandes sont fixées aux poutrelles (12) par 2 équerres 13 x 10 en cours de carrosserie et par une équerre renversée de 12 millimètres (17) à l'extrémité arrière. Le montage s'opère de la même manière pour le second côté.

Le siège pilote est représenté par 3 embases triangulées plates (14) fixées à la carrosserie par deux boulons de 12 millimètres et deux bagues d'arrêt. La selle du passager est stylisée par une embase triangulée plate également et fixée à l'ensemble par une équerre renversée de 12 millimètres. Une bande de 3 trous renforce la selle et une équerre 26 x 12 figure le pose-mains (15).

La roue arrière se loge dans l'espace réservé à cet effet. Elle est solidaire de la carrosserie par l'intermédiaire d'une tringle 7 cm. 5 retenue par deux bagues d'arrêt.

Le tuyau d'échappement placé du côté droit est figuré par une tringle de 9 centimètres (18) dont le silencieux est un accou-

plement pour tringle. Le tout se fixe au châssis grâce à un raccord tringle et bande. Une béquille de repos est fixée au châssis côté droit (19) elle est constituée par une tringle de 4 centimètres et un raccord tringle et bande.

### SYSTÈME DE DIRECTION

Celui-ci est représenté par une tringle de 10 centimètres (20) raccordée à l'aile avant au moyen d'un bras de manivelle double (21).

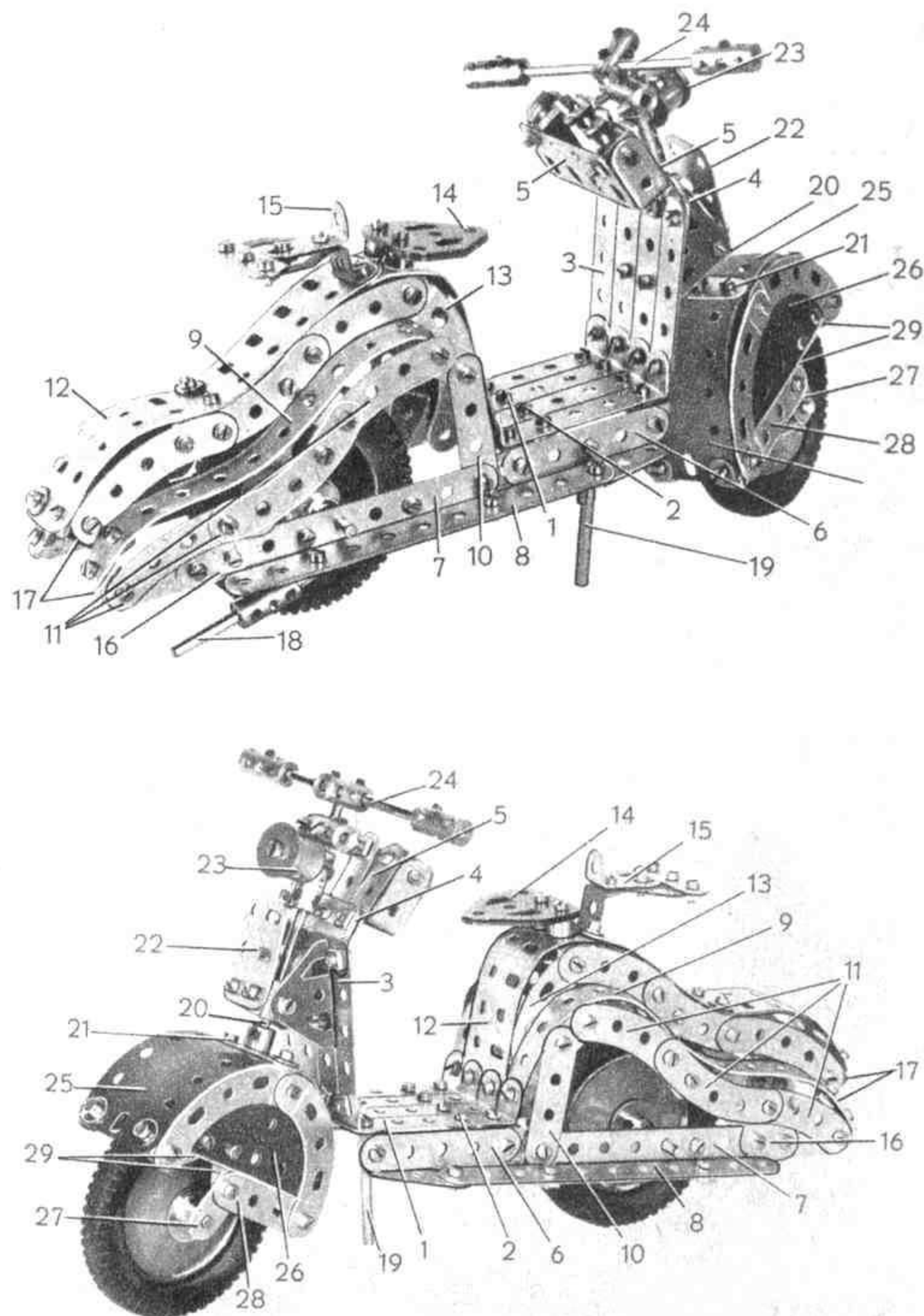
Cette tringle passe au travers d'une chape d'articulation fixée sur une plaque triangulaire de 25 centimètres. Cette plaque ainsi qu'une poutrelle de 4 centimètres est reliée par deux équerres à deux embases triangulées coudées fixées sur le tablier.

Le phare est représenté (23) par un disque de 19 millimètres et un support de cheminée au travers desquels passe un boulon de 19 millimètres qui vient se visser dans un accouplement pour tringle. Un second accouplement fixé au tablier du scooter par deux boulons de 28 millimètres est traversé par la tringle de direction.

Enfin, une tringle de 9 centimètres figure le guidon (24). L'accouplement central sert de jonction entre les deux tringles et les deux accouplements du bout représentent les poignées.

L'aile avant est formée d'une plaque flexible 14 x 4 (25) et de deux plaques semi-circulaires (26) qui en assurent les flans et sont reliées à la plaque (25) par des équerres renforcées par deux bandes incurvées épaulées de 6 centimètres. Une bande de 5 trous (27) fixée à l'aide d'une bande de 4 trous (28) porte l'essieu constitué par une tringle de 4 centimètres passée dans la roue. Un support plat réunit de chaque côté la bande (28) et la plaque semi-circulaire (26).

Les roues sont recouvertes de flasques complétant le détail de l'illusion.



Notre première ambition est de vous proposer un concours très simple. Nous ne voulons pas nous adresser seulement aux forts en thèmes... Naturellement il sera quand même fait appel à vos connaissances. Un peu de patience, quelques petites recherches dans votre documentation personnelle ou dans celle de vos parents et amis, beaucoup d'observation et vous viendrez facilement à bout de nos questions. Ces questions porteront sur des dessins qui feront travailler votre imagination et sur des photos qui pourront être truquées ou partielles. Efforcez-vous d'y répondre de la façon la plus précise, c'est tout. Et vous accumulerez ainsi les points qui sont attribués à chacune d'elle. Chaque série d'épreuves correspond à un maximum de 100 points. Il y en aura trois. Votre objectif est maintenant clair : 300 points!

## LES PRIX ? ILS SONT SENSATIONNELS !

En voici une première liste,  
tous les mois elle va augmenter

### **Nous vous annonçons aujourd'hui des voyages de Pâques :**

- Un voyage de 10 jours à Dakar, l'UAT vous y transportera.
- Un séjour de 8 jours en Suisse offert par le Club Méditerranée.
- Un séjour de 3 jours à l'Exposition Universelle de Bruxelles.

SUSPENSE..... sur les autres voyages de Pâques dont un

### **EXTRAORDINAIRE**

### **Nous vous annonçons aujourd'hui des jeux, des jouets :**

- Un Meccano n° 10 • Deux trains Hornby télécommandés • Trois Cybercar • Des boîtes Meccano, des trains Hornby, des moteurs, des Dinky Toys • Des jeux de société : cinq « Conquêtes du Monde » • Cinq « Scoop » offerts par les Ets Miro Company • Cinq « Carrières » • Cinq « Tour du Monde en Vespa » offerts par les Ets Capiépa • Des « Kiddicraft ».

### **RÈGLEMENT DU CONCOURS**

**ARTICLE I.** — Dans les trois numéros consécutifs de « Meccano-Magazine » de Décembre 1957, Janvier et Février 1958, paraîtront trois séries de dessins et de photos comportant un certain nombre d'erreurs que les concurrents devront découvrir.

**ARTICLE II.** — A chaque erreur, a été attribué un chiffre déterminé de points correspondant à l'importance des difficultés du problème posé. Ces points ont été établis par le jury.

**ARTICLE III.** — Vous découperez dans les numéros de Décembre 1957, Janvier et Février 1958, les trois « vignettes-concours » et vous les collerez sur le bulletin-réponse qui paraîtra dans le numéro de Février.

**ARTICLE IV.** — Ce bulletin de réponse devra être rempli suivant les indications qui y figureront et adressé à « Meccano-Magazine », Boîte Postale N° 33-08, Paris-8<sup>e</sup>, au plus tard le Vendredi 28 Février 1958 avant minuit, le cachet de la poste faisant foi.

**ARTICLE V.** — Tout concurrent n'ayant pas répondu aux trois séries d'épreuves sur le bulletin-réponse et n'ayant pas joint les trois vignettes-concours sera exclu du classement.

**ARTICLE VI.** — Les gagnants seront ceux dont les réponses seront semblables ou se rapprocheront le plus des solutions à chaque erreur, qui ont été déposées sous pli cacheté chez Maître Lesage, 23, rue de Cléry, Paris-2<sup>e</sup>.

**ARTICLE VII.** — Le concours est prévu pour qu'il n'y ait pas d'ex-aequo ; s'il s'en trouvait, une même épreuve du même type, portée à la connaissance des intéressés départagera ces derniers.

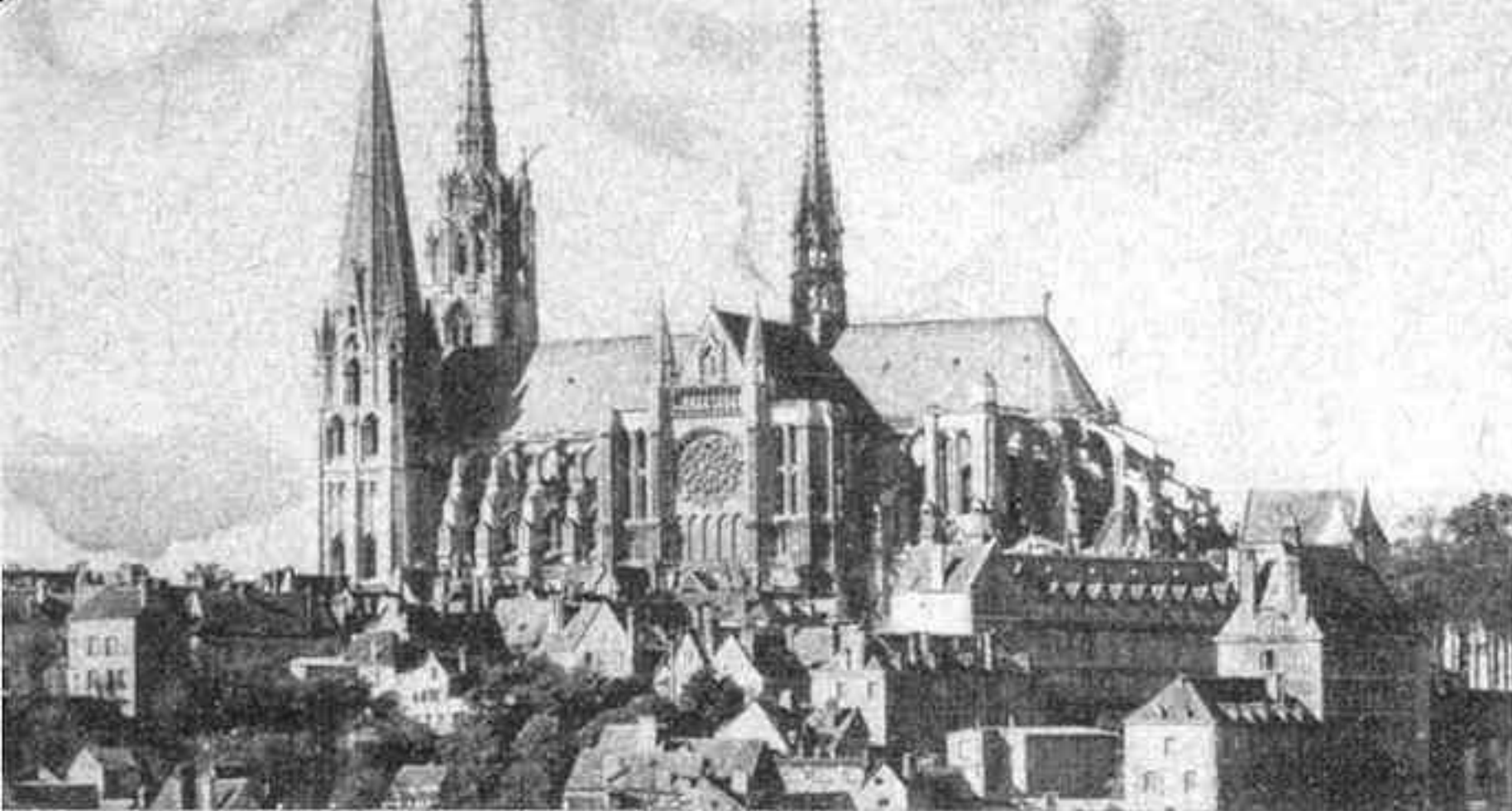
**ARTICLE VIII.** — Les collaborateurs de « Meccano-Magazine » et leur famille ne peuvent pas participer au concours.

**ARTICLE IX.** — La participation au concours implique l'acceptation entière de ce règlement. Aucune réclamation ne peut être admise.

**ARTICLE X.** — Le dépouillement des bulletins-réponses et le classement des participants au concours s'effectueront en présence de Maître Lesage, huissier. Les gagnants seront prévenus par lettre individuelle et les résultats publiés dans le numéro d'Avril 1958.

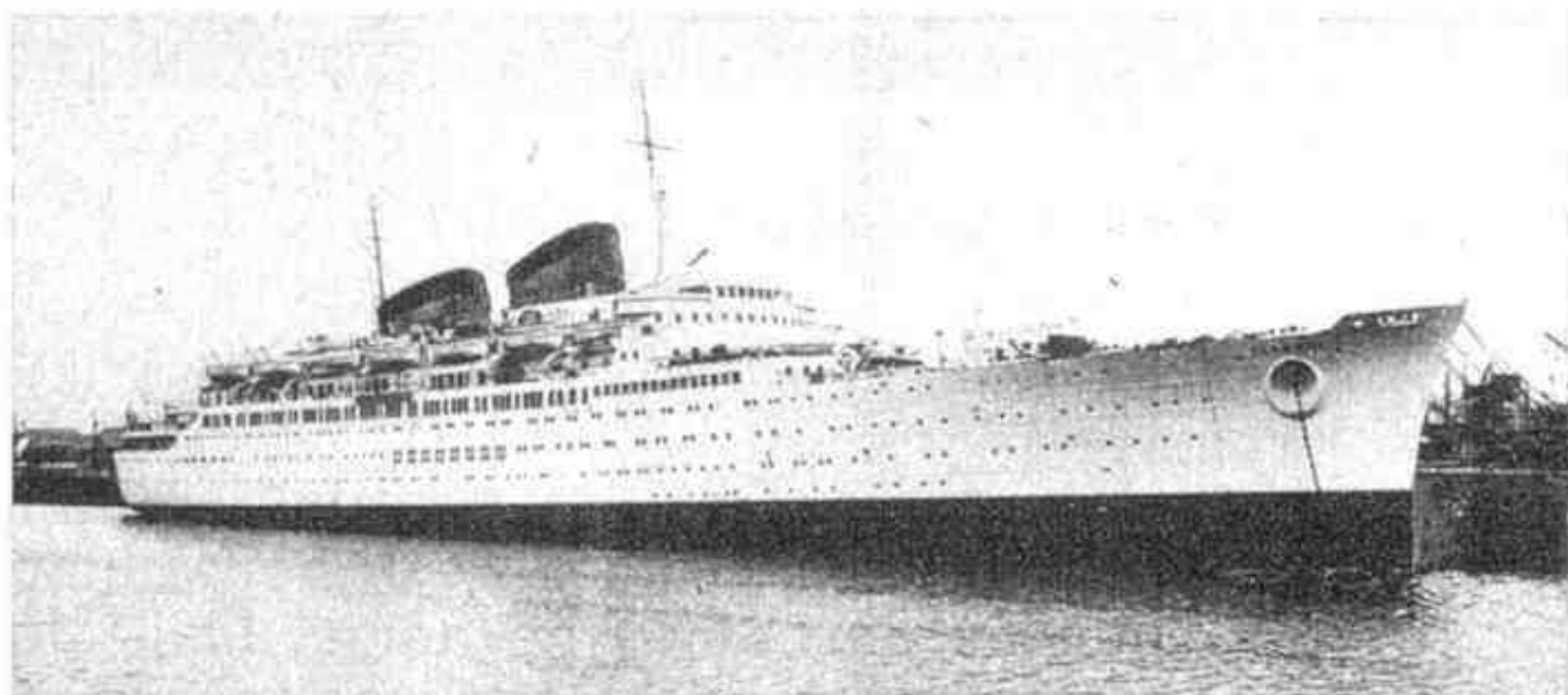
**Et ce n'est qu'un COMMENCEMENT. Le programme complet dans les numéros de Janvier et Février 1958.**

# Première série d'épreuves



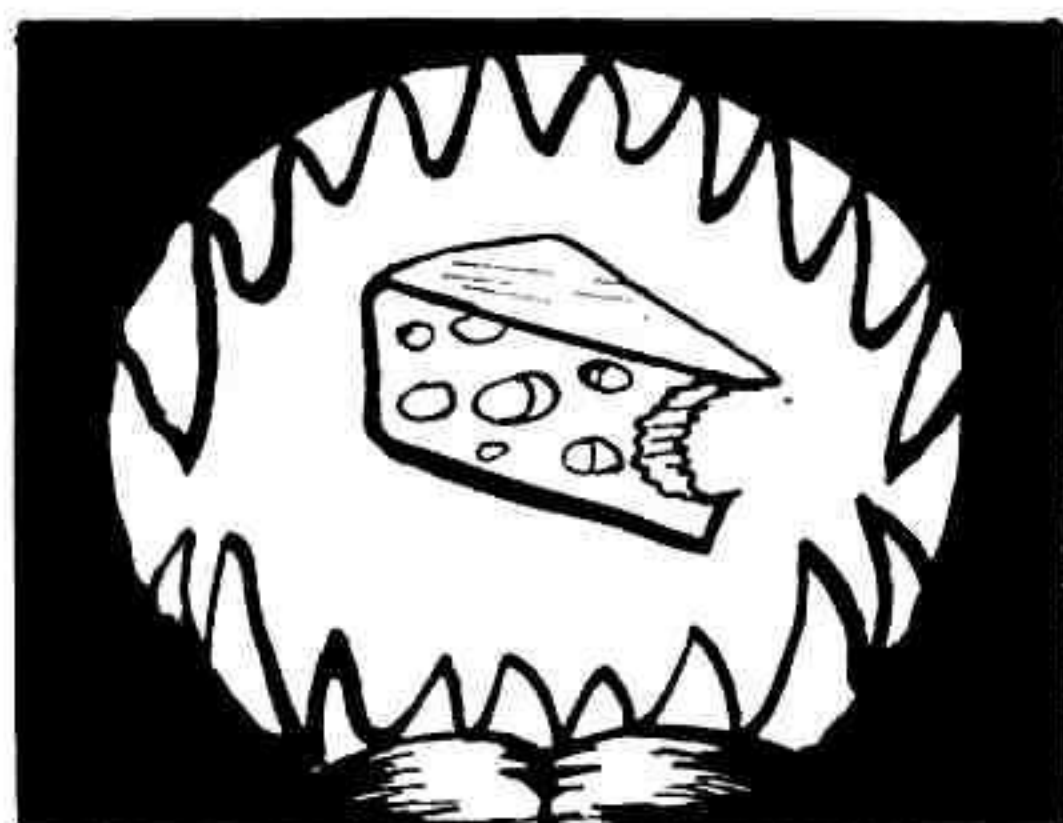
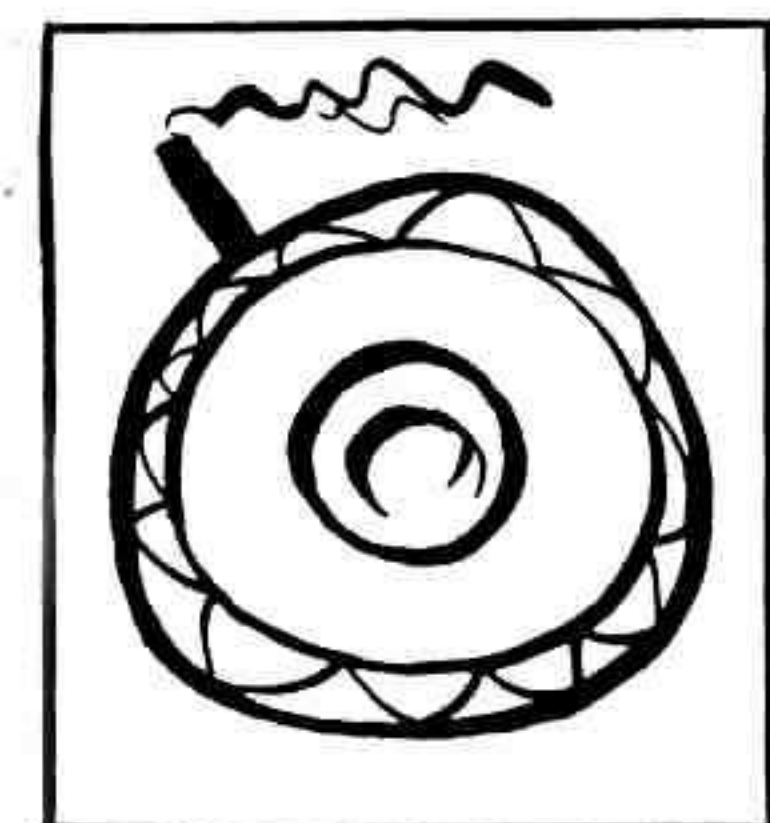
Voici la photo d'une très célèbre cathédrale de France. **a)** Donnez le nom de la ville où elle se trouve. **b)** Il y a une inexactitude sur cette photo. Quelle est-elle? **c)** D'où vient cette inexactitude?

**5 + 5 + 20 = 30 points.**



**a)** Quel est le nom de ce grand transatlantique français? **b)** Qu'elle est notre erreur?

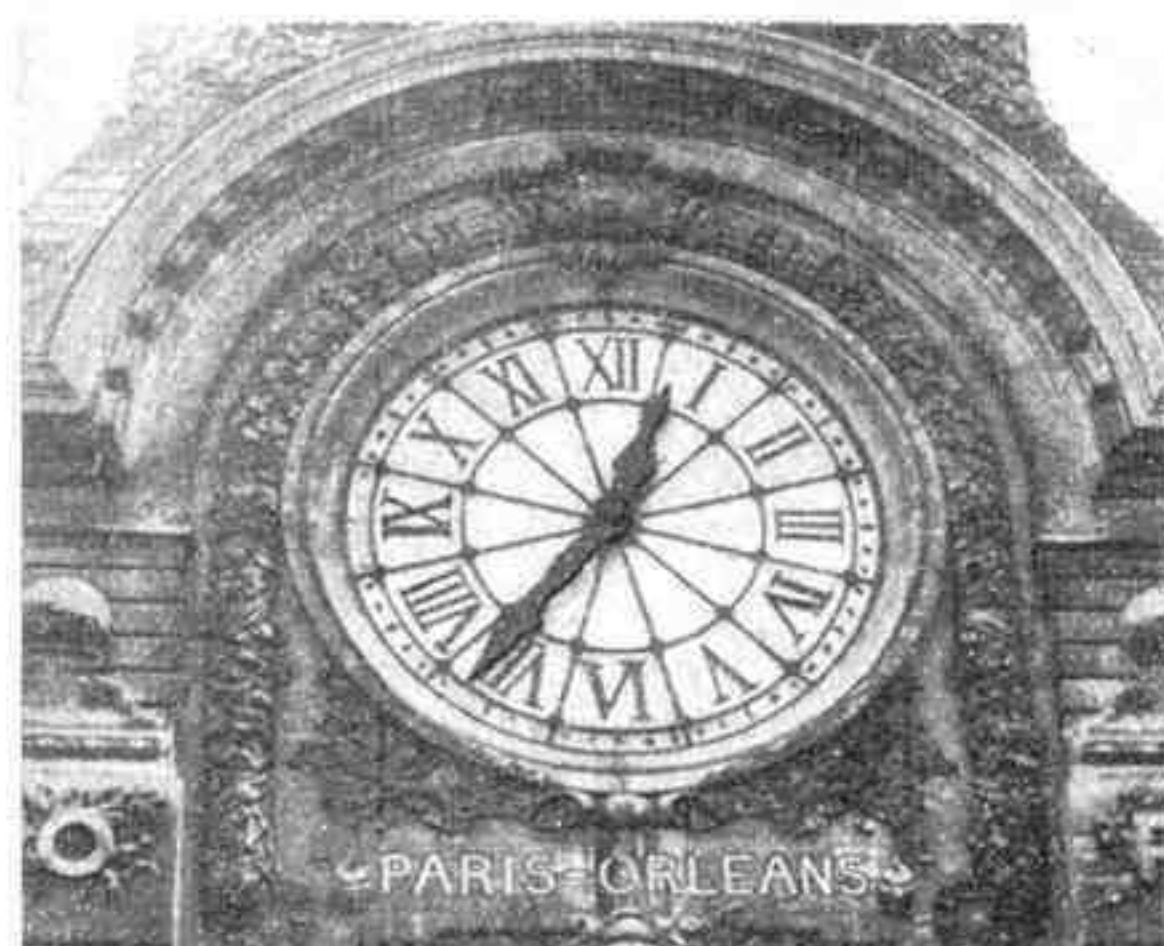
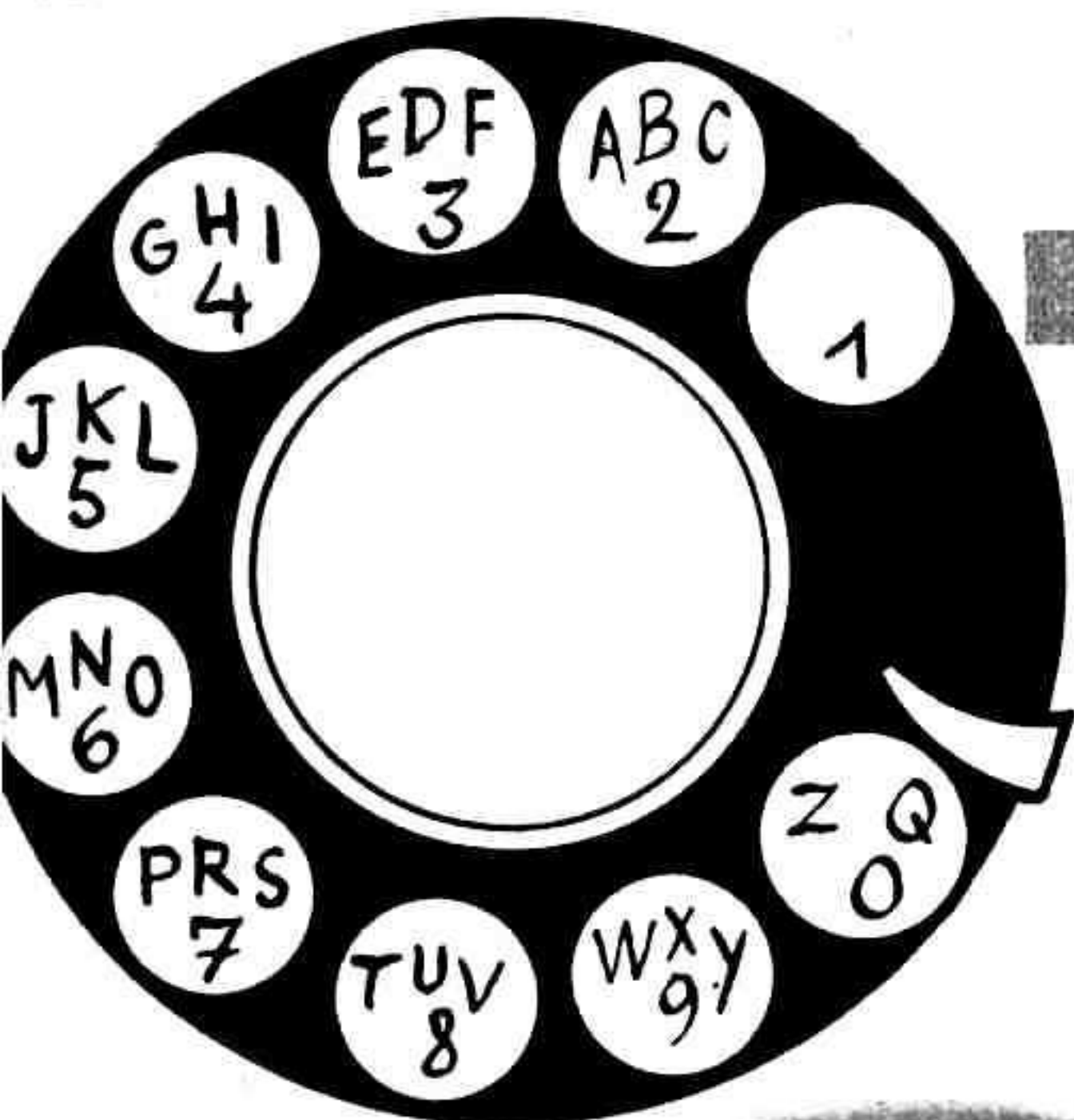
**10 points + 4 points = 14.**



Le premier dessin (à gauche) est fait pour vous donner une idée de la réponse que vous devrez faire à propos du second (ci-contre). Il représente... un Mexicain fumant le cigare vu d'en haut.

Rédigez une légende dans le même style pour l'autre dessin.

**20 points.**

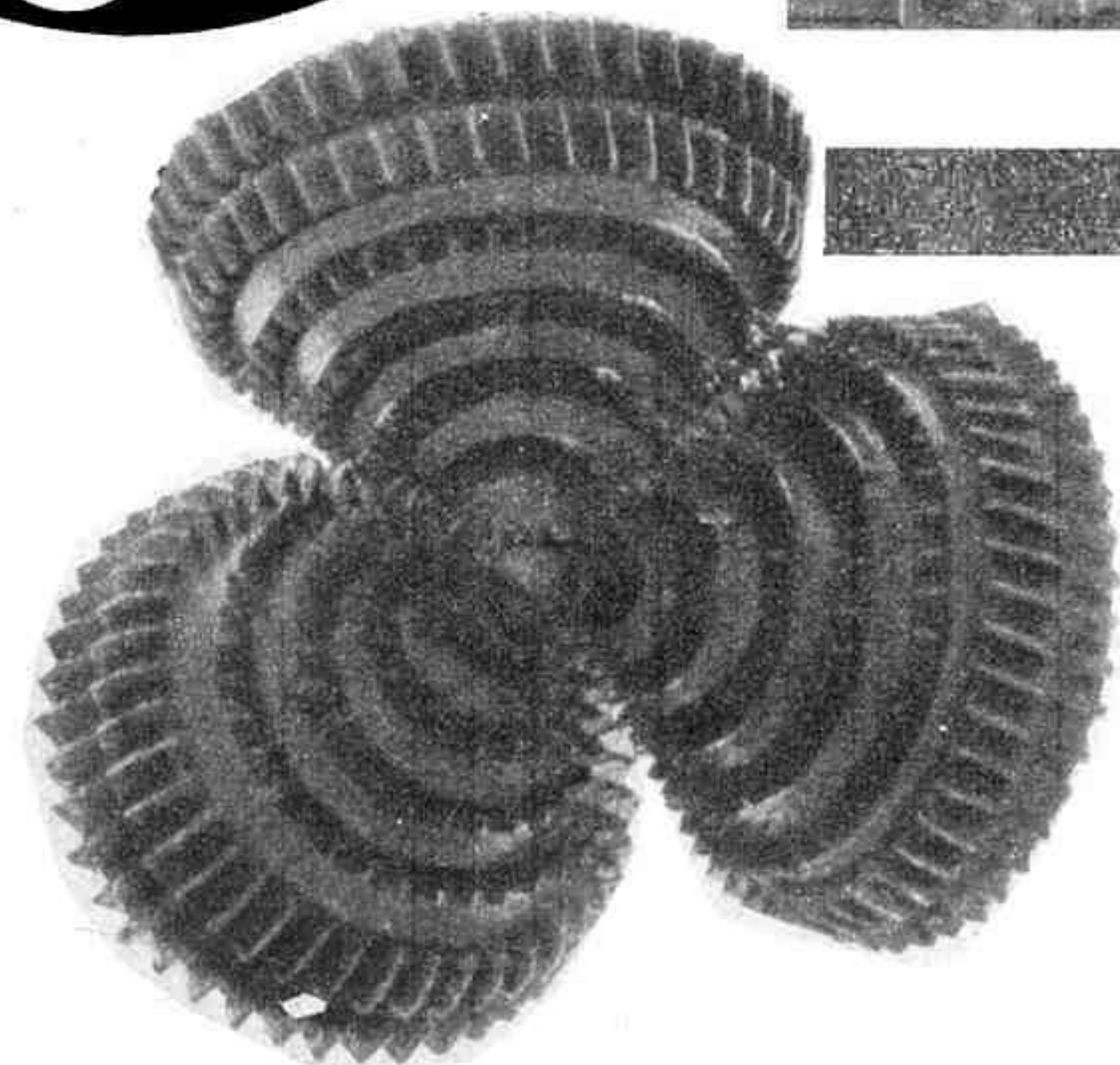


Ce dessin représente le cadran d'un classique appareil de téléphone automatique. Mais trois erreurs ont été commises dans la transcription des lettres. Lesquelles?

**2 + 2 + 2 = 6 points.**

Il y a deux erreurs dans la reproduction de cette horloge. Trouvez-les.

**10 + 10 = 20 points.**



Que représente cette photo : **a)** Une fleur exotique? **b)** Une pièce du différentiel d'une voiture? **c)** Un trépan pour forage pétrolier? **d)** Une pièce d'horlogerie? **e)** Un bonnet tonkinois vu dans un jeu de glaces?

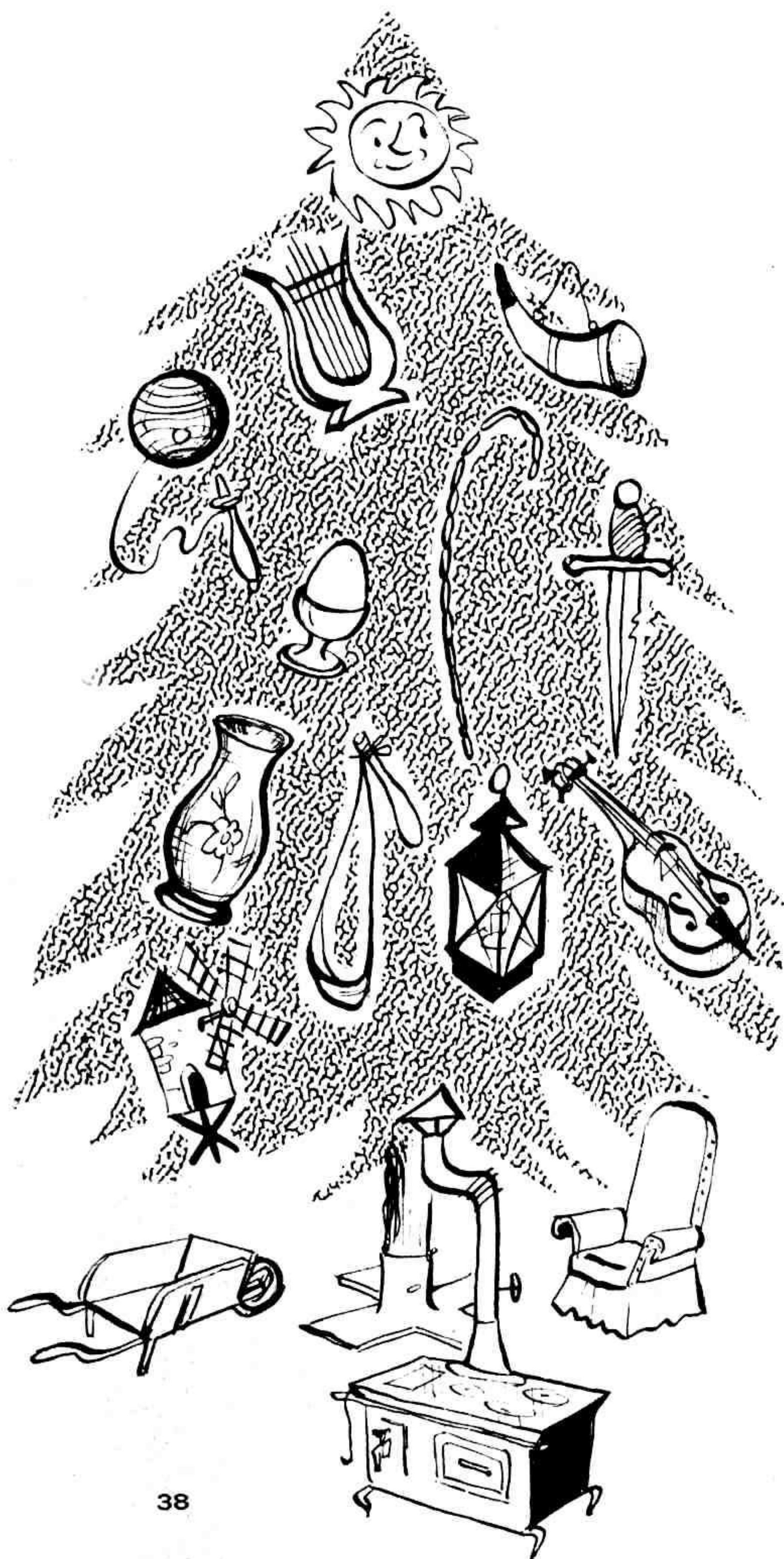
**10 points.**

**OBJECTIF 300**  
vignette concours  
**N° 1**



# A VOS JEUX!

PAR GUY MONTASSUT



Décembre! Déjà l'hiver a fait son apparition et vous voici rêvant de ski, de patinage et de batailles de boules de neige. Mais décembre c'est aussi Noël et son cortège de cadeaux. Pour vous mettre en appétit nous vous proposons quatre jeux : la simple observation vous permettra de vous y retrouver parmi les « petits souliers » mais vous devrez déjà être plus savants pour jouer les Pères Noël avec les cadeaux accrochés au fameux sapin. Avec un peu de mémoire vous viendrez à bout du « Noël dans le monde » mais il vous faudra surtout de l'astuce pour résoudre nos mots croisés qui, ce mois-ci, sont un peu plus difficiles... Je suis certain cependant que vous vous en tirerez très bien. Bonne chance donc et bonnes fêtes de fin d'année.

## Noël historique

*Faites la distribution des cadeaux qui garnissent cet arbre de Noël. Chacun fera énormément de plaisir à un personnage historique déterminé. Pour vous aider, nous vous donnons certaines indications sur leur qualité. Voici les bénéficiaires :*

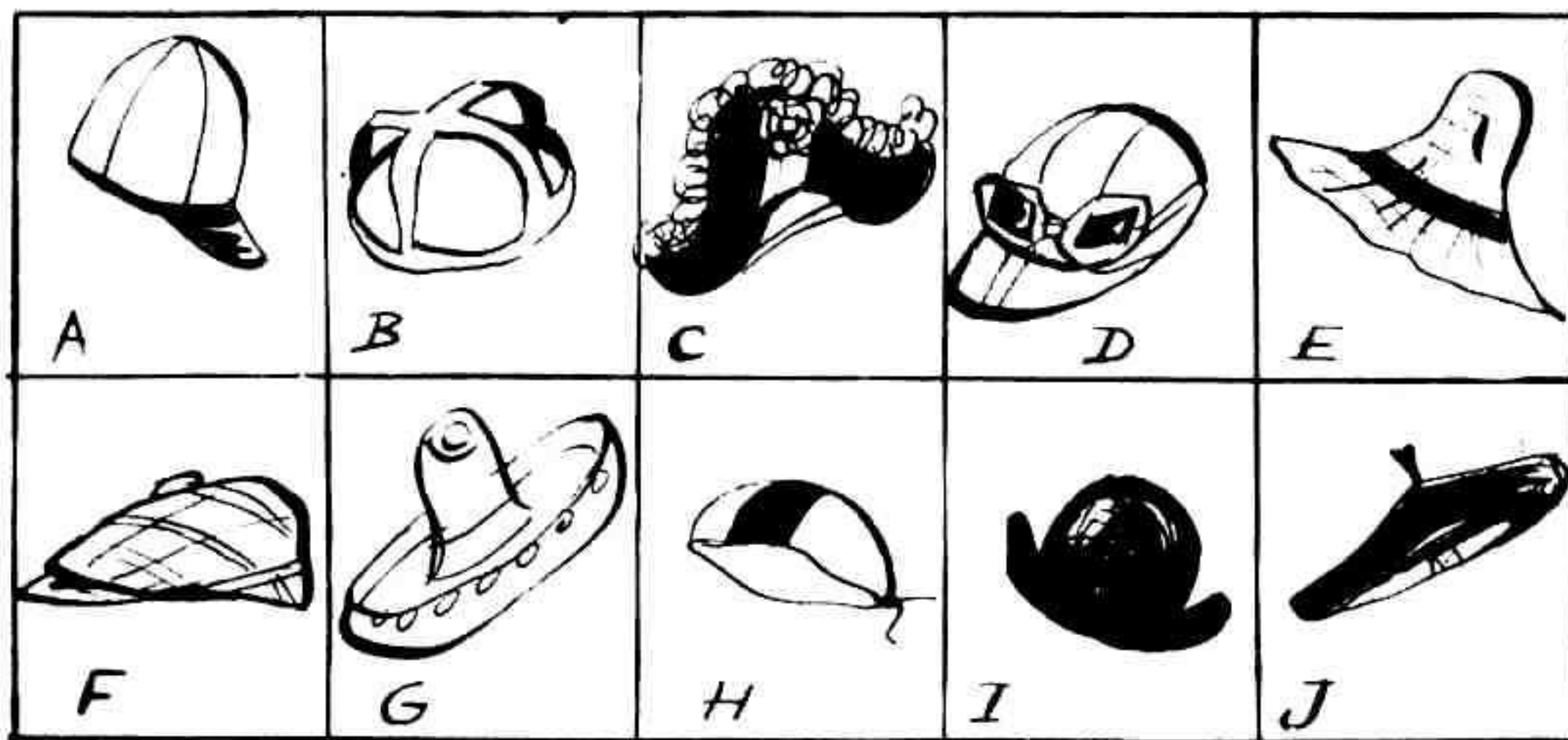
*Un roi de France autoritaire, un roi plus mignon, un fameux Sicambre, le plus grand musicien de l'Antiquité, un navigateur, un prince du cinéma, un provençal qui écrivit des lettres nombreuses, un petit qui n'avait pas peur des gros, un chevalier qui regarda les Maures en face, un philosophe français du XVIII<sup>e</sup>, un barbu amoureux à en perdre la tête, un philosophe grec, un penseur français du XVII<sup>e</sup>, le courlisant d'un tyran et un peintre français qui trouva l'inspiration à la « source ».*





## Les petits souliers

Différents types de personnages ont mis leurs souliers devant la cheminée — un par personnage. Pouvez-vous dire quelle est leur activité, d'après chaque type de chaussure. Pour vous aider, nous vous montrons aussi en dessous, mais dans un ordre différent, la coiffure qu'ils portent.



## Noël dans le monde

Noël est fêté pratiquement partout dans le monde, mais le père Noël porte le plus souvent dans chaque pays un nom différent. Savez-vous comment on le nomme dans les pays suivants : Angleterre, Allemagne, Espagne, Italie, Russie, Pays nordiques.



## Les mots croisés

### HORIZONTALLEMENT

I. Doivent avoir bonnes mines et belles couleurs. Partie de carte. — II. Prise, pour la joie du palineur. Habitation des Lapons. — III. Pour le repos. Pointe d'épée. Peut être de joie devant l'arbre de Noël, si on le retourne. — IV. Donna des leçons d'élégance à un roi. Peut se faire avec un alouf. — V. Lettres de sports. Dans la gamme. Lettres de pilote. — VI. Porte un tablier à carreaux noirs et blancs. — VII. Le croiseur l'a remplacée. Début de fête. — VIII. Sur la boussole. Mol latin. Monnaie qui n'a plus cours. — IX. Pour elle, les devinettes n'ont pas de secrets. Voisine avec le roi et la

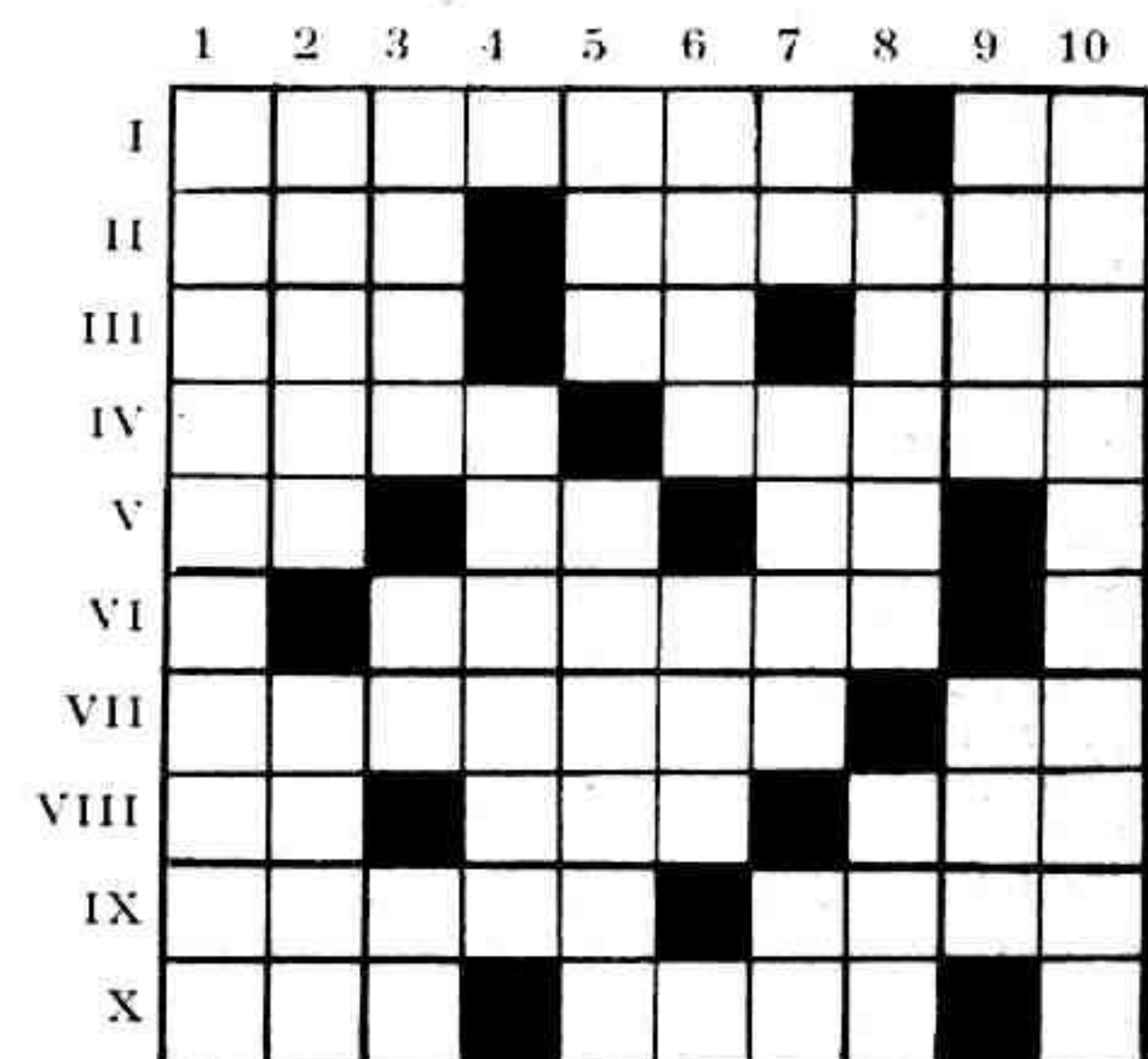
reine dans un certain jeu. — X. Fin de journées. Sont chaussés pour des descentes rapides.

### VERTICALEMENT

1. L'ancêtre de la bicyclette. — 2. Indispensables à la bonne marche du train. Fait partie d'un train. — 3. A des ailes et ne vole pas. Petit cube. Consonne doublée. — 4. Ce qu'une histoire doit être, pour être vivante. — 5. Un jeu qui peut mener en prison. Agrémentent la lecture d'un livre. — 6. On n'en connaît que le Père. Toi à mettre en ordre. — 7. A été bien appris. Fait partie de la panoplie de l'académicien. Doublé est un gamin de Paris. — 8. Ce que doit faire

### SOLUTIONS DES JEUX PAGE 40.

le constructeur pour assembler les pièces. Lancé par le naufragé. — 9. En fin d'année reçoit beaucoup de petits souliers. Pièce d'un jeu. — 10. Appareils de radio.



## A VOTRE SERVICE

Mentionnez sur votre enveloppe : « A VOTRE SERVICE » MEC-CANO-MAGAZINE, Boîte Postale 33-08 Paris VIII<sup>e</sup>. Nous ne répondons cependant ici qu'à vos seules questions d'intérêt général; les autres donnent lieu à une correspondance personnelle. Ne vous impatientez pas : notre courrier est abondant !

J.-W., Belfort et Philippe V., Roubaix : « Peut-on échanger des Dinky Toys contre des pièces Meccano? et obtenir des modèles retirés de fabrication? »

Nous avons pris bonne note de vos demandes. Un projet d'échanges est toujours à l'étude. Vous serez informés de sa réalisation dans un prochain numéro.

M. B., Clamart. « J'aimerais recevoir vos catalogues antérieurs à 1956 ».

Nous sommes désolés de ne pouvoir vous donner satisfaction. Nous n'avons plus que quelques spécimens pour nos archives dont nous ne pouvons malheureusement pas nous défaire.

Bernard M., Paris (17<sup>e</sup>). « Voulez-vous me donner quelques renseignements au sujet des véhicules militaires? »

En ce qui concerne l'E.B.R. Panhard, le calibre du canon de la tourelle est de 75 mm. Le nombre d'obus transporté est secret. La tourelle du char A.M.X. et celle du Patton M 48 font un tour complet sur elles-mêmes.

En ce qui concerne votre demande d'avoir des « Berliet », nous envisageons la sortie d'un de ces véhicules militaires 6 roues, d'ici quelques mois.

A. CHIFFLIER, Sartrouville. « Envisagez-vous de reproduire l'Atar volant en Dinky Toys? »

Nous n'avons pas jusqu'à présent prévu de reproduire en miniature l'Atar volant pour la raison bien simple que c'est un appareil expérimental destiné à envisager le vol à décollage vertical et que nous pourrions prévoir la sortie d'un modèle semblable que lorsqu'il sera définitif.

J. V., Pessac (Gironde). « J'aimerais connaître les bases aériennes militaires ».

Il nous semble assez difficile de répondre à votre question étant donné que nous en trouvons à peu près dans tous les grands centres de France. Cependant, les principales nous semblent être : Reims, Dijon, Nancy, Brétigny, Villacoublay, Le Bourget, Tours, etc...

Dominique B., Condé-Notre-Dame. « Allez-vous fabriquer une excavatrice et un bulldozer en Dinky Toys? »

Nous commencerons en 1958 une série d'engins de Travaux Publics. Prenez patience...

A. P., Remiremont.

Merci pour votre photo et recevez nos compliments pour votre réalisation du Nautilus en Meccano. Votre photo, malheureusement trop grise, ne peut être publiée.

ATTENTION. — Lorsque vous remplissez votre formule d'inscription au Club Dinky Toys, écrivez bien votre nom en lettres capitales, et n'omettez pas d'indiquer votre ville : vous éviterez ainsi bien des erreurs. Merci d'avance.

## SOLUTIONS DES JEUX

### LES PETITS SOULIERS

De gauche à droite en prenant les souliers (la référence coiffure est indiquée par une lettre).

Le soulier à boucle d'un suisse (C), l'espadrille d'un basque (J), la chaussure de football d'un goal (F), le sabot du jardinier (E), une botte d'un cow-boy (G), la chaussure d'un cycliste (D), la botte d'un écuyer (A), le soulier d'un skieur (B), la chaussure de Charlot (I), la palme d'un nageur (H).

### NOEL HISTORIQUE

Donnez : le soleil à Louis XIV, la lyre à Orphée, le cor à Roland, le bilboquet à Henri III, l'œuf à Colomb, l'épée à Damoclès, le vase à Clovis, la fronde à David, la lanterne à Diogène, le violon à Ingres, le moulin à Daudet, la brouette à Pascal, le fourneau à Landru, le fauteuil à Voltaire.

### NOEL DANS LE MONDE

Ang. : Santa Claus, Alle. : Sankt Niklaus (St Nicolas), Espagne : n'a pas de père Noël, Italie : Padre Natale, Russie : Père Hiver, Pays nord : Sint-Niklaas (St Nicolas).

### NOS MOTS CROISÉS

Horizontalement. — I. Crayons. Ar. — II. Eau, fourte. — III. Lit. Ee. Ire. — IV. Eloi, Levée. — V. Rs, Mi, Pe. — VI. Damier. — VII. Frégate, Fe. — VIII. Eo, Ego, Sou. — IX. Rusée, Tour. — X. Ees, Skis.

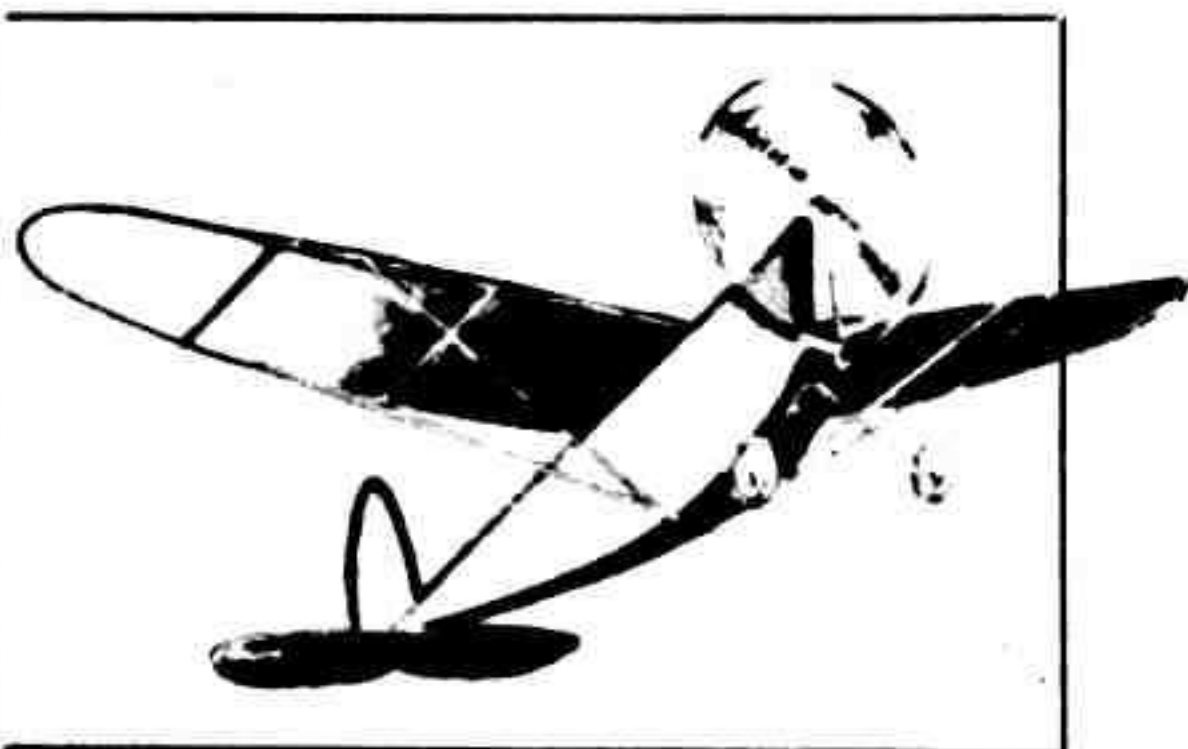
Verticalement. — 1. Céléritifère. — 2. Rails, Roue. — 3. Auto, Dé, Ss. — 4. Imagée. — 5. Oie, Images. — 6. Noël, Ito. — 7. Su, Epée, Ti. — 8. River, S.O.S. — 9. Ate, Fou. — 10. Récepteurs.

### AU SOMMAIRE DE VOTRE NUMÉRO DE JANVIER

vous trouverez notamment :

L'exploit de deux américains : 30 kilomètres d'altitude en ballon ● Amis ou ennemis? Le dressage des animaux vedettes ● Véhicules de rêve et voitures d'anticipation ● 1958 vous apportera ces merveilles ● Pipe-lines à tout faire... ● et toutes nos rubriques habituelles.

Retenez-le dès maintenant ce passionnant numéro chez nos dépositaires.



## Pour votre Noël

Avions construits, prêts à voler : de 700 francs à 2.000 francs environ.

**LE MÉTÉOR**, avion à réaction propulsé par Jetex 50.

Envergure 0,40 m - 200 m de vol.

Modèles à hélice avec moteur caoutchouc :

LE ROITELET ..	Envergure 0,33 m	50 m de vol.
LE RACER .. ..	Envergure 0,45 m	70 m de vol.
LE CONDOR. ..	Envergure 0,59 m	100 m de vol.
L'AIGLE. . . .	Envergure 0,72 m	150 m de vol.

Dépositaire partout, ou, à défaut, renseignements et notice contre timbre à 20 francs à :

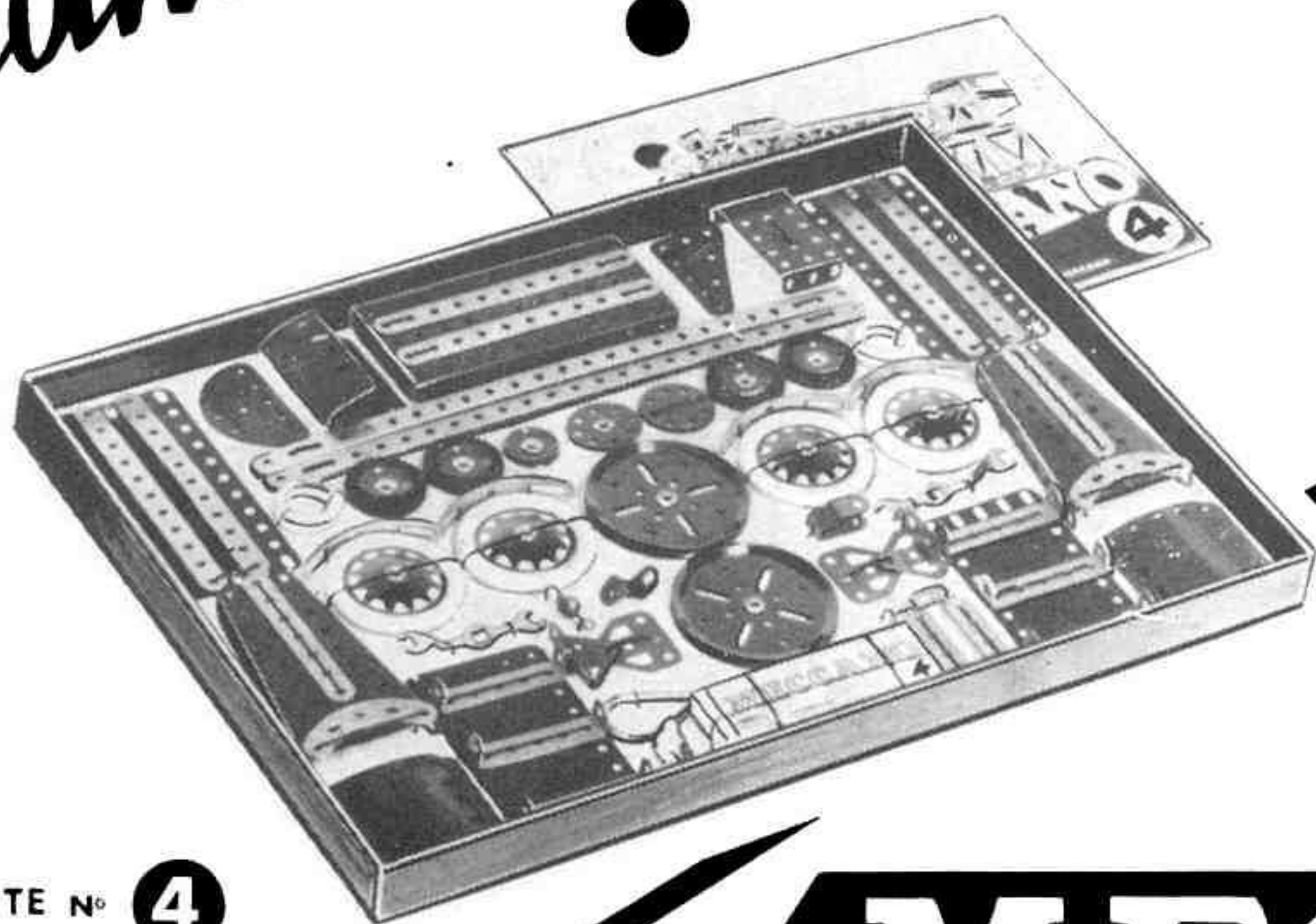
**L'AVION DE FRANCE, 86 bis, rue d'Estienne d'Orves, Verrières-le-Buisson (S.-et-O.)**

### COLLE «GRANIT»

réfractaire à l'eau. Tous collages, modèles réduits, cartons, toiles, vaisselle, corne, matières plastiques. Livrée en tube et garantie sans produits toxiques, benzéniques ou chlorés.

100 Jouets.....

dans cette boîte



BOITE N° 4

3.015 F

**MECCANO**

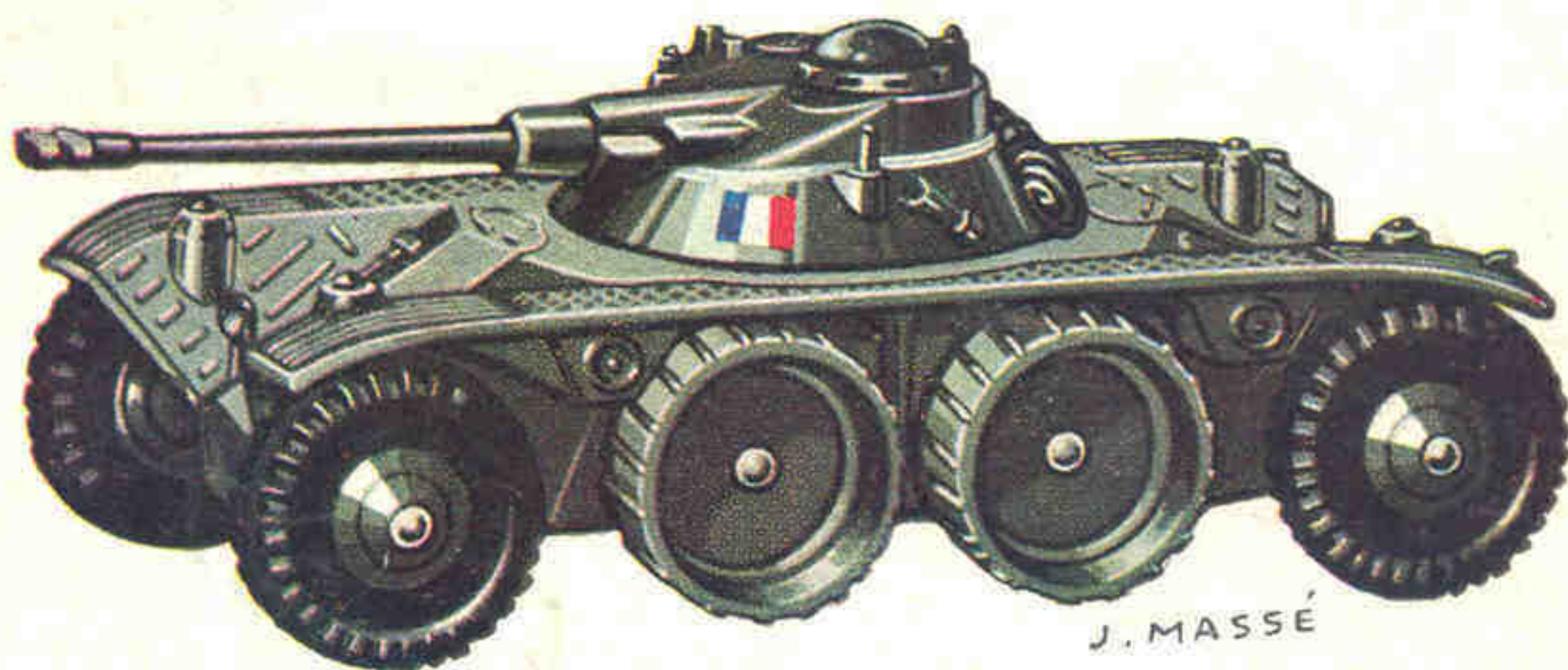
1004

# DINKY TOYS



LA JEEP HOŘCHKISS WILLYS

Le véhicule militaire le plus populaire devait être le premier à figurer dans la série Armée "Dinky Toys 1957". Longue de 65 mm, la JEEP reproduit tous les détails qui en font un vrai Dinky Toys ; Jerrican de secours, pelle, pioche, etc... Peinture vert armée Française.



L'ENGIN BLINDÉ DE RECONNAISSANCE PANHARD

L'orgueil des régiments de cavalerie de l'armée Française, le pur sang 1957 est l'une des réalisations de choix de la collection Dinky Toys, grâce à sa richesse extraordinaire de détails : tourelle avec ses pots à fumi-gènes, amorce d'antenne, périscopes, crochets de dé-pannage, roues intermédiaires, etc... L'E.B.R. a une longueur de 95 mm et il est reproduit à la teinte vert armée.