

# MECCANO

## MAGAZINE

LA REVUE DES JEUNES

N° 21 N°110 SÉRIE - 7<sup>me</sup> ANNÉE - MENSUEL 80 Fr

*Vive les Vacances !...*



- Les soucoupes volantes
- 1<sup>ère</sup> base spatiale

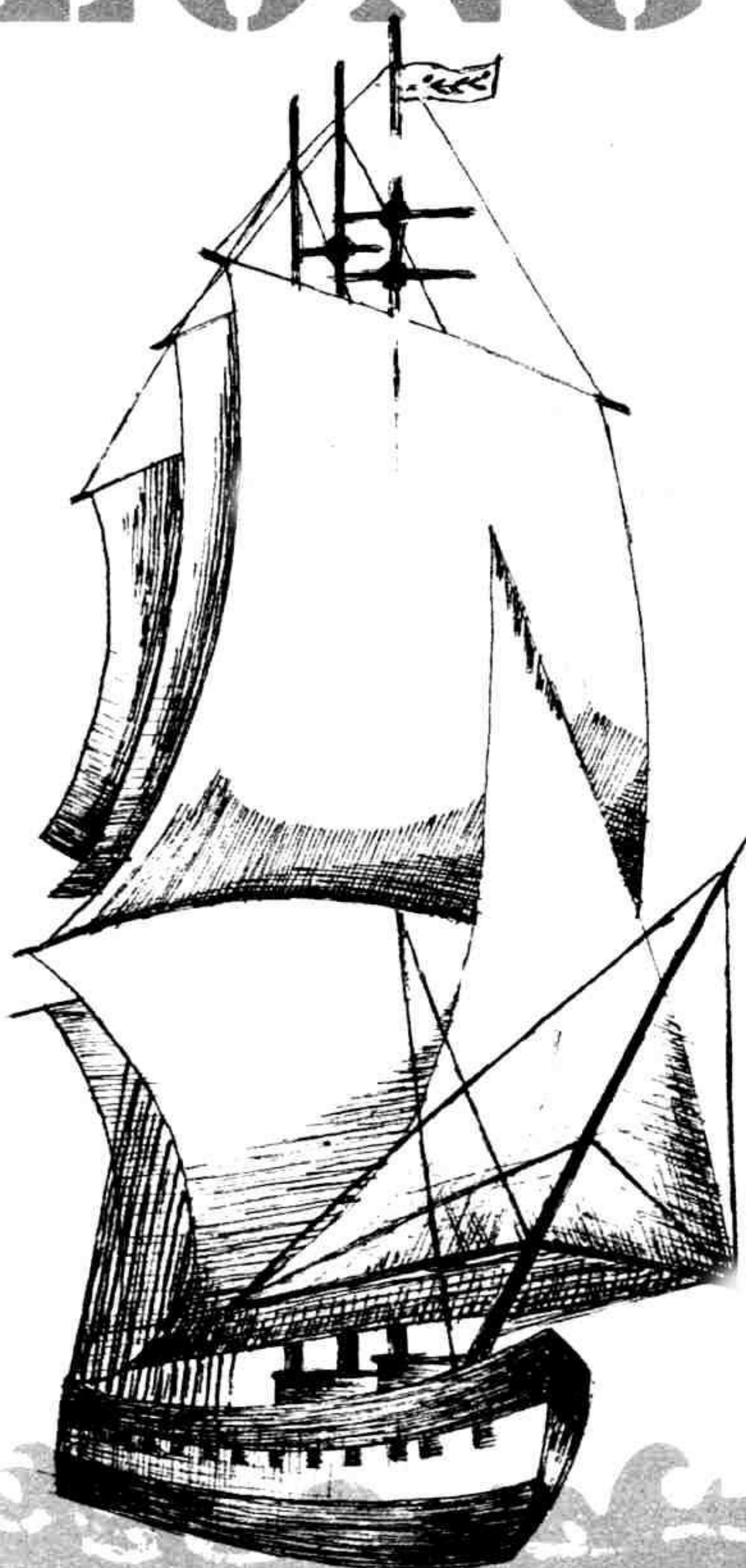


# LONG COURS

## La création MIRO 1959

UNIQUE en son genre car il constitue une combinaison originale des jeux stratégiques et des jeux dits d'affaires, Long-Cours offre en outre l'incomparable attrait de la vie maritime. Intempéries, fortunes de mer, présence du navire corsaire sont autant d'événements qui rendent plus incertaine l'issue de la partie.

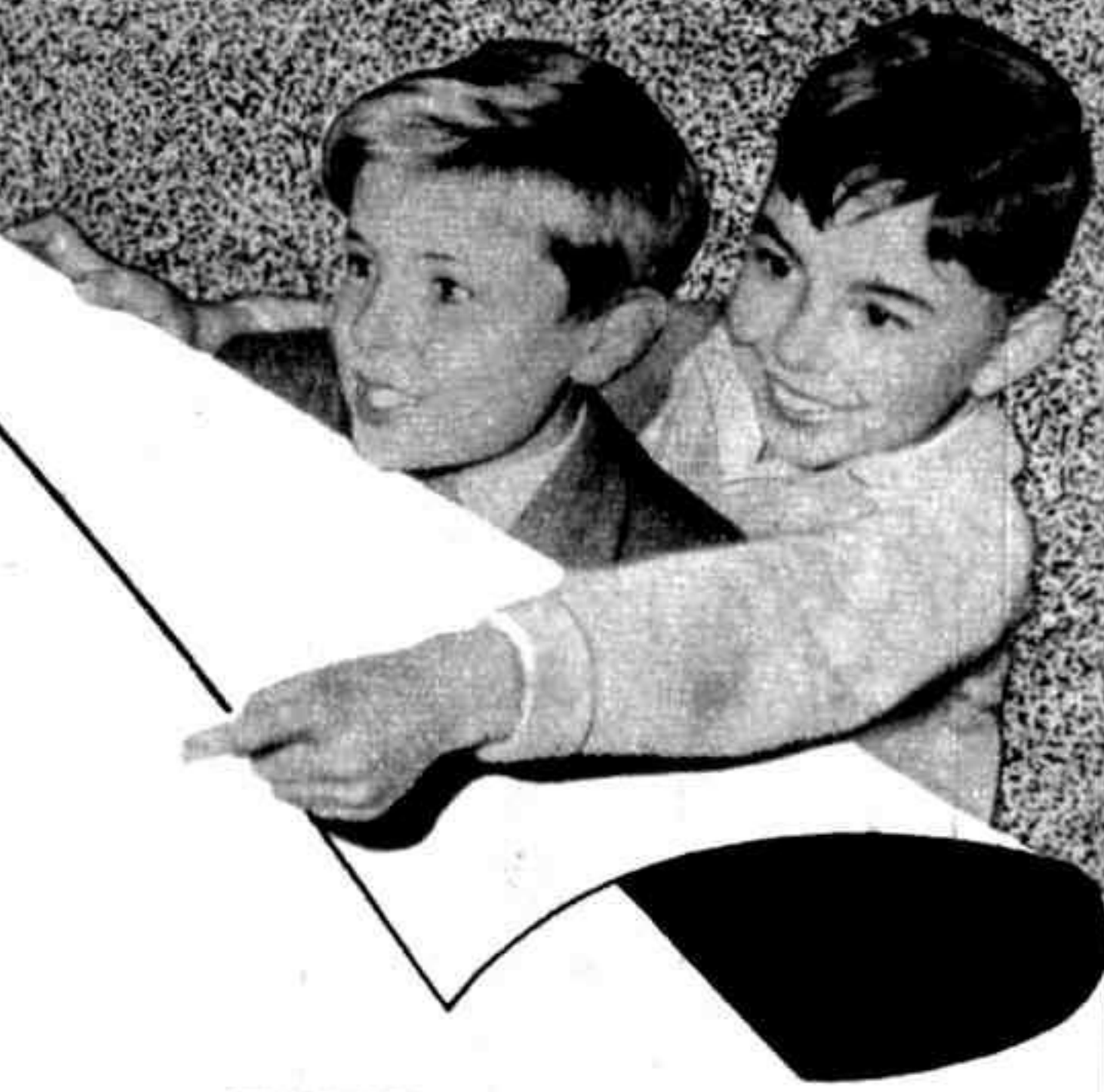
LONG-COURS a d'avance conquis tous les joueurs.



*Miro*  
COMPANY



Regarde, sur cette annonce...

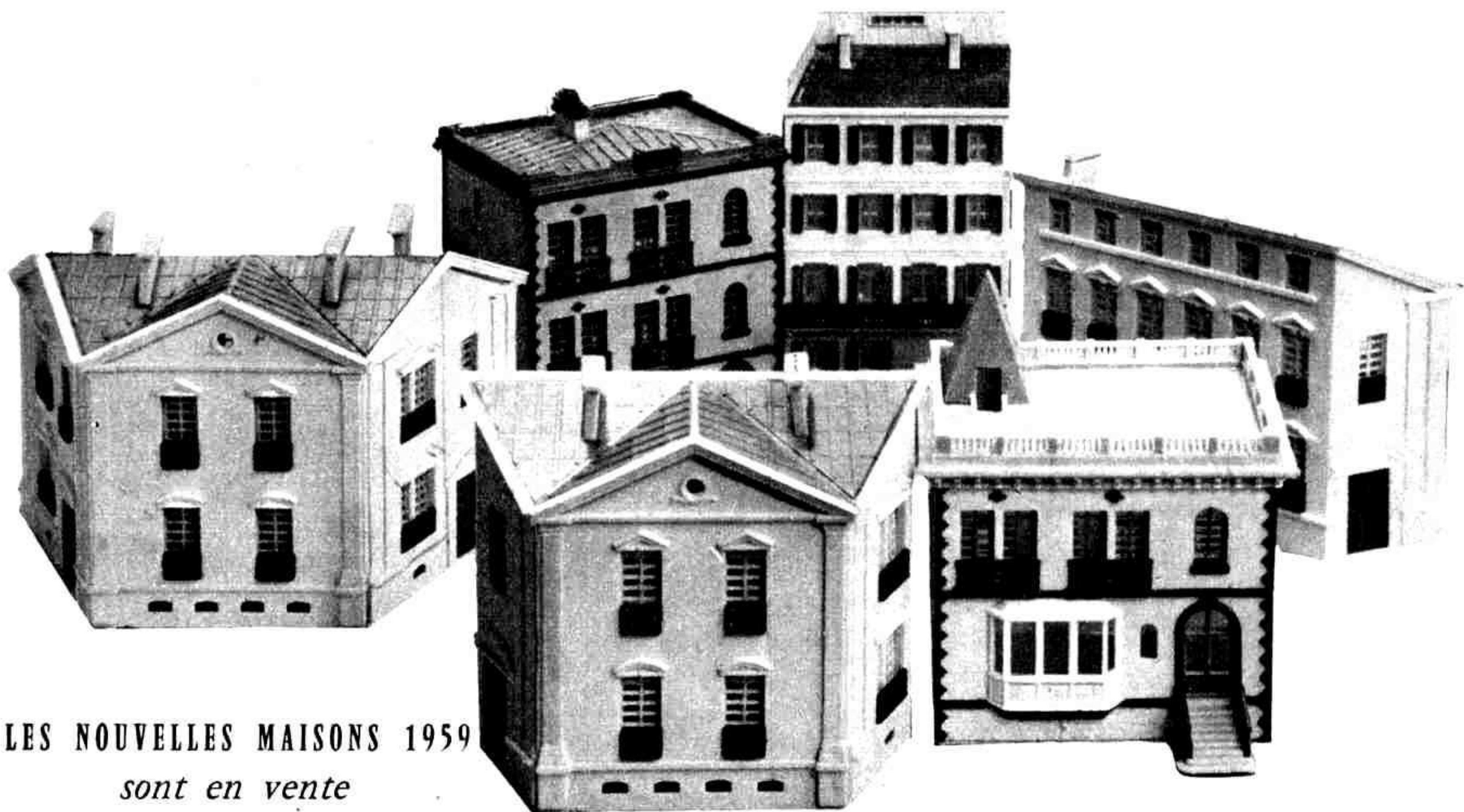


Le rebond, le volume et le poids du ballon KOPA (ballon de caoutchouc spécial, à valve) ont été spécialement étudiés pour permettre aux enfants de se livrer agréablement et sans danger à leur sport favori.

*c'est une création*







LES NOUVELLES MAISONS 1959  
*sont en vente*



*Demandez-les à votre*  
MARCHAND DE JOUETS

# BATINOR

MAQUETTES DE MAISONS A CONSTRUIRE AU 1/100<sup>e</sup>

- ★ 6 boîtes nouvelles : maisons 34, 44/13, 44/14, 44/34, 55/A, 55/B
- ★ Boîtes de trottoirs, accessoires divers
- ★ Demandez le catalogue BATINOR à votre fournisseur

*et construisez  
une ville entière, saisissante  
de réalisme*

*c'est un*  
**J O U E T**  
**HACHETTE**





# MECCANO

## MAGAZINE

Juillet 1959. N° 21

### A-PROPOS

La couverture de ce numéro vous a sûrement fait déjà penser aux vacances. Peut-être d'ailleurs n'aviez-vous pas besoin de « Meccano-Magazine » pour vous le rappeler. Les beaux jours, la chaleur, les claires soirées, les examens aussi! Hélas, tout cela annonçant l'approche des départs pour la mer, la campagne, la montagne.

Nous avons voulu vous faire un numéro rafraîchissant, reposant, moins technique : un numéro de vacances, quoi! J'espère que nous avons réussi et que vous prendrez plaisir à le feuilleter d'abord et à le lire ensuite.

Ceux d'entre vous qui sont également Membres du Club Dinky-Toys, savent que les vacances sont un temps particulièrement choisi pour les rencontres, les échanges d'expériences et les échanges tout court. N'oubliez donc pas de porter votre insigne bien apparent; sur la plage, c'est un peu plus difficile, mais je suis sûr que vous trouverez le moyen de le porter tout de même!

Bonnes vacances à tous.

**Le Rédacteur en Chef.**

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

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

**France et Algérie**

**Le numéro : 80 fr. — Un an (12 numéros) : 800 fr.**

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

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

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

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

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



### NOTRE COUVERTURE

Vive les vacances avec hors-bord et ski nautique

*(Photo Union Color)*

### SOMMAIRE

● Ski nautique, pêche sous-marine.....	4
● Le programme américain de la conquête de l'espace ..	6
● Dossier soucoupes volantes .....	9
● Les navigateurs solitaires à la conquête des mers..	12
● A quoi rêvent les savants soviétiques.....	15
● Un tunnel sous le Mont-Blanc.....	18
● Comment sentent les animaux .....	20
● Entre Naples et Milan un train de rêve file à 170 km/h.	22
● Meccano .....	24
● 30 jours dans le monde.....	28
● DINKY-TOYS .....	31



## Deux sports de choix au bord de la mer



**U**N jour d'été de 1932 les baigneurs de Cannes contemplaient les évolutions du champion de ski norvégien Emil Petersen. Ils eurent la surprise de voir le champion norvégien lever les pieds alternativement et exécuter dans des gerbes d'écume des sortes de christiania. Petersen innovait; ses skis n'étaient plus reliés au canot automobile. C'était lui qui les entraînait en se cramponnant à la corde de traction. Le ski nautique était né.

En l'espace de 25 ans ce nouveau sport s'est répandu sur toutes les plages du monde et sa technique a beaucoup évolué.

La difficulté initiale avait été d'obtenir la flottabilité. A l'arrêt, les skis immergent sous le poids du skieur. Il fallait, à partir d'un point fixe, obtenir une vitesse capable d'assurer la sustentation. Trente-cinq kilomètres à l'heure sont un minimum pour assurer la « mise en surface ». Parmi les canots aptes à exercer une telle traction

les « runabout », longs de 4 à 6 mètres, sont du fait de leur masse, excellents. La mise en jeu de moyens aussi coûteux demeure un obstacle à la large diffusion du ski nautique auprès des foules qui chaque été viennent peupler les stations balnéaires.

### Le ski nautique est un sport relativement facile

Le ski nautique est en effet un sport dont les débuts sont relativement faciles. L'ivresse de la vitesse, récompense tardive et périlleuse du skieur de neige, peut être connue sur l'eau dès le premier essai et sans danger. A condition évidemment de réussir le départ.

Une fois immergé jusqu'à la ceinture, le skieur s'accroupit en repliant ses genoux contre sa poitrine. Ses skis semblent s'animer d'une volonté propre et se complaire à contrarier ses mouvements. Il s'applique à maintenir



les spatules bien hors de l'eau sur un plan parallèle à la ligne des épaules. Des deux mains il tient la barre de bois que deux brides relient à la corde de traction. Au bout de la corde, à 25 mètres de distance, le canot automobile fait entendre le grondement de son moteur. S'élève alors la voix du moniteur : « Ecartez vos spatules... penchez-vous davantage... Les bras tendus, décontractés... ». Le skieur a eu tout juste le temps de rectifier sa position. Dans un fracas d'éruption sous-marine une force irrésistible le prend aux aisselles et l'entraîne à la surface de l'eau. Il faut alors se redresser... Pour peu qu'il se soit trop penché en arrière ses skis s'échappent vers l'avant et c'est la culbute sur le dos. Si, de peur de la chute en arrière il se redresse trop tôt et casse son buste vers l'avant, les spatules plongent et il pique une tête dans l'eau... Sentir ses jambes courir sur l'eau à 45 kilomètres-heure donne une surprenante sensation de maîtrise de soi et de puissance. Le skieur fonce au creux d'un sillage dur comme de la neige damée. Ses jambes trouvent d'instinct le jeu assurant l'équilibre du corps sur l'ondulation des flots.

### A 70 kilomètres à l'heure sur la crête des vagues

Le véritable sport avec toutes les exigences d'aptitude, d'entraînement qu'implique ce mot commence à un stade ultérieur, avec la pratique du slalom, du saut, des figures.

Pour le slalom, les deux skis sont remplacés par un ski unique muni d'une dérive. Sur ce monoski le skieur place son pied arrière en diagonale par rapport au pied avant. Le trapèze est remplacé par un palonnier constitué par deux grandes brides de traction tenues dans chaque main. Les bras forment un balancier favorisant l'équilibre latéral. Le départ en monoski, qu'il se fasse dans l'eau ou hors de l'eau, est beaucoup plus délicat que sur deux skis. La technique du virage également : le pied avant devant servir de centre de pivotement tandis que le pied arrière doit chasser le ski autour de cet axe. Enfin l'épreuve même du slalom exige autant de rapidité de jugement que d'adresse, la courbe de chaque virage devant être étudiée de manière à s'achever au niveau de la bouée de passage. L'allure du slalomeur peut dépasser de beaucoup celle du canot tracteur. Lors des pointes pour rejoindre la bouée elle atteint facilement 70 kilomètres-heure.

### Un sport enivrant : la pêche sous-marine

On estime à plus de 60.000 le nombre des chasseurs d'occasion qui goûtent, chaque été, aux plaisirs de l'affût sous les eaux. Sans compter les centaines de milliers d'estivants qui, poussés par la curiosité sinon l'émulation, ont reçu, un jour ou l'autre, leur petit baptême des découvertes sous-marines.



### La pêche sous-marine n'est pas réservée aux athlètes

On peut faire un excellent plongeur sans posséder une musculature d'Apollon. Il suffit de posséder une bonne santé et de ne pas dépasser, sans entraînement, des plongées de 7 à 8 mètres. Les principales contre-indications concernent les infections de l'oreille, les poussées de sinusite, voire même un simple rhume de cerveau.

Il est rare que des accidents sérieux puissent se produire à moins de 10 mètres de profondeur. D'autre part, le chasseur sous-marin est soumis à de courtes et rapides variations de pression qui ne permettent pas de rétablir instantanément l'équilibre des pressions. Les troubles légers de l'oreille sont donc inévitables.

La Méditerranée — son eau tiède et ses fonds lumineux — est évidemment la plus tentante des mers pour le chasseur sous-marin.

Les îles conservent leur privilège de côtes poissonnières : Corse, Baléares, Sardaigne, Elbe, Sicile, etc. Ce qui n'empêche pas que de belles pièces sont encore capturées au large de Nice, ainsi qu'aux îles du Levant. Les côtes occidentales ont aussi leurs défenseurs. Ils estiment que les plaisirs de la pêche sont plus variés en Bretagne qu'en Provence et que les riches bords de l'Atlantique — en dépit d'une température plus rigoureuse — sont parfois préférables aux riants, mais stériles rivages de la Méditerranée. Les baies et criques de Normandie et de Bretagne, les îles de Ré, d'Oléron, de Noirmoutiers sur l'Océan, et même la côte basque offrent d'agréables possibilités aux chasseurs de mer.

#### QUELQUES PRIX

● Les masques pour les débutants : modèle « *Hurricane-Argonaute* » 1.900 francs, modèle « *champion-standard* », prix 740 francs; les masques pour les chevronnés : modèle « *Squale luxe* » prix 1.500 francs, modèle « *L'Esgudon-compensator* » prix 1.500 francs.

● Le tube respirateur : prix entre 500 et 2.000 francs.

● Les palmes : modèle « *Hurricane* », 3.200 francs, modèle « *champion-standard* », 2.400 francs.

Claude Mijoux.



# Voici le programme de la



# conquête de l'espace par les U. S. A.

*Le pilote Scott Grossfield regarde avec confiance le siège éjectable qui équipe l'avion-fusée X 15 qui prochainement doit grimper à 160 kilomètres d'altitude.*

**C'**est officiel cette fois. Les U.S.A. vont lancer en 1960 un satellite artificiel autour de la terre avec un homme à bord. Cette révélation a été faite par le directeur de la N.A.S.A., organisme américain pour la conquête de l'espace. Le Docteur T. Keith Glennan a précisé que ce projet baptisé le « Projet Mercure » allait coûter près de 150 milliards de francs, et il a ajouté : **Sur les 110 candidats choisis au départ, il ne reste plus que 12 hommes qui suivent un entraînement sévère au centre de Langley, près de Washington. Sept seulement ont été finalement retenus. Le vainqueur aura le privilège inouï d'être le premier voyageur de l'espace. C'est lui, en effet, qui aura la lourde tâche de piloter notre premier satellite artificiel construit pour recevoir un passager.**

## Lancement prochain de trois Satellites avec des animaux à bord

**L**es techniciens préparent avec beaucoup de soin cette nouvelle étape de la conquête de l'espace. Ils enverront d'abord en éclaireur plusieurs satellites artificiels avec des animaux à bord. Le premier satellite contiendra 4 souris noires. Il est fort possible, sous l'effet des rayons cosmiques qui se trouvent aux confins de l'atmosphère terrestre, qu'elles deviennent grises. Le satellite emportera un bébé chimpanzé de 15 kilos. Ce jeune singe devra, au cours de son vol à 28.800 km/h, autour de la terre, accomplir un certain nombre de gestes : par exemple, tirer ou pousser un levier. Il sera assis sur un fauteuil en magnésium, le corps emprisonné dans une combinaison en tissu vert. D'autre part, il aura de chaque côté des yeux deux électrodes qui diront s'il a le mal de mer. En effet, le mal de mer peut être détecté par le mouvement désordonné des yeux.

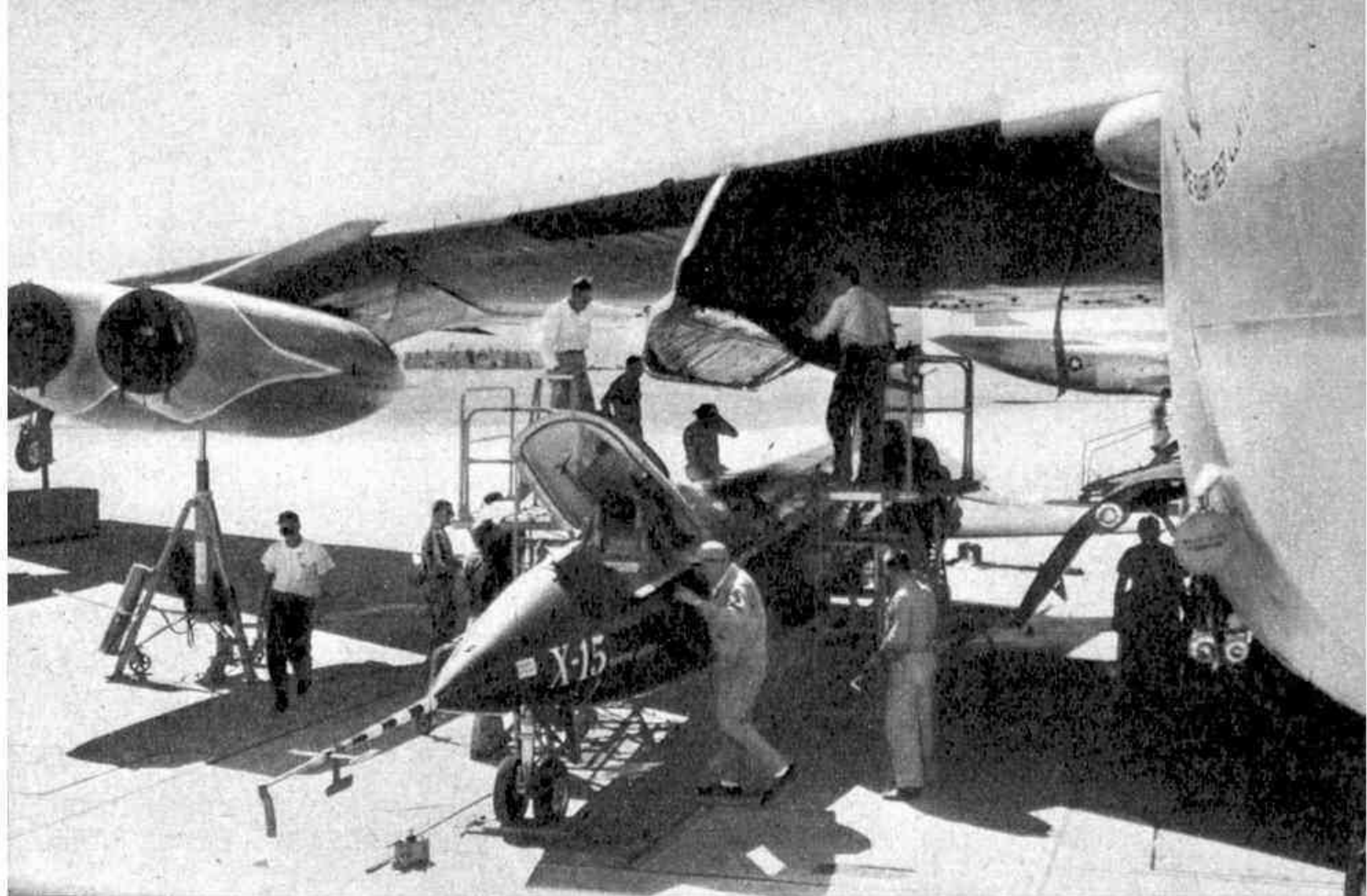


Le troisième satellite mis au point par les techniciens de l'U.S. Air Force, à la base de Randolph (Texas), pèsera 150 kilos. Il emportera un singe de 60 kilos.

Chaque satellite sera climatisé, il y régnera une température de 10 degrés et la pression atmosphérique sera celle qui existe à 3.000 mètres.

C'est la N.A.S.A., organisme américain pour la conquête de l'espace qui décidera finalement si ces trois satellites construits par l'U.S. Air Force feront plusieurs fois le tour de la terre ou devront simplement filer à une vitesse très élevée, avant de revenir dans les couches de l'atmosphère.

C'est ce problème du retour sur terre qui préoccupe le plus les spécialistes. Pour combattre cette intense chaleur, capable de faire fondre le satellite avec ses passagers (les 4 souris ou son unique voyageur dans le cas des singes) lorsque le frottement de l'air le portera au rouge, des techniciens ont imaginé de pulvériser les parois avec une pluie d'azote liquide. L'azote liquide a une température très basse —160 degrés centigrades.



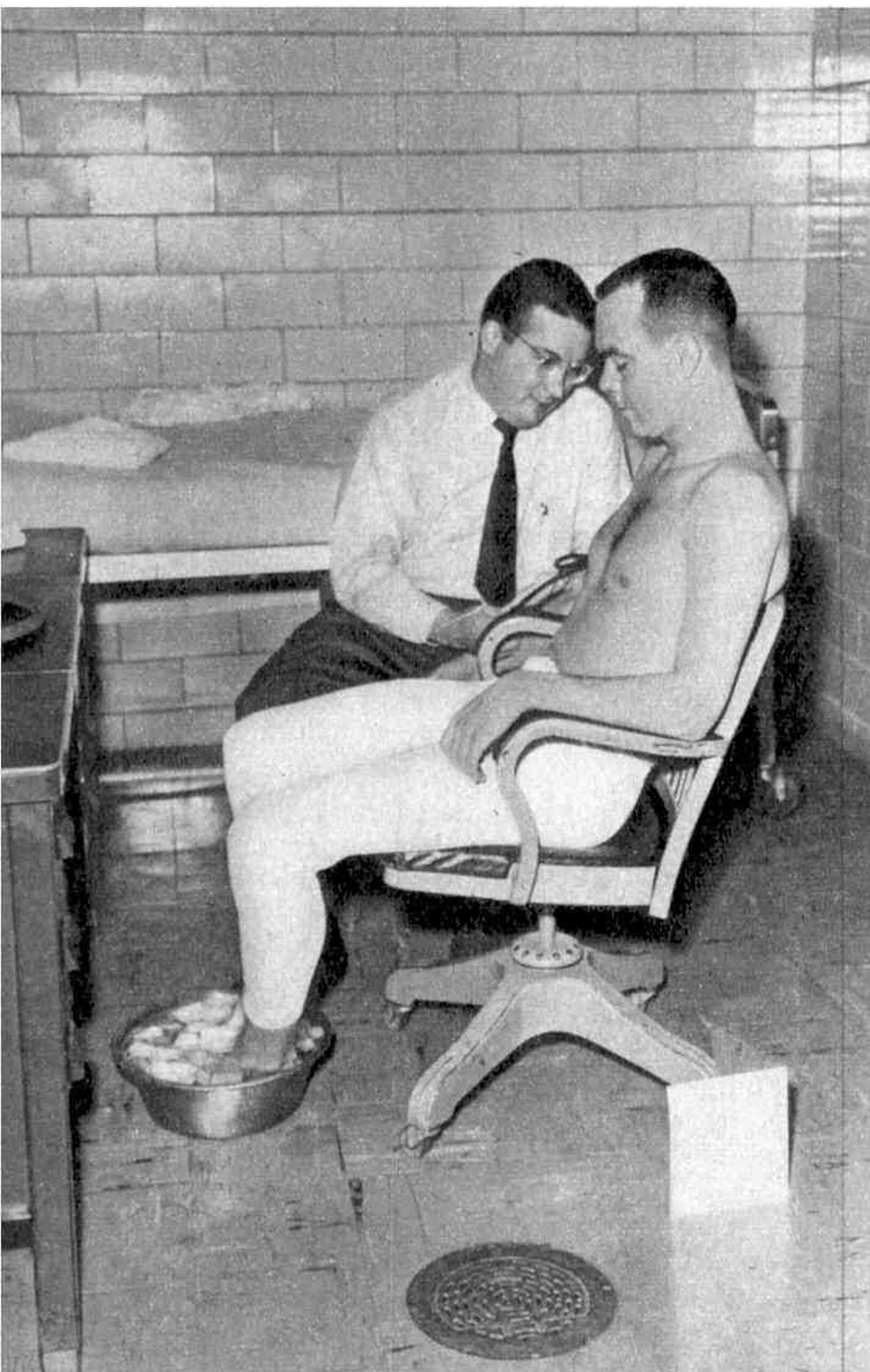
*Des techniciens s'affairent autour du X15 qui va être accroché sous l'aile droite d'un bombardier à réaction B.52.*

## **Première expérience : l'Homme de l'Espace grimpera à 124 kilomètres d'altitude**

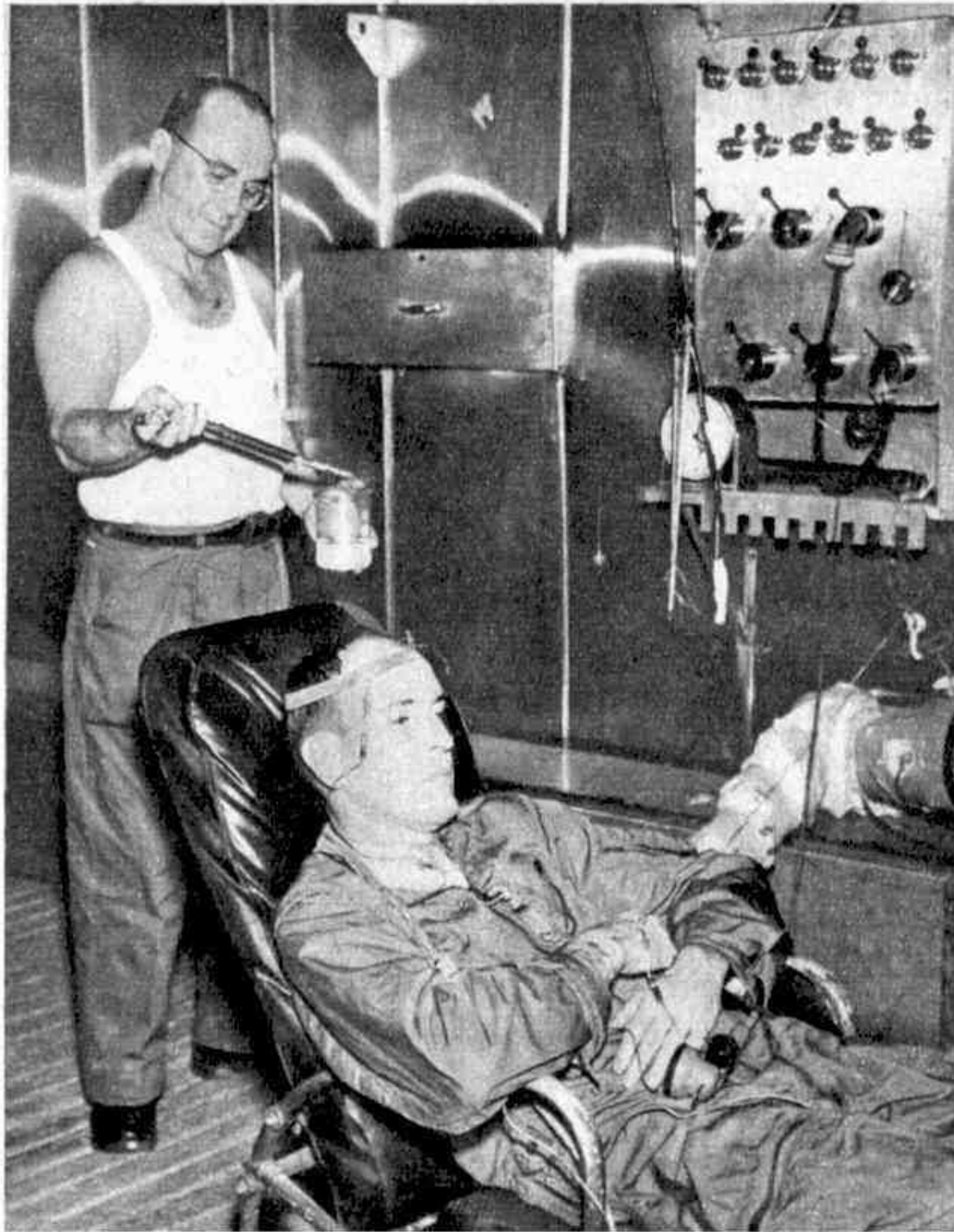
**A**près les souris et les singes, ce sera le tour de l'homme. Ici, les services officiels américains n'ont donné que très peu de renseignements. Voilà ce que l'on sait : l'U.S. Air Force va lancer à 160 kilomètres d'altitude, un des meilleurs pilotes, le Capitaine Scott Crossfield. Pour cela, elle ne va pas utiliser une fusée mais un avion fusée le X-15, que nous avons décrit à plusieurs reprises, dans « Meccano-Magazine ». Le X-15 qui semble donner pleine satisfaction doit faire son « grand vol » en juillet. Il sera accroché sous le ventre d'un bombardier qui grimpera jusqu'à 13.000 mètres. A cette altitude, il se détachera, piquera vers le sol, puis le pilote Scott Crossfield tirant à lui le manche à balai, le X 15 se cabrera. Grâce aux 30.000 kilos de poussée de son moteur-fusée, l'avion grimpera jusqu'à 160 kilomètres d'altitude. La vitesse sera alors de 5.000 km/h. environ. Alors commencera la manœuvre la plus difficile : le retour vers la terre et l'atterrissage. Du fait de sa grande vitesse et aussi de la rareté de l'air, le X-15 se comportera comme un obus. Scott Crossfield aura bien des difficultés pour le piloter. Il le fera rebondir comme un galet sur les couches supérieures puis sur les couches basses de l'atmosphère. Pendant toute l'opération, un appareil spécial enregistrera le rythme cardiaque du pilote et sa tension artérielle.

Si ce vol réussit, Scott Crossfield fera une seconde tentative pour grimper à 450 kilomètres d'altitude. A 50 kilomètres près, il atteindra l'altitude du premier satellite russe, le Spoutnik I lancé fin 1957. Il fera alors plusieurs fois le tour de la terre avant d'atterrir.

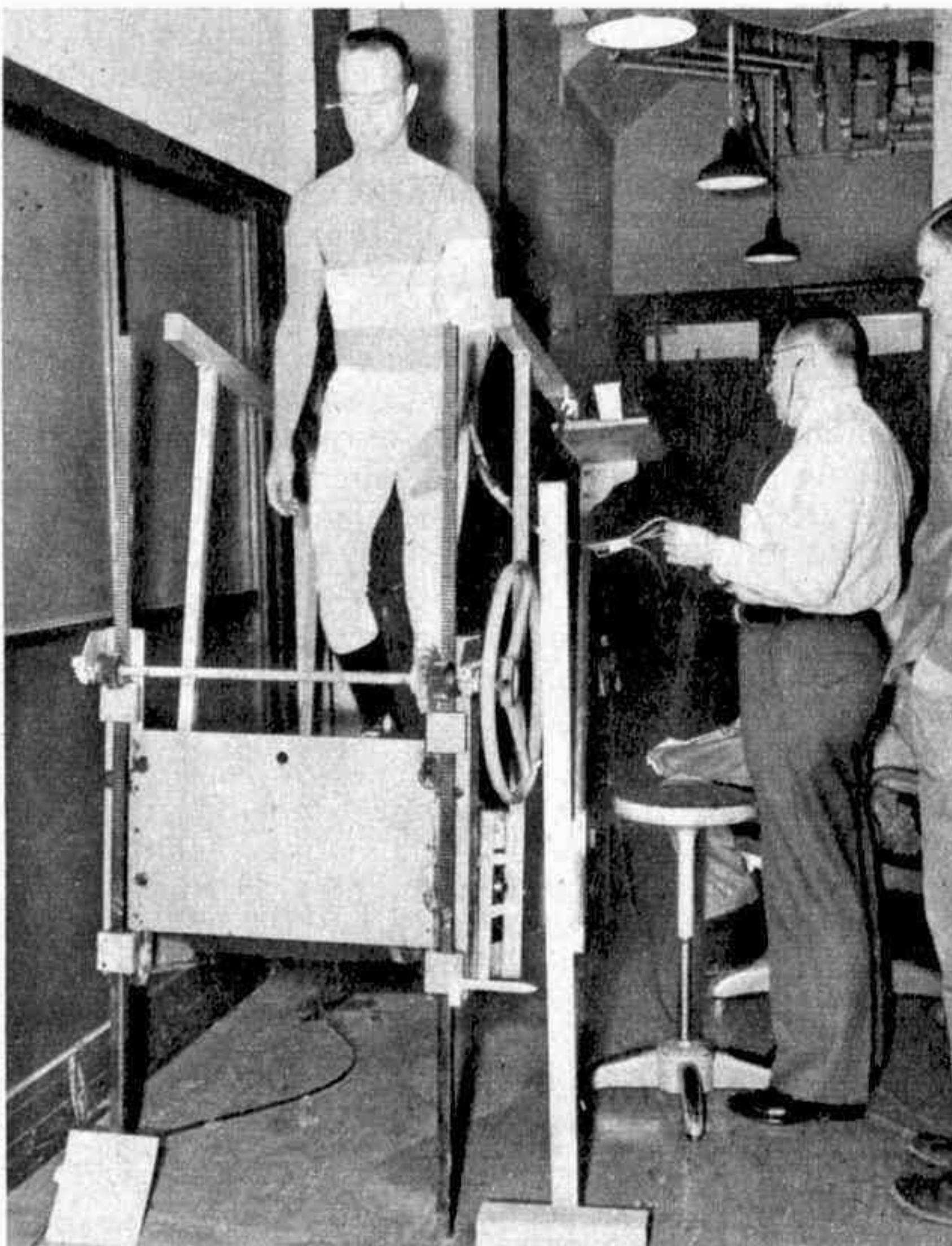
*Les 7 candidats choisis par les services américains pour être placés à bord de plusieurs satellites habités (1<sup>er</sup> lancement fin 1960) subissent un entraînement sévère. Sur notre photo, l'un d'entre eux a les pieds dans un bac rempli de glaçons. On mesure sa pression artérielle.*







*Le test de la chaleur : un futur astronaute porte une combinaison chauffante. Derrière lui, un technicien vérifie sa résistance à cette étouffante chaleur.*



Voilà donc le programme de l'Aviation américaine. De son côté, la N.A.S.A. qui s'apprête à lancer des fusées et des satellites avec des animaux à bord, compte lancer en 1960 un satellite artificiel avec un homme à bord. Ce satellite aura un peu la forme d'une toupie dont la base circulaire fera 2,30 mètres de diamètre. L'homme de l'espace qui sera choisi parmi les sept candidats actuellement à l'entraînement à Langley, près de Washington, sera couché. C'est la meilleure façon pour qu'il supporte aisément les effets de l'accélération au moment de la montée dans le ciel de la fusée et de la décélération au moment de la réentrée du satellite dans les couches basses de l'atmosphère. Le satellite n'aura pas de hublot et le pilote qui sera revêtu d'une combinaison spéciale verra toutefois l'extérieur grâce à un système de télévision. Il aura à sa disposition de l'eau, des aliments concentrés et une radio en phonie qui lui permettra de parler directement avec les stations au sol.

Lors de son premier lancement, le satellite juché au sommet d'une fusée Atlas grimpera à 124 kilomètres d'altitude puis redescendra immédiatement.

### **Le Satellite avec 1 passager pèsera 1.200 kilogrammes**

Ici encore, c'est le problème du retour qui se pose. Il sera résolu de la façon suivante. Arrivée à 124.000 mètres d'altitude, la fusée éjectera le satellite appelé encore capsule. Le pilote fera alors entrer en action de petites fusées qui ralentiront la chute de la capsule. Vingt minutes plus tard, la capsule se coupera en deux, seule, la partie contenant l'homme de l'espace descendra vers le sol soutenu par un jeu de parachutes en treillis métallique. Dix minutes plus tard, grâce à des bouteilles d'air, un énorme boudin se gonflera à la base de la capsule contenant le premier voyageur de l'espace. Ce boudin jouera le rôle d'amortisseur au moment de l'atterrissage.

Si cette première tentative est un succès, la N.A.S.A. lancera en 1960 un satellite de 1.200 kilos avec un homme à bord. Ce satellite pourra tourner pendant une semaine autour de la terre à l'altitude de 500 kilomètres et à la vitesse de 28.800 kilomètres-heure. La destruction des déchets produits par le pilote et l'absorption du gaz carbonique dû à sa respiration seront assurées par des algues qui seront cultivées dans des bacs spéciaux éclairés par des tubes fluorescents. L'électricité nécessaire sera fournie par des batteries chimiques et des batteries photo-pile, capables de transformer l'énergie du soleil en courant électrique.

Si toutes ces étapes se déroulent brillamment, les U.S.A. passeront alors à la deuxième partie de leur programme de conquête de l'espace avec :

### **UN HOMME SUR LA LUNE.**

**Claude Mijoux**

*Sur un tapis sans fin, un candidat pour la conquête de l'espace marche sans trêve. La grande question : comment son cœur va résister à cet effort qui ira jusqu'à l'épuisement.*



# Les SOUCOUPES VOLANTES

**Ces objets mystérieux existent-ils vraiment ? Un Français, Aimé Michel, démontre que la France est sillonnée d'observations en lignes droites. Que signifient ces alignements insolites.**

1947. 24 juin, 15 heures. — Un Américain, Kenneth Arnold, survole la région du mont Rainier. Sur sa gauche, tout à coup, il aperçoit une série d'éclats lumineux.

Il tourne la tête et distingue neuf objets très brillants de forme circulaire évoluant parmi les montagnes à une vitesse d'environ 2.800 kilomètres-heure. Chacun d'eux semble avoir de 12 à 15 mètres de diamètre et se propulse « en sautillant, à la manière d'une soucoupe flottant sur l'eau ».

Les objets en question sont aussitôt baptisés « soucoupes volantes » par les journalistes d'outre-Atlantique. Ce ne sont que les premières. Américains et Européens ne cesseront plus désormais, d'en apercevoir d'autres par centaines.

1952. — Il est clair, maintenant, qu'il y a deux sortes de soucoupes : les fausses (ballons-sondes, avions, aérolithes, etc.) et les vraies, c'est-à-dire celles que l'on désigne dans la langue officielle, sous le nom de MOC (Mystérieux Objets Célestes) en français ; d'UFO (Unidentified Flying Objects) en anglais, et dont il est en effet absolument impossible de nier l'existence, de s'expliquer le comportement sans recourir aux hypothèses les plus troublantes.

Impossible de nier leur existence parce qu'elles sont observées par les astronomes, les techniciens, les aviateurs les plus sérieux, enregistrées sur les écrans des radars, photographiées, filmées, ou qu'elles laissent des traces (arbustes calcinés, panneaux indicateurs métalliques anormalement « magnétisés », etc.).

Impossible de s'expliquer leur comportement sans recourir aux hypothèses les plus troublantes parce qu'il faut admettre, pour rendre compte de toutes leurs particularités, que ce sont :

- 1° soit des astronefs d'origine extra-terrestre ;
- 2° soit des aéronefs ultra-secrets, soviétiques par exemple ;
- 3° soit les simples produits de phénomènes naturels encore inconnus sur lesquels les gens, travaillés par la Science-Fiction, se seraient amusés à « broder ».

1954. — L'hypothèse n° 2 ayant pu être rejetée à l'unanimité, militaires, officiels et savants se sont divisés en deux « camps » : les soucoupophiles (partisans de l'hypothèse n° 1) et les soucoupophobes (partisans de l'hypothèse n° 3). Le camp des soucoupophobes ne tarde pas à l'emporter. Les MOC tombent dans l'oubli.

**Un curieux objet céleste éteint les phares du moteur.**

1959. — Un Français, Aimé Michel, publie un livre, les **Mystérieux Objets Célestes** (Ed. Arthaud). Sans tapage, il y expose ses idées. D'abord il commence par citer des observations et ensuite il en déduit une troublante hypothèse.

Au moment où il allait pénétrer dans le hameau de Fonfrède (Haute-Loire), le camion de M. Baptiste Jourdy s'arrêta brusquement. Instinctivement, le chauffeur freina, mit au point mort, serra son frein et descendit vérifier son moteur. Il était 4 heures du matin et le soleil n'était pas encore levé ce 11 octobre 1954.

Mais à peine avait-il mis pied à terre que M. Baptiste Jourdy aperçut qu'un objet lumineux multicolore filait au-dessus de sa tête, Il put l'observer pendant une minute, jusqu'au moment où le « phénomène » disparut dans la nuit derrière de gros nuages. Lorsqu'il se tourna vers son camion, il constata que les phares qui, au moment de la panne, s'étaient éteints, brillaient maintenant de mille feux.

**Trois petits êtres qui se mouvaient avec des gestes vifs.**

Un quart d'heure plus tard, 250 kilomètres plus au nord, MM. Henri Gallois et Louis Vigneron, marchands forains à Clamecy, se rendaient à Corbigny, lorsqu'une aventure plus étonnante leur advint.

« Je roulais au milieu de la chaussée non loin de Clamecy, dit M. Gallois, lorsque brusquement, près du lieudit Sassier, je ressentis dans tout mon corps comme une décharge électrique. En même temps, le moteur s'arrêta et les phares s'éteignirent. Paralysés, incapables de faire un mouvement, nous nous demandions ce qui arrivait et regardions autour de nous. C'est alors que dans le pré bordant la route, à une cinquantaine de mètres, nous aperçûmes un engin rond auprès duquel nous pûmes distinguer très nettement trois êtres de petite taille qui se mouvaient avec des gestes vifs. Leurs silhouettes disparurent bientôt dans celle de l'engin qui s'envola rapidement. Presque aussitôt, nos phares se rallumèrent et nous pûmes repartir. »

Le jour s'étant levé, il fallut attendre le soir pour assister à de nouvelles et étranges rencontres.

**Trois boules se détachèrent du cigare volant et virevoltèrent.**

Vers 19 h. 50, trois habitants de Bordeaux aperçurent, à la hauteur du village de Taupignac, un engin de forme circulaire, surmonté d'une sorte de dôme



lumineux rouge et orange. L'objet démarra à l'horizontale et parcourut une faible distance jusque derrière un petit bois. Deux des témoins s'approchèrent de ce bois et virent l'engin posé dans un pré entouré d'arbres et près de lui quatre petits êtres paraissant avoir un mètre de haut environ. Ils contournèrent l'engin et y disparurent.

Deux heures plus tard, dans la même région, mais 90 kilomètres plus à l'est, une voiture roulait sur la départementale 14, en Charente, ayant à son bord trois personnes de Jarnac. Et voici leur récit :

« Nous revenions de Bordeaux, lorsqu'à 10 heures moins dix, alors que nous nous trouvions à 4 kilomètres de Châteauneuf, deux boules lumineuses apparurent dans le ciel devant nous à basse altitude. L'auto fut stoppée, les phares éteints. Nous descendîmes et restâmes environ cinq minutes à les contempler. »

Pendant la deuxième moitié de la nuit, deux policiers de Riom, en Auvergne, avaient fait une curieuse observation. Alors qu'ils accomplissaient leur ronde réglementaire, ils avaient remarqué dans le ciel : « un engin en forme de cigare qui se dirigeait du sud au nord. Trois boules brillantes s'en détachèrent et virevoltèrent rapidement. Le cigare poursuivant sa route disparut également vers le nord. »

## La carte prouve que le 11 octobre 1954 a été une journée exceptionnelle.

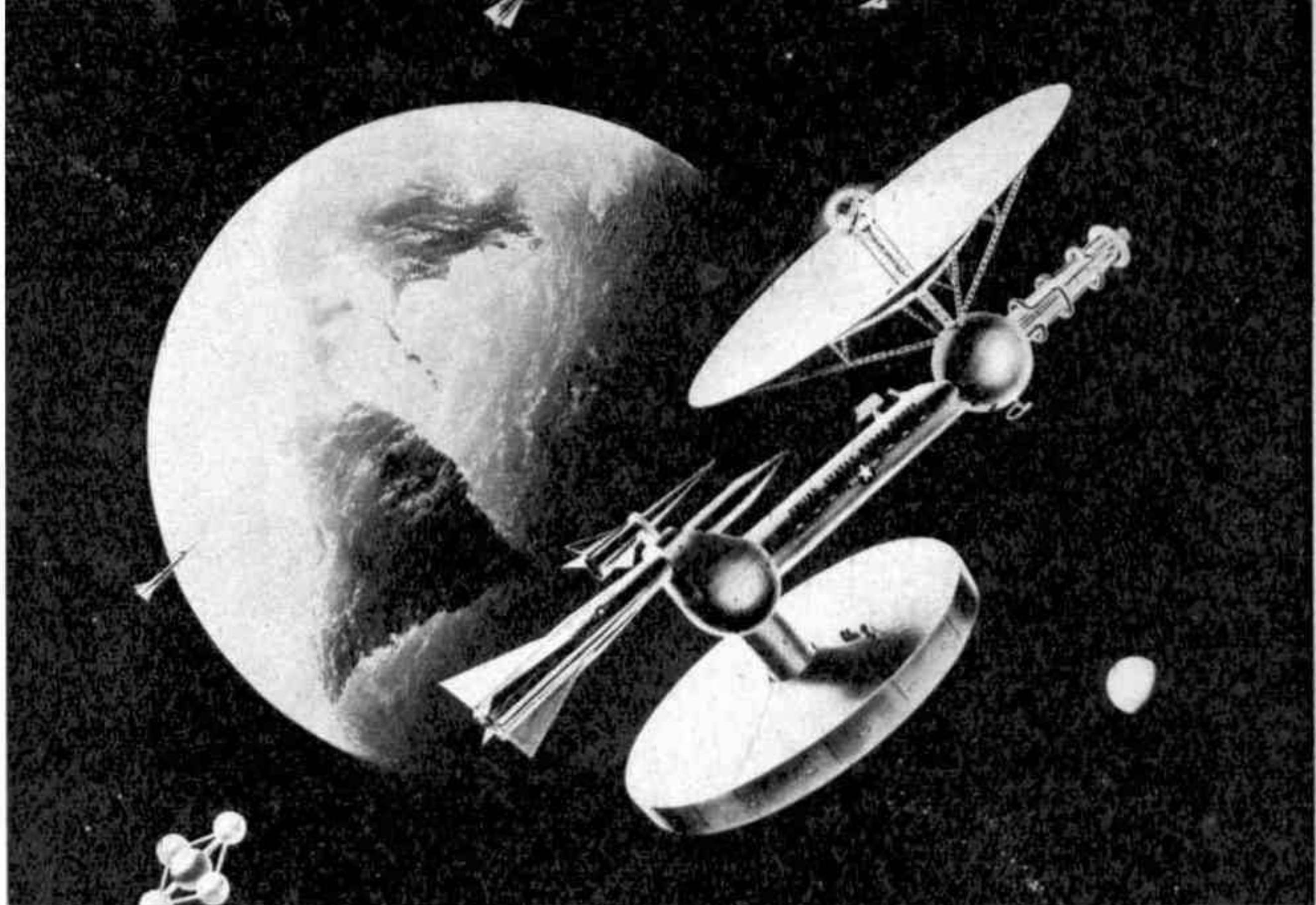
Rapportons maintenant sur une carte ces différentes observations de la journée. On trouve que dix-huit points sont alignés sur dix-neuf signalés. Une étoile a pour centre Domérat, où se recoupent quatre alignements.

- Birac-miemersdoof : 690 kilomètres.
- Montbazens-Meaux : 500 kilomètres.
- Montbazin-Rouen : 600 kilomètres.
- Riom-Banguay : 450 kilomètres.

Deux autres alignements ont la même origine : Fonfrède (vers Meaux : 413 km. ; vers Erbay : 503 km.). On est curieux de savoir ce qui s'est passé à Bauquay, en Normandie, qui est aligné avec le grand cigare de Riom et le centre de dispersion de Domérat.

C'est ainsi que l'on apprend qu'un paysan normand a vu un vaste engin raser la cime des arbres et que deux jeunes Alsaciennes firent une observation identique.

Aux yeux d'Aimé Michel, auteur du livre **Mystérieux Objets Célestes**, cette journée du 11 octobre est exceptionnellement intéressante par deux caractéristiques : le « témoignage » involontairement rendu par les automobiles elles-mêmes : phares éteints, moteurs calés, et la proximité des observations (il s'agit presque dans tous les cas d'objets au sol).



*C'est par honnêteté que nous ne publions pas de photographies de soucoupes volantes. Certes il en existe mais personne n'a pu vraiment authentifier ces documents. « Dans le doute abstiens-toi ». Nous vous présentons ici, une sorte de soucoupe-volante-vaisseau de l'espace qu'a dessiné un artiste américain en s'inspirant des derniers projets émis par les laboratoires d'Outre-Atlantique.*

## Des différents types de soucoupes volantes observés en France.

Il convient aussi de souligner qu'il a été possible par une étude systématique des apparitions au cours de ces dernières années de dresser avec précision les trois types d'engins célestes qui intriguent si fortement les savants.

1. Le grand cigare de nuées. Les dimensions qu'on lui attribue sont variables. Il s'agit vraisemblablement pour Aimé Michel d'un rassemblement, dans un petit espace, d'un grand nombre d'engins, nommés soucoupes.

2. La soucoupe classique de quelques mètres de diamètre, accompagnée ou non de ses pilotes.

3. Un dôme hémisphérique portant à sa face inférieure une multitude de « câbles » et qu'on a pu comparer à « une sorte de méduse ».

## Les soucoupes volantes sont devenues depuis 1954 un phénomène contrôlable.

L'établissement de cette liste ne nous donne pas encore la clé du mystère des engins célestes. Toutefois, il est possible de considérer comme probable aujourd'hui, que les soucoupes volantes sont devenues, depuis 1954, un **phénomène contrôlable**. C'est là le principal intérêt du livre d'Aimé Michel.

L'auteur explique comment il s'est vite rendu compte qu'en groupant les observations faites par des gens de bonne foi on obtenait de surprenants résultats. Il a découvert ainsi qu'en reliant par un fil les différentes observations faites d'une même



journee, les soucoupes volantes se propagent en lignes droites. Dans la carte que nous publions ici, la logique des divers parcours y apparait clairement.

Il n'y a aucune chance pour que des objets pris au hasard s'alignent en ligne droite. Prenez une dizaine de confetti et jetez-les en l'air : jamais, en tombant à terre, ils ne se disposent en ligne droite. Il faudrait répéter ce geste des millions de fois pour en aligner trois. Or, les observations des soucoupes volantes s'alignent toujours et très rigoureusement par quatre, cinq, six ou sept. Pour Aimé Michel, cette disposition fait pressentir la réalité du phénomène. Il ne s'agit plus d'hallucination, mais d'un fait qui a sa logique.

En examinant ces fameuses lignes, l'auteur des **Mystérieux Objets Célestes** a découvert que, non seulement les soucoupes s'alignent, mais qu'elles se recoupent toujours aux mêmes points, par lesquels passent sept, huit ou dix alignements observés. D'où l'idée de « soucoupes-bases » jouant le rôle de centre de dispersion de petites soucoupes.

## Les soucoupes volantes existent-elles ?

Ce qui est donc le plus important dans les découvertes de M. Aimé Michel, ce n'est donc pas l'existence de lignes droites jalonnées d'observations, c'est la convergence de ces lignes droites en étoiles. Cela, aucun hasard, aucune supercherie ne pourra jamais l'expliquer.

Si l'on récapitule les travaux de M. Aimé Michel, on arrive au bilan suivant :

- Le pointage sur une carte de toutes les observations de 1954 montre qu'elles s'alignent dans la presque totalité des cas;

- La description des cas ne s'alignant pas révèle des objets connus (ballons-sondes, étoiles filantes, etc.);

- Le phénomène signalé sur les grandes étoiles est uniformément le « grand cigare vertical »; inversement, la localisation d'un tel phénomène permet toujours de prévoir la localisation de la grande étoile en ce point;

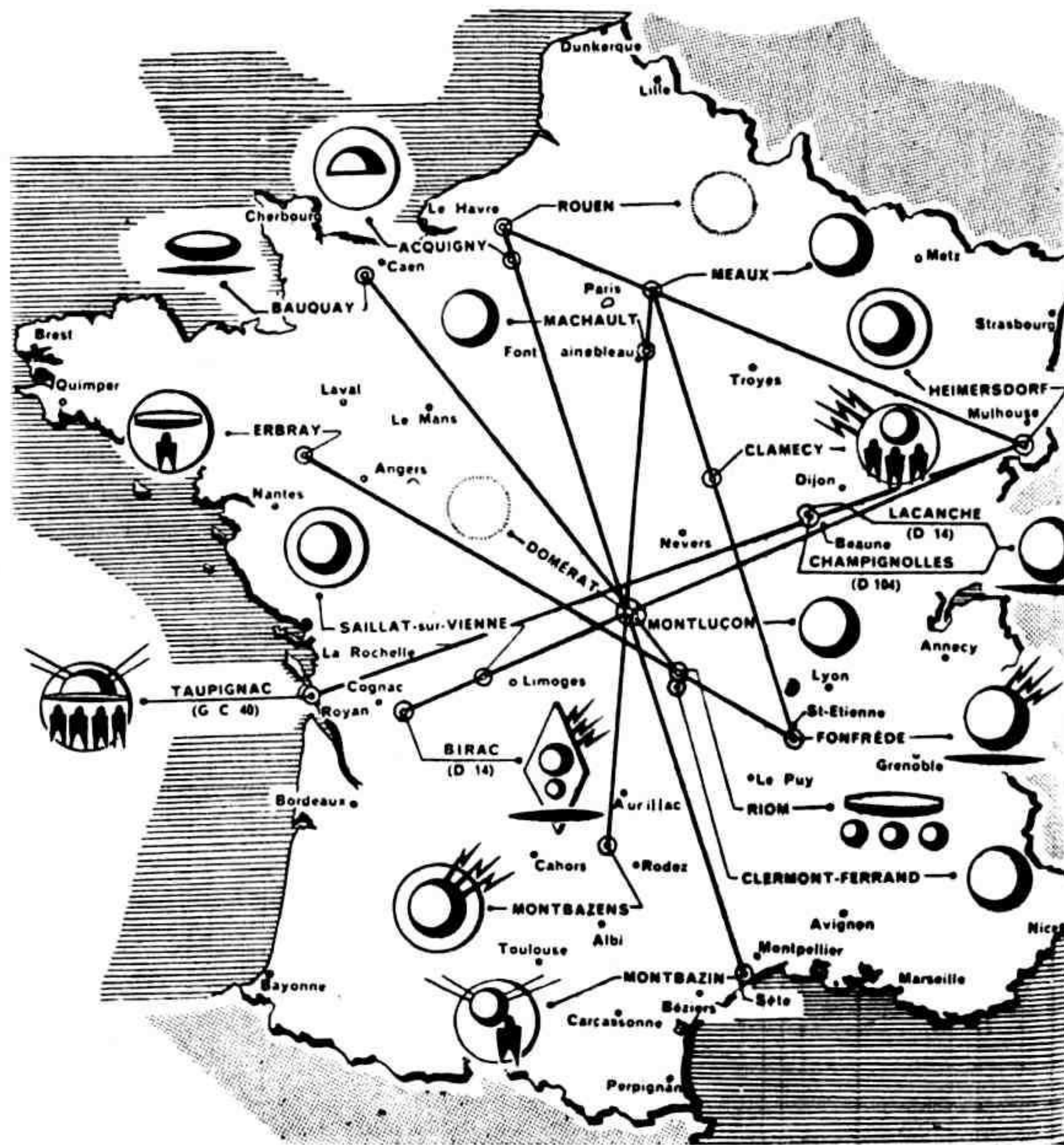
- Les changements de direction des « soucoupes » sont toujours signalés sur une intersection de deux lignes;

- Dans le cas d'observations en l'air, les témoins éloignés signalent toujours le passage de l'objet dans la direction tracée par la ligne, et jamais l'inverse.

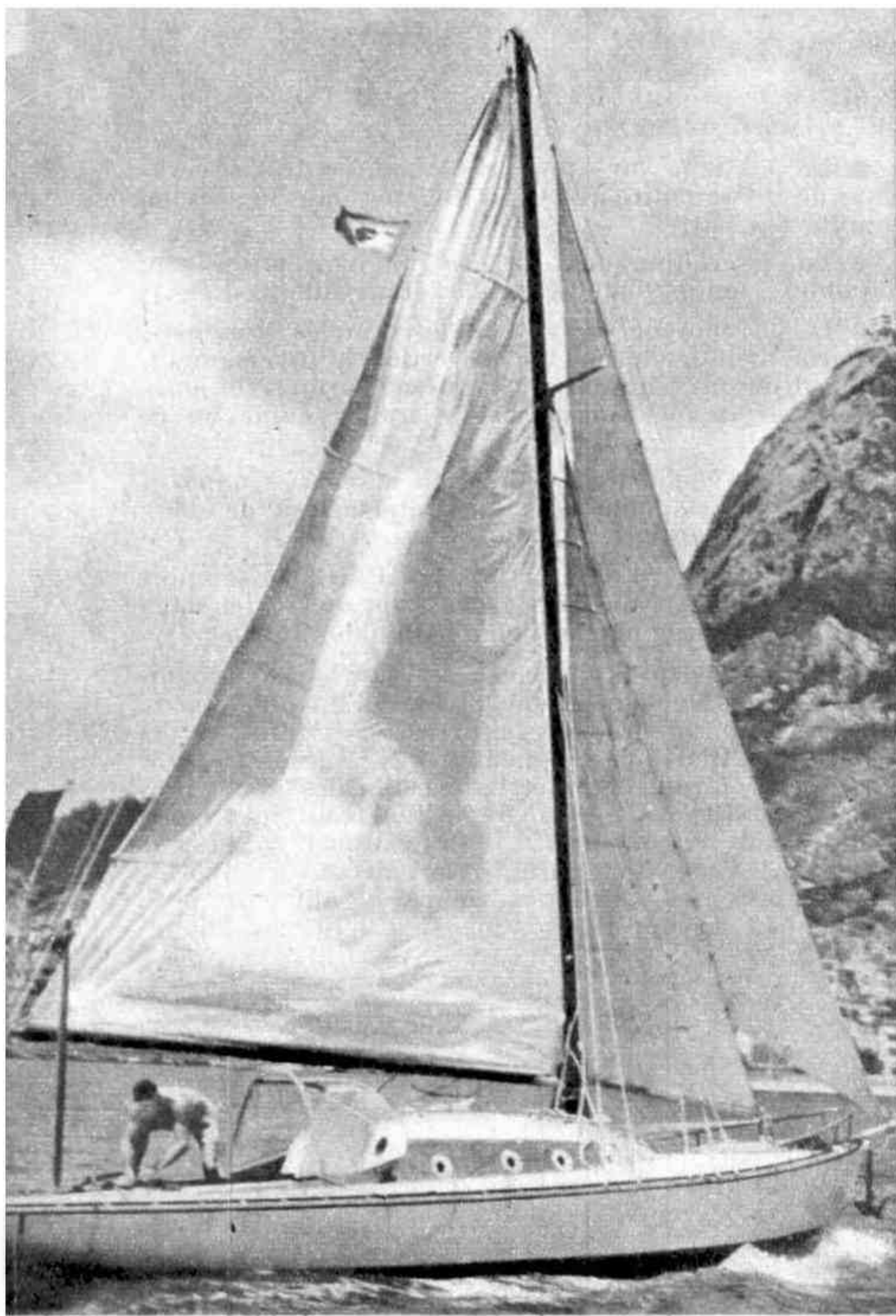
Etant donné qu'il y a eu, à ce jour, plusieurs centaines de milliers de témoins, l'idée d'un phénomène psychologique devra être écartée. Les plus hardis diront que, puisque le phénomène est réel et qu'il correspond à une géométrie précise, les soucoupes volantes existent ! Cette conclusion, toutefois, nous semble peu scientifique et non conforme à l'esprit du livre d'Aimé Michel qui, ayant découvert que les observations des soucoupes volantes s'alignent, pose simplement la question : que signifient ces alignements ?

**QUELQUES SYMBOLES EMPLOYÉS POUR L'OBSERVATION DES « SOUCOUPES VOLANTES »**

1. Objet lumineux de forme non précisée. — 2. Objet en forme de sphère. — 3. Objet en forme de cigare. — 4. Objet en forme de dôme. — 5. Objet se déplaçant à faible altitude. — 6. Objet immobilisé dans le ciel. — 7. Objet aperçu posé au sol. — 8. Même objet avec personnage. — 9. Objet ayant provoqué des troubles caractérisés chez les témoins ou la panne d'un véhicule. — 10. Objet opérant des émissions lumineuses. — 11. Objets en formation nombreuse.







# Les Navigateurs solitaires à la conquête des mers

livre « Les Navigateurs solitaires » (Ed. Denoël), Jean Merrien distingue quatre types de marins.

a) **Les marins de guerre.** Ce sont avant tout des militaires. Ils se divisent en deux clans : le pont et la machine. Ceux du pont sont les héritiers d'une grande tradition ; ceux de la machine sont très souvent des hommes de cran et de grande valeur. Ils naviguent assez peu : la marine nationale n'est pas bien riche en France.

b) **Les marins de la marine de commerce.** Ils aiment se traiter de conducteurs de tramways. Ils sont très modestes. Ils ont bien des difficultés marines à surmonter du haut de leurs magnifiques vapeurs : la nuit, la brume, le froid, la veille, la route.

c) **Les marins de la marine de pêche.** Il y a le pêcheur de « grande pêche » qui va chaluter sur les bancs de Terre-Neuve, du Groenland ou de l'Islande ; ce qui exige, même au moteur, de véritables qualités de navigateur. Un peu moins savants mais d'une très grande résistance physique sont les « pêcheurs au large » qui vont par les pires temps tendre leurs interminables « cordes » aux hameçons meurtriers ou bien relever des casiers à homards ou même simplement chaluter.

d) **Les marins de la marine de plaisance.** Il faut distinguer ici celui qui pratique le yachting avec un beau et magnifique bateau et celui qui à la barre d'un « Vaurien » ou d'un « Cap-Vert » ou d'un « Fire-Crest ». Ce dernier aime la mer avec passion. C'est lui peut-être le plus marin de tous.

**V**OUS êtes allongés sur le sable chaud d'une plage de l'Océan Atlantique ou de la Mer Méditerranée. Les yeux perdus sur la crête blanche des vagues, vous rêvez de partir sur les flots, de connaître à votre tour l'ivresse des longues croisières solitaires. Voyons si cela est possible.

Une question entre mille : doit-on partir tout seul ? Les spécialistes font des réponses de Normands. On aimerait bien avoir une explication franche des six équipées du fameux radeau scandinave « Kon-Tiki ». Evoquant ce problème quelques marins concluaient récemment : des Italiens n'auraient pas tenu trois jours ; des Parisiens six ; des Bretons dix ; des Germaniques vingt ; des Anglais peut-être un mois ; mais trois mois, c'est beaucoup même pour des Scandinaves.

## Il y quatre marines, mais les vrais marins sont ceux de la voile

Les gens prudents vous diront finalement qu'il vaut mieux partir à deux. Et ils ont raison, surtout si vous êtes un apprenti dans l'art de « domestiquer » la mer. L'art de naviguer ? Est-ce difficile. Dans son

## La France vend des « Vaurien » aux U.S.A. Prix : 113 000 francs.

Parlons un peu bateau maintenant. La France tient dans ce domaine une place de choix. Sa construction est prisée dans le monde entier. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1959, les « Ateliers et Chantiers de Meu-



lan » ont vendu aux U.S.A. 100 bateaux de plaisance allant du type « Vaurien » jusqu'à celui du « Cap-Vert ». A ce jour, mille « Vaurien » ont été fabriqués en France. Voici un portrait rapide des principaux bateaux à voile bien cotés sur le marché.

1. **Le Vaurien.** Dessiné en 1952 par J.-J. Herbulot, ce bateau destiné à l'initiation a été adopté par de nombreux clubs pour la formation des néophytes, la promenade et la compétition. Actuellement on compte 4.500 « Vauriens ». Caractéristiques : longueur 4 m. 08, largeur 1 m. 47, poids 90 kg., voilure 8 m. 210. Prix 113.000 francs toutes taxes comprises.

2. **Le Flibustier.** Voici un beau bateau de régates et de promenade. Il est rapide. Caractéristiques : longueur 4 m. 80, largeur 1 m. 65, poids 125 kg., voilure 13 m<sup>2</sup> 25. Prix toutes taxes comprises avec voilure en ducron : 250.000 francs.

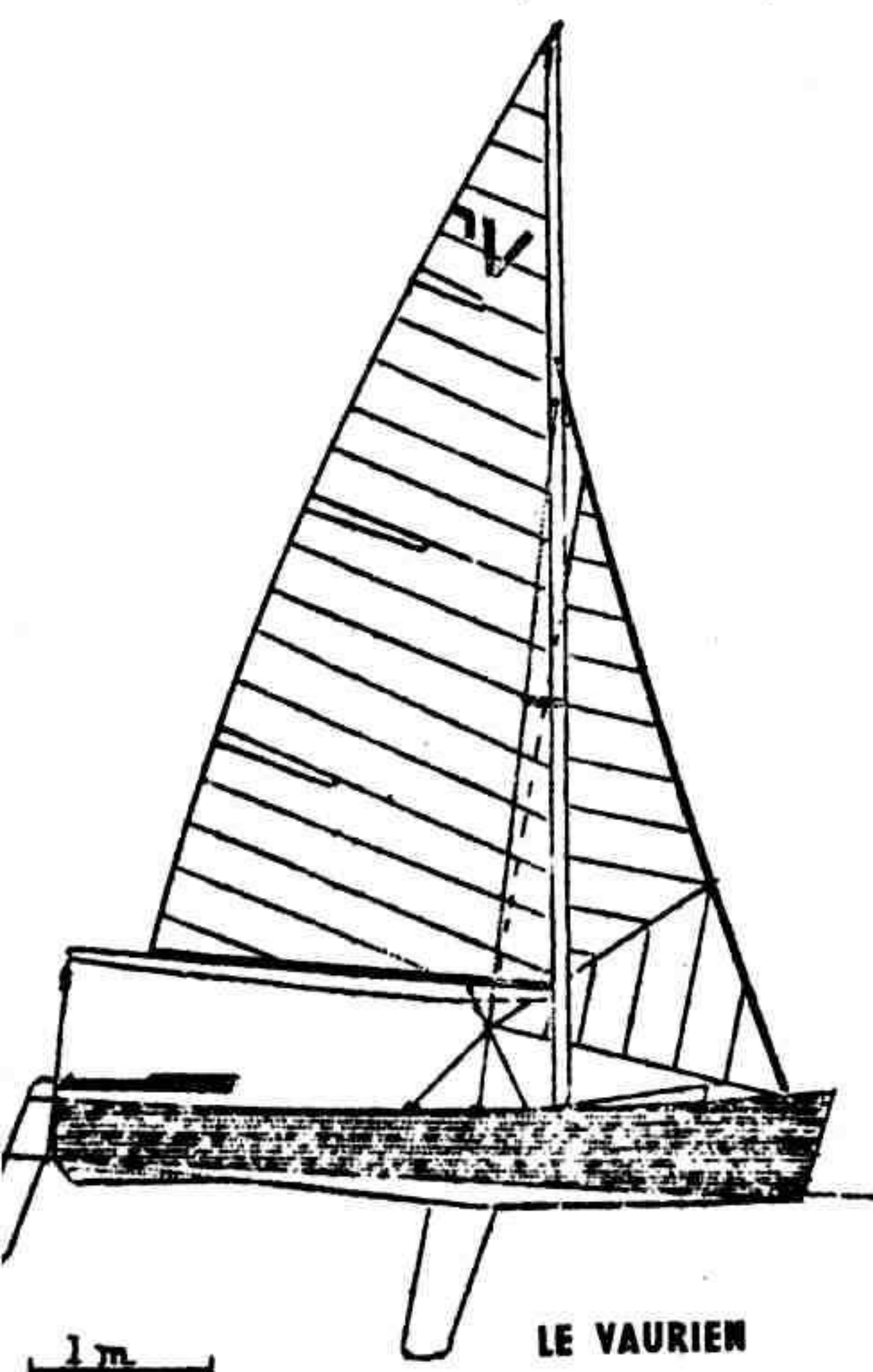
3. **Le Maraudeur.** C'est une adaptation du « Flibustier ». On a légèrement augmenté le franc-bord, lesté le bateau de 70 kg. de pont et placé un petit roof en matière plastique abritant 2 couchettes. C'est un bateau conçu pour la promenade en rivière et en eaux marines abritées. Ce n'est pas un bateau de croisière. Caractéristiques : longueur 4 m. 83, largeur 1 m. 67, poids 200 kg., voilure 13 m. 25, lest 70 kg. Prix 300.000 francs en détaxe de mer.

### Le « Corsaire » et le « Cap-Vert » pour la haute mer

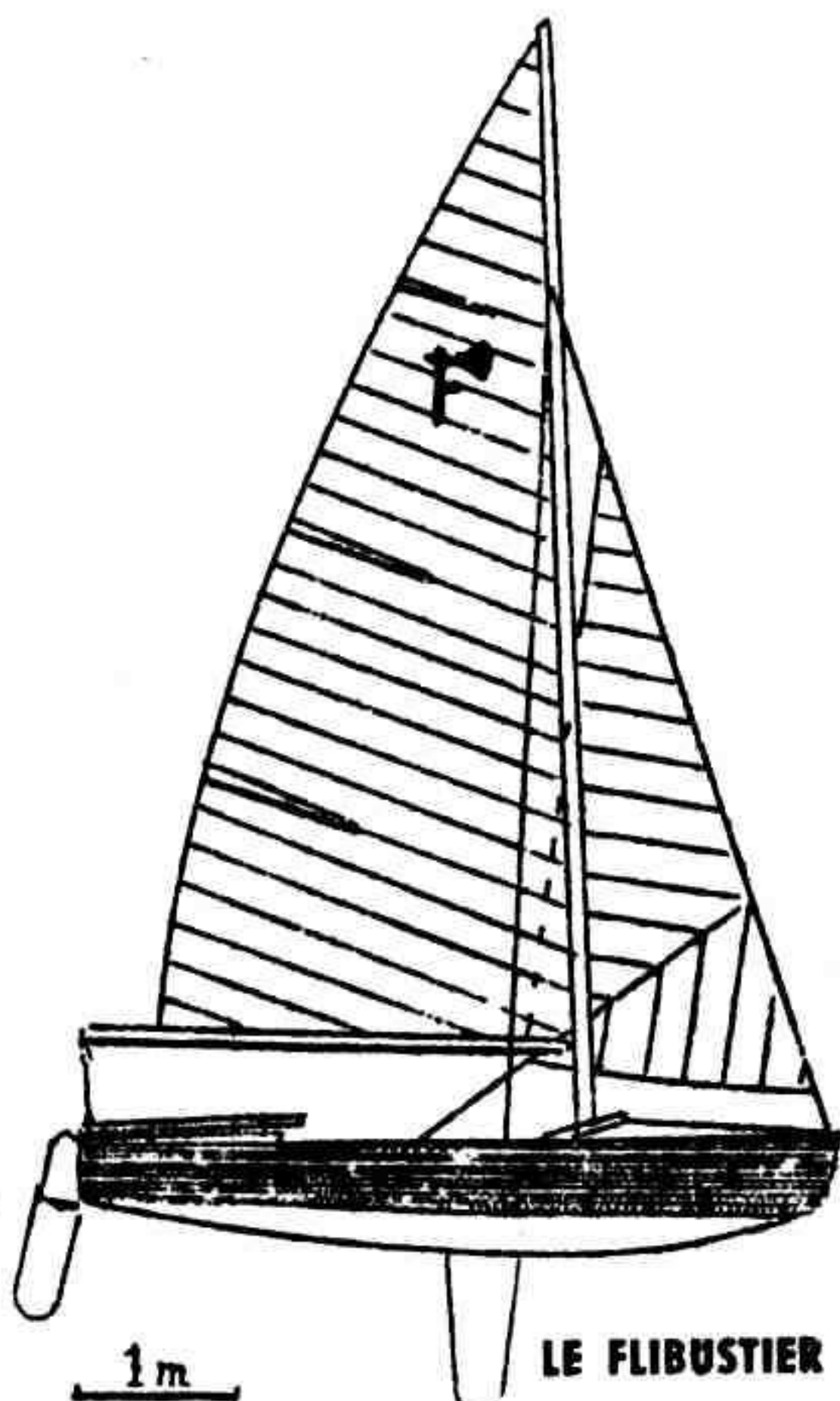
4. **Le Corsaire.** C'est un bateau des petite croisières avec logement pour deux ou trois personnes. Il est sûr grâce à son lest et à sa conception (bateau fermé avec cockpit étanche). Un « Corsaire » engagé

dans deux très importantes régates des U.S.A. (Côte nord du Jersey et Sandy Hook Bay) a enlevé à chaque fois la seconde place, tout en étant le plus petit bateau engagé. Il battit notamment lors de ces deux régates la fameuse « Yankee Girl ». Caractéristiques longueur 5 m. 50, largeur 1 m. 92, tirant d'eau avec la dérive haute 0 m. 55, avec la dérive basse 1 m., poids à vide 450 kg., lest 150 kg. Prix environ 450.000 francs en détaxe de mer avec voiles ducron.

5. **Le Cap-Vert.** Bateau déjà important, il existe en plusieurs exemplaires en dépit d'un prix relativement élevé. Il mesure 8 m. de long hors tout. Ses voiles ont une surface de 34 m<sup>2</sup>. Sa coque est en bois lamellé moulé. Le pont est constitué par un sandwich comportant un revêtement intérieur et extérieur en contreplaqué de 6 mm. d'épaisseur. Entre les deux se trouve une couche de klegecell épaisse de 20 mm. Innovation hardie, ce pont ne comporte aucun barrotage. Le « Cap-Vert » est un dériveur lesté et pour un déplacement de 1.600 kg. il possède un lest de 660 kg. Il peut être aménagé selon deux formules. Dans la première on trouve d'avant en arrière : un poste contenant deux couchettes de 1 m. 90 de long, l'étrave comporte deux vastes caissons, la penderie et les W.C. possèdent chacun une porte. Dans le carré on trouve la cuisine, le siège du cuisinier, une vaste soute à voiles, une couchette de 1 m. 90 de long, deux petites banquettes, une table radio, une table à cartes escamotable et un placard à cirés. Vient ensuite le cockpit étanche long de 1 m. 55 et enfin la cabine arrière. A l'extrême arrière se trouve le compartiment à moteur. Dans la seconde version, la cabine est nettement allongée vers l'arrière.



LE VAURIEN

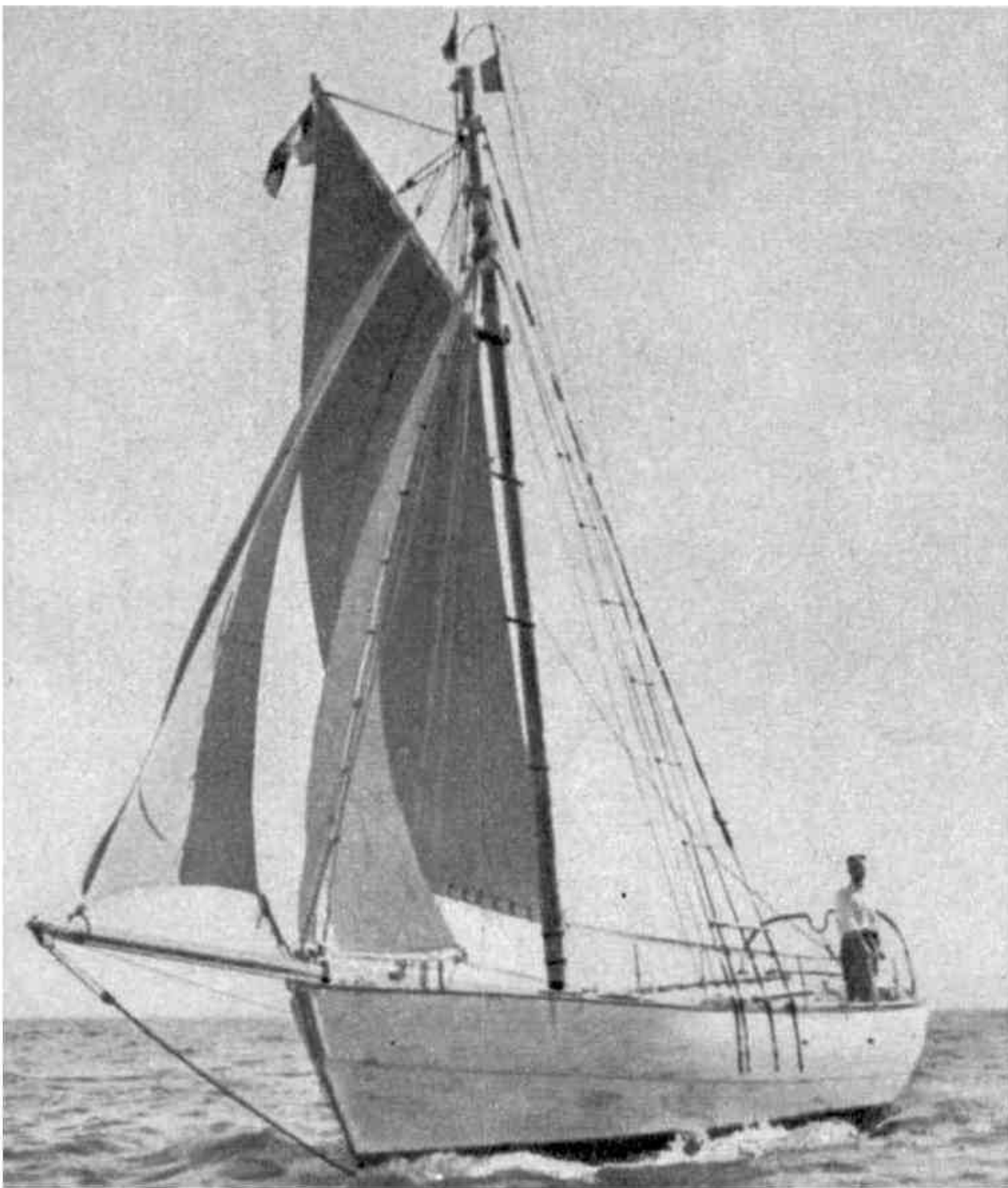


LE FLIBUSTIER



LE CORSAIRE





(Ph. Pasturel Kurun)

« Kurun » gouvernant seul en haute mer.

### Un bateau se moule comme une tarte aux fraises

Comment construit-on un bateau à voile ? Dans ce domaine J.-J. Herbulot a bouleversé les techniques traditionnelles. Faisant abstraction des règles et des habitudes, il a réduit l'idée du bateau à son principe : une quille et un bordé. Tout le reste, membrures et aménagements, forme un tout indissociable.

Une difficulté se pose cependant : s'il est possible, une fois le bateau construit, de se contenter de quelques cloisons pour assurer sa résistance élastique, il n'en est pas de même en cours de construction. Pour donner en effet à ce moment les courbes convenables aux éléments du bordé, il faut soutenir ceux-ci en place, rôle traditionnellement imparti aux membrures.

Dans ces conditions, si les membrures ne servent que pour construire, pourquoi les laisser en place dans la coque terminée ? Il faut et il suffit de les utiliser comme moule. Et c'est ainsi que se construisent en série les petites unités modernes jusqu'à 5 ou 6 tonneaux de jauge. Le chantier fabrique un moule sur lequel on exécutera un nombre indéterminé de coques. Sur ce moule, on met en place les éléments qui constituent la coque. Au démoulage, on insère dans la coque ainsi construite les cloisons qui serviront de membrures. Il est évident qu'un tel procédé ne saurait satisfaire aux exigences d'une coque en virures

juxtaposées ; celles-ci, en effet, doivent être liées entre elles par les membrures. Par contre, il se justifie parfaitement pour les matériaux à structure continue (contreplaqué, bois moulé).

C'est donc grâce à l'emploi du moule, du contreplaqué et du bois moulé, grâce aussi aux colles modernes (résorcine, milocol) que J.-J. Herbulot a pu dessiner des bateaux susceptibles de construction industrielle.

### Ces hommes admirables, les navigateurs solitaires

Tournons-nous maintenant vers les navigateurs solitaires qui, à la barre d'un 8 m. 50 ou d'un 12 m., font le tour du monde, se jouent des vents, courbent l'échine lors des violentes tempêtes. Jean Merrien dans son livre « Les Navigateurs Solitaires » dénombre 53 navigateurs solitaires qui ont une douzaine de tours du monde.

**Joshua Slocum.** Canadien naturalisé Américain. Capitaine au long cours, il est le premier navigateur solitaire ayant réussi le tour du monde de 1895 à 1898 avec le « Spray ».

**Alain Gerbault.** Français, ingénieur et tennismen, réalise à 30 ans en 1923 la première traversée de l'Atlantique d'est en ouest (Gibraltar-New York) en 101 jours par le Sud à bord du « Fire-Crest ».

**Marin Marie.** Normand. Le premier à faire la traversée de l'Atlantique seul au moteur en 1936 de New York aux îles Chausey, en 18 jours 16 heures avec son « Ariel » (13 × 3 m. 45, quille en fonte de 2.500 kg., 5.000 litres gasoil).

**Vito Dumas.** Argentin. Ce qu'aucun solitaire n'avait jamais fait, ce qu'aucun n'a refait depuis : le tour du monde au long des parallèles que les Anglais appellent « roaring forties » (les rugissants quarantièmes) il le réussit. En un an et 4 étapes, il passe le Cap Horn en plein hiver austral.

**Jacques-Yves Le Toumelin.** En 1949-1950, accomplit à 28 ans le tour du monde. Du Croisic au Croisic par Panama, Torrès et le Cap en deux ans, neuf mois et dix-huit jours à bord du « Furun », côtre norvégien de 10 × 3 m. 55.

**Marcel Bardiaux.** Français, fait le tour du monde avec son bateau de 9 m. 38 × 2 m. 70 « Les Quatre Vents », 1.300 kg. de plomb sous quille, doublé cuivre, construit par Marcel Bardiaux avec un moteur Couach 5-7 CV.

Il faut aussi noter la traversée par Alain Bombard de l'Océan Atlantique à bord de son canot l'« Hérétique » en soixante quatre jours et demi (1952) et le record établi par le matelot chinois Poom Lim qui est resté 130 jours en dérive sur un radeau dans l'Atlantique central.

**Jean-Claude Soum.**

*Les photographies illustrant cet article sont extraites du livre de Jean Merrien « Les Navigateurs Solitaires » (Ed. Denoël).*



# A quoi rêvent les savants soviétiques

Jeune, le langage direct, les yeux malicieux cachés derrière d'élégantes lunettes, Lucien Barnier répond très aimablement à toutes mes questions. Journaliste spécialisé dans la vulgarisation scientifique, il vient d'accomplir un long voyage à travers les grands laboratoires soviétiques.

Au cours de l'enquête que je m'étais proposé de mener là-bas, à l'occasion de l'Année Géophysique Internationale, je me suis entretenu avec un grand nombre de personnalités du monde scientifique appartenant aux disciplines les plus diverses. Il m'a été donné, bien entendu, de visiter certains grands instituts — celui de physique du globe, par exemple, ou celui de géomagnétisme — des dizaines de centres de recherches disséminés à travers l'immensité du territoire soviétique. J'ai même eu la chance de pousser une pointe jusqu'aux stations du Grand Nord.

J'ai vu, j'ai entendu en U.R.S.S. des choses étonnantes... Et c'est pour cela qu'à mon retour je me suis proposé d'écrire : « A quoi rêvent les savants soviétiques ».

Quelles sont à votre avis les futures grandes réalisations soviétiques ?

## LA LOCOMOTIVE ATOMIQUE : 100.000 CHEVAUX-VAPEUR A TRAVERS L'HIMALAYA.

### ● Réponse de Lucien Barnier :

Elles sont innombrables. Tenez, par exemple, la locomotive atomique de 100.000 chevaux-vapeur qui traversera cette formidable chaîne montagneuse que forme l'Himalaya.

Voici ce que m'a dit à ce sujet un interlocuteur soviétique qui notons-le, a préféré employer le conditionnel qu'un futur trop affirmatif.

A l'heure actuelle, il n'est pas téméraire de songer à la création d'une ligne de chemin de fer directe passant à travers l'Himalaya, construite grâce aux efforts communs des peuples de l'Union Soviétique, de l'Inde et de la Chine. Cette ligne pourrait suivre approximativement un méridien partant du lac Issik-Koul en Union Soviétique, traverser la province chinoise du Sinkiang et atteindre Srinagar après avoir enjambé l'Himalaya et d'autres chaînes de montagnes, poursuivre plus au sud vers New-Delhi; les voies ferrées existant dans la vallée du Gange seraient incorporées au système si besoin.

A la question : Que nous propose la science actuelle ou celle du proche avenir, le technicien russe me répondit :

Il existe déjà des plans de voies ferrées de 4 m. 50 d'écartement. Elles pourraient livrer passage à des wagons transportant chacun jusqu'à 1.000 tonnes de marchandises et à des locomotives pesant jusqu'à 5.000 tonnes. Une locomotive de ce tonnage pourrait être équipée d'un réacteur atomique développant une puissance de

100.000 chevaux. Les locomotives atomiques, ces merveilleux engins de transport de l'avenir, n'exigeront pas de ravitaillement fréquent en combustible. L'express transhimalayen pourrait fonctionner sans arrêts prolongés, à une très grande vitesse. Un turbo-générateur alimenterait en courant électrique des moteurs adaptés non seulement à la locomotive, mais aussi aux wagons, ce qui permettrait au train de franchir les pentes les plus rudes à bonne vitesse.

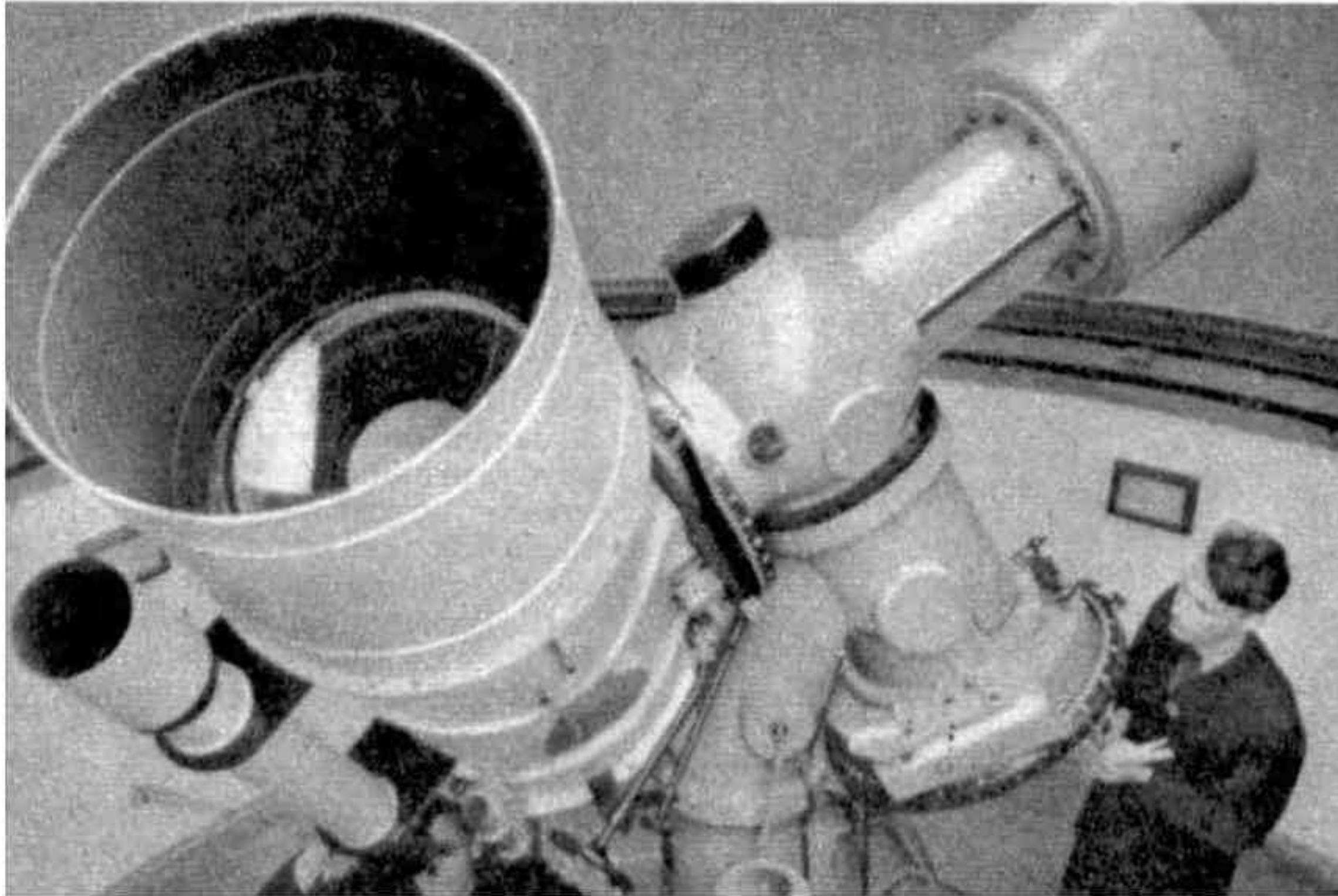
## UNE VOITURE ATOMIQUE EXISTE EN UNION SOVIÉTIQUE

Sans aucun doute, les techniciens russes pensent utiliser l'énergie atomique à d'autres engins de



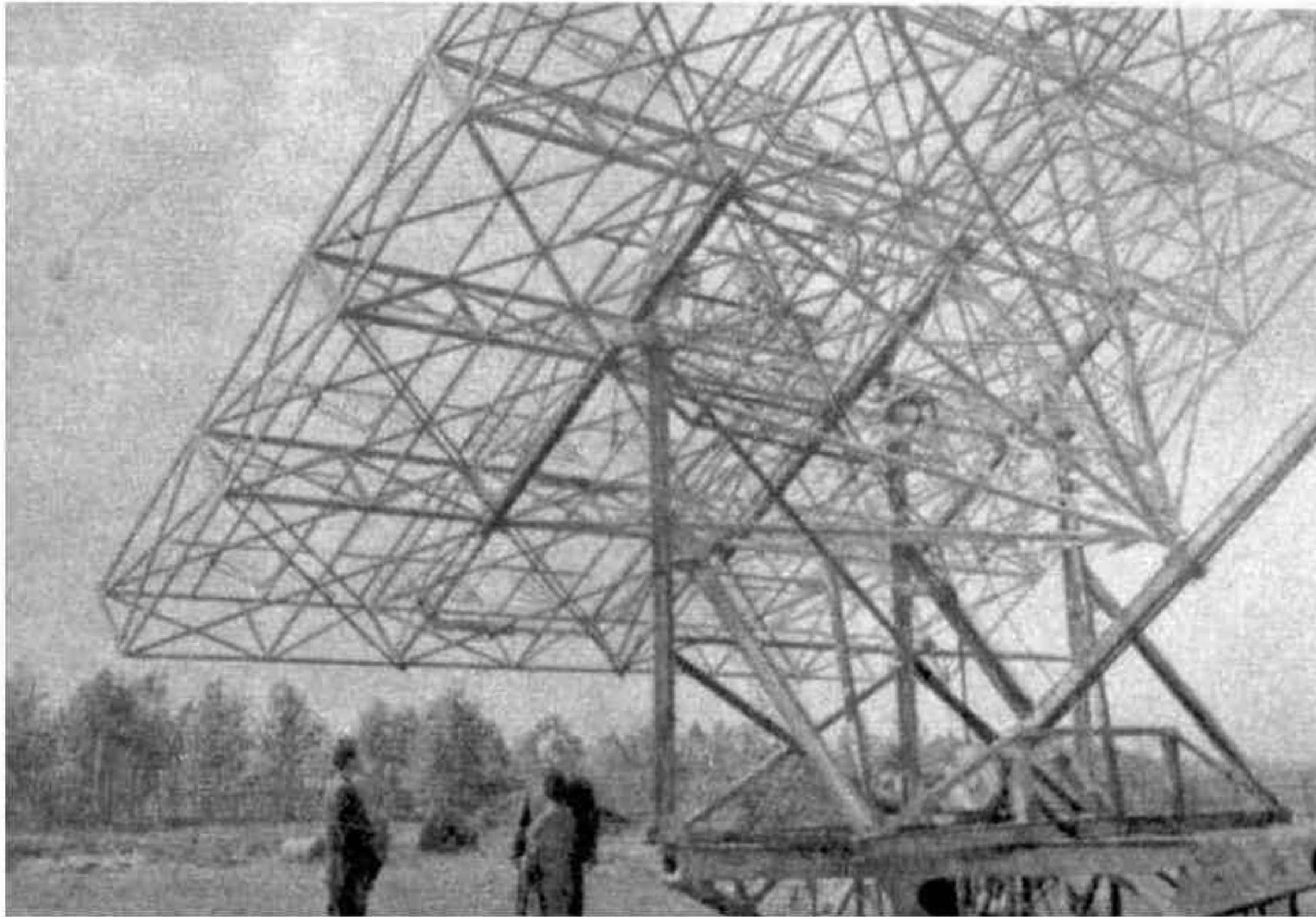
Ces opérateurs disposent la « mémoire » électronique de la calculatrice cybernétique « Oural » construite par les centres de calcul de l'Académie des Sciences de l'U.R.S.S.





En haut, un télescope à ménisque conçu selon le système du savant soviétique Maksoutov. Cet appareil est installé à l'Observatoire de Poulkovo.

En bas, cette antenne de radiotélescope qui vient d'être récemment mise en fonction sert à l'osculation régulière du soleil.



transport comme la voiture. Qu'en pensez-vous ?

● Réponse de Lucien Barnier :

C'est aussi à l'énergie atomique que les savants soviétiques pensent emprunter l'énergie des automobiles de demain. Des travaux très intéressants s'effectuent en ce moment dans les laboratoires et les bureaux d'études; ils ont déjà abouti à un premier stade qui a été révélé le 24 octobre 1957, quand on a annoncé à Moscou qu'une usine de Gorki venait de construire un prototype d'automobile atomique. Aux essais, ce véhicule a dépassé la vitesse de 200 kilomètres à l'heure.

On connaît peu de détails sur la conception du moteur atomique de cette voiture expérimentale. Toutefois, j'ai eu l'occasion à Moscou de discuter avec des spécialistes à propos des solutions principales auxquelles ils pensent. Le problème qui consiste à équiper une automobile d'un moteur atomique est, à vrai dire, fort complexe.

Bien qu'il offre l'avantage immense d'engendrer une énergie considérable, à partir d'une masse infime de combustible, le réacteur atomique classique impose un encombrement excessif. Il faut, en effet, l'entourer d'une carapace de béton de 2 mètres d'épaisseur, au moins, qui absorbe les radiations nocives. On peut se permettre de

tolérer un tel blindage sur un bateau à gros tonnage, à la rigueur même sur une locomotive; mais peut-on imaginer une automobile monstrueuse qui pèserait au bas mot 300 ou 400 tonnes? Quelle route résisterait au poids de cette casemate roulante ?

Les savants soviétiques se sont donc orientés vers une autre direction que celle du réacteur atomique chauffant l'eau d'une chaudière, laquelle dessert ensuite un turbo-générateur. Selon mes interlocuteurs moscovites, plusieurs projets concerneraient un combustible atomique constitué par une combinaison d'uranium et de fluor.

**AU NORD DU CERCLE POLAIRE  
IL EST POSSIBLE DE CULTIVER  
DES TOMATES ET DES CHOUX**

Parmi les innombrables réalisations spectaculaires de la science soviétique, quelles sont celles qui vous ont particulièrement frappé ?

● Réponse de Lucien Barnier :

Je pourrais vous en citer des dizaines. Tenez en voici une vraiment étonnante. Pendant trente ans, l'académicien soviétique Eichveld a cherché le moyen de faire pousser dans la campagne du Grand Nord Sibérien des végétaux qui se cultivent habituellement dans les régions tempérées. Eh bien! il a réussi cet exploit.

Les agronomes russes ont d'abord pris des plants de pommes de terre sauvages recueillis dans les Andes, en Amérique. Ils les ont progressivement repiqués dans des régions de plus en plus froides, jusqu'à ce qu'ils obtiennent une variété capable de croître et de mûrir en 80 ou 90 jours, tout en supportant des froids nocturnes de moins 4 degrés. Ces nouvelles espèces de pommes de terre sont récoltées en août et, dans la région d'Oudinka, elles assurent une production moyenne de 200 à 250 quintaux à l'hectare. Après la pomme de terre, le légume qui intéresse le plus les populations arctiques est le chou, dont la variété ordinaire a pu être acclimatée aux rigueurs de la baie de Tixi, à 72° de latitude nord. Afin que les racines du chou ne risquent pas de se corrompre au contact du sous-sol gelé, on double l'épaisseur du terreau cultivable. Les plants de choux sont, évidemment, préparés sous châssis. Ces méthodes permettent d'obtenir des récoltes de choux variant de 150 quintaux à l'hectare, à Tixi; jusqu'à 400 et même 500 quintaux à l'hectare dans la région d'Igarka

Pour ce qui est des tomates et



de certaines espèces de pommiers rampants, on a largement recours à la culture en serres. Les villes de Norilsk et Mourmansk disposent de serres d'un hectare chacune, dont les sols sont chauffés par les eaux résiduelles des usines et souvent par l'excédent de courant électrique débité par les centrales du réseau industriel.

C'est en utilisant ce procédé que les serres de la station expérimentale de Mourmansk, chauffées par courant électrique, ont assuré 4 récoltes au cours de l'année 1957, ce qui représente 79 kilos de légumes par mètre carré. Si la construction de serres coûte cher, on estime que les dépenses sont vite remboursées. C'est pourquoi, le Gouvernement soviétique préconise la généralisation d'un tel système qui confère aux légumes toutes les qualités désirables de fraîcheur. En définitive, cela revient moins cher que le transport de cargaisons importantes sur d'énormes distances.

### LES SAVANTS RÊVENT A LA CONQUÊTE DU PRODIGIEUX MONDE SOUS-MARIN

D'après vous est-ce que les savants russes s'intéressent à l'étude du monde sous-marin ?

#### ● Réponse de Lucien Barnier :

Oui énormément. A plusieurs reprises j'ai demandé aux océanographes soviétiques quels sont leurs objectifs dans ce domaine.

En effet nous poursuivons plusieurs objectifs, m'ont-ils dit, parce que vous savez le monde océanique est encore bien mal connu. Regardez la carte de notre pays... des mers et des océans de caractères fort différents nous entourent. Ici, il y a des courants chauds, là des banquises. Sur cette côte, les marées sont importantes; ailleurs, on les distingue à peine. Pourtant, une question nous préoccupe beaucoup, c'est le niveau des océans.

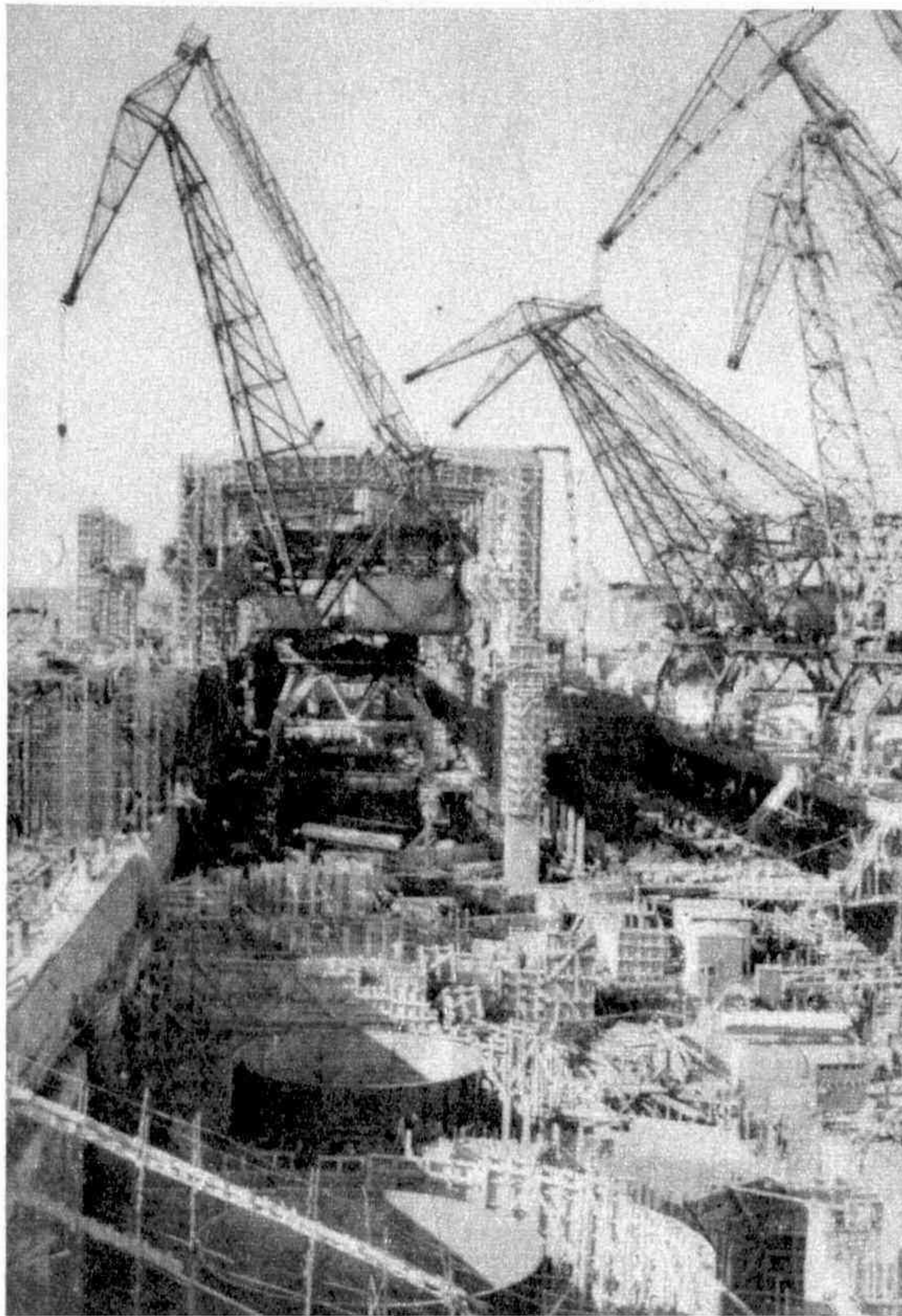
L'Institut d'océanographie de l'Académie des Sciences a mis au point quatre modèles de téléviseurs sous-marins. La camera de type « 4/80 » se présente sous la forme d'une sphère de 50 centimètres. Dirigée du pont du navire, elle s'oriente dans toutes les directions, au gré de l'opérateur. La caméra est équipée d'un système d'éclairage aux rayons ultra violets. D'autre part, des appareils photographiques ont pu prendre d'excellentes photographies sous-marines à de grandes profondeurs dans le Pacifique. Un groupe nombreux de

collaborateurs scientifiques de l'Institut d'océanographie, travaillant à bord du navire-laboratoire « Vitiaz », a étudié sous tous ses aspects la dépression qui s'étend de la chaîne des îles Kouriles jusqu'aux îles du Commandeur. L'endroit le plus profond est situé dans le détroit de Frisa, à moins de 10.382 mètres. Cette expédition a précisé la disposition de la chaîne sous-marine à laquelle on a donné le nom du navire « Vitiaz ». De nombreux et précieux spécimens de la faune sous-marine ont été amenés d'une profondeur de 9.000 mètres.

— Je voudrais vous signaler, dit M. Zenkévitich, que nous sommes arrivés aux mêmes conclusions que

vos compatriotes MM. Houot et Cousteau : La vie animale nous est apparue jusqu'aux environs de 7.250 mètres, et il est certain qu'elle existe même au ras du fond marin. Ces animaux pélagiques sont essentiellement biophages, ils se nourrissent donc d'autres êtres vivants. Quant aux animaux qui vivent sur le fond lui-même, et nous en avons capturé, ils se nourrissent de ce sol, exactement comme nos vers de terre dans le sol des jardins.

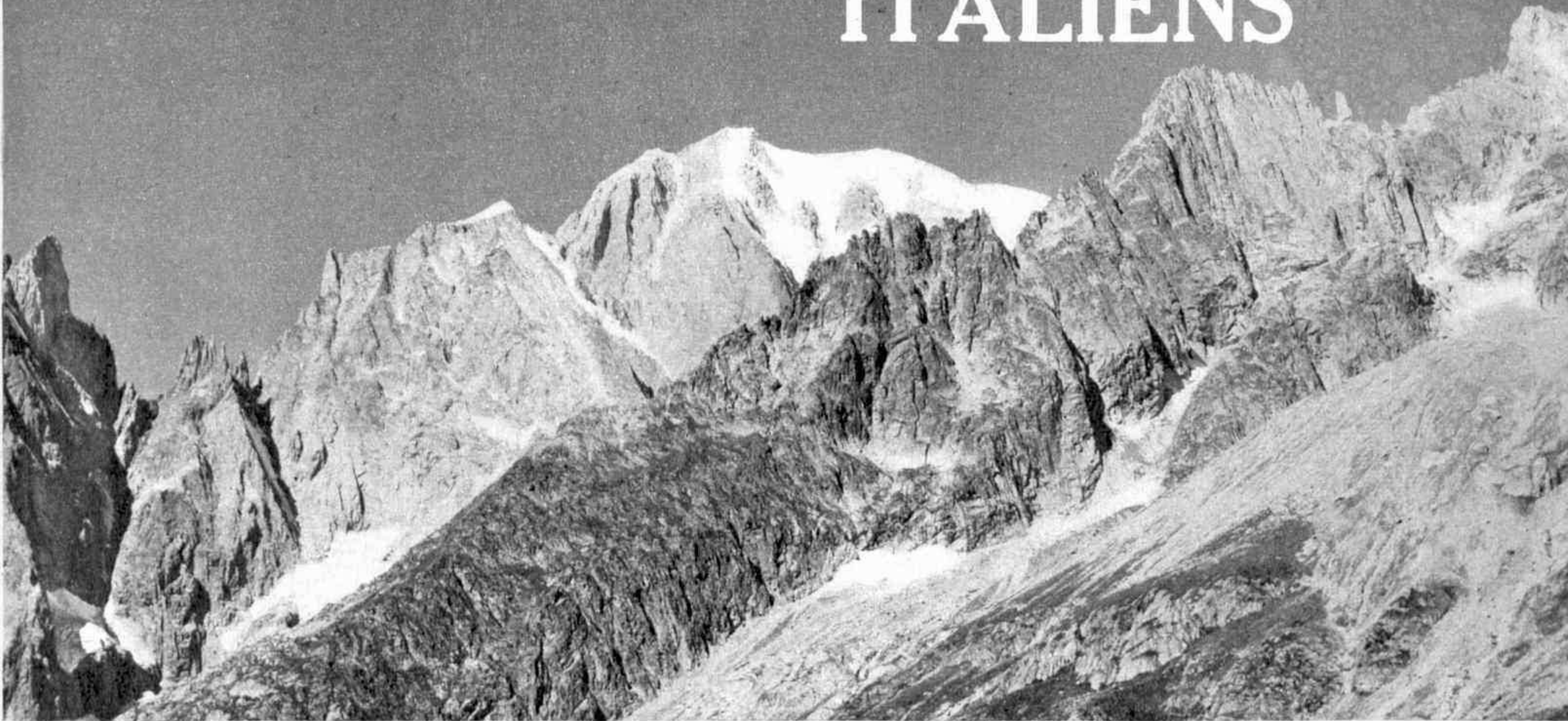
Propos recueillis par Claude Mijoux. A quoi rêvent les savants soviétiques, par Lucien Barnier (Ed. Del Duca, Paris).



Vue générale du chantier de construction de la Centrale Hydroélectrique de Novossibirsk.



# LES FRANÇAIS et les ITALIENS



## se sont donnés rendez-vous SOUS LA MONTAGNE

**L**E 30 mai 1959 doit marquer une date importante dans l'histoire des relations franco-italiennes. Ce jour-là, le ministre des Travaux Publics de notre pays appuyait non loin de Chamonix sur un bouton. Aussitôt les montagnes savoyardes retentirent d'un bruit sourd. Par un simple geste, M. Buron venait de commander le tir d'une première volée électrique qui alluma une charge d'explosifs. Et ces explosifs venaient d'éventrer sur quelques mètres le flanc rocailleux de la montagne. Du même coup, les travaux français de percement du tunnel sous le Mont-Blanc commençaient. De l'autre côté du massif, des ouvriers italiens sont déjà à l'œuvre.

Italiens et Français espèrent se rencontrer après avoir creusé chacun 5 km. 900. **Première précision** à bien retenir : le tunnel sous Mont-Blanc ne passera pas sous le Mont-Blanc, mais sous l'Aiguille du Midi et le glacier du Géant.

**Deuxième précision** : Du côté français, le tunnel débutera à 6 kilomètres de Chamonix, près du hameau des Pèlerins, à 1.274 mètres d'altitude, pour se terminer en Italie, près du village d'Entraves (1.381 m. d'altitude). L'accès du tunnel se fera par une route en lacets de plus de 4 kilomètres, et comprenant cinq ouvrages d'art (ponts). La pente à l'intérieur du tunnel sera de 2,4 % pour la partie française (en montée vers l'Italie), et de 2,5 pour 1.000 pour la partie italienne (en montée vers la France).

### LE TUNNEL SERA OUVERT A LA CIRCULATION EN 1962

**L**ONGUEUR, 11 km. 600; largeur de la chaussée, 7 mètres; 2 trottoirs de chaque côté, de 0 m. 70. Déclivité, côté France, 0 m. 024 par mètre, sur 5.132 mètres; côté Italie, 0 m. 0025 par mètre, sur 6.448 mètres.

Partie affectée à la circulation : 46 mètres carrés; largeur maximum, 9 m. 15; hauteur, 5 m. 98. Un garage se trouvera tous les 300 mètres, alternativement à droite et à gauche. Des niches pour un ou deux piétons sont prévues tous les 100 mètres en quinconce.

Du côté français, les travaux ont été attribués à un groupe de 5 entreprises, sous la responsabilité de la Société des Entreprises des Travaux Publics, André Borié. Du côté italien, ils ont été confiés à la Société Conduite d'Acqua.

On pense que l'ouvrage pourra être mis en service vers la fin de l'année 1962, et que le débit pourra être en moyenne de 500 voitures à l'heure.

Le coût total des travaux de la partie française est évalué à 8 milliards de francs. Les ressources seront ainsi assurées :

La loi prévoit des subventions s'élevant à 2.020 millions provenant de :	
Etat français .....	1.790 millions
Collectivités françaises .....	10 —
Etat de Genève .....	220 —



La loi prévoit que le gouvernement français accordera la garantie de l'État aux emprunts émis pour la construction pour un montant de 2 milliards de francs, le reste des besoins sera couvert au moyen d'emprunts ordinaires. Le service des emprunts sera assuré par le produit des péages.

Le projet du tunnel sous le Mont-Blanc a été adopté après maintes et laborieuses discussions, par l'Assemblée Nationale, le 24 janvier 1947, puis par le Conseil de la République, le 12 avril suivant.

## VOICI « JUMBO » LA TAUPE DE 11 ÉTAGES QUI CREUSE SANS ARRÊT

**P**OUR les travaux de forage proprement dits, on mettra ici en batterie un engin particulier, le « Jumbo », qui tire son nom du jeune éléphant mascotte de Walt Disney parce qu'il se creuse avec facilité un tunnel à travers les feuillages de la forêt. Il s'agit d'un énorme échafaudage mobile monté sur chenilles ou sur rails, qui occupe toute la hauteur et la largeur du futur tunnel. Il est armé successivement de perforatrices et de pelles mécaniques. Voyons-le au travail.

Perchés sur de nombreux étages, les ouvriers percent le flanc rocheux avec leur forets pneumatiques armés de matière dure; ces forets sont creux pour permettre à un courant d'eau d'entraîner les poussières, évitant ainsi aux utilisateurs des maladies du type silicose. Un nombre considérable de trous, longs de 2 à 3 m. 50, sont ainsi forés en couronnes concentriques; on les charge avec un explosif brisant et on les bourre avec un solide tampon.

« Jumbo », ses appareils et ses servants se retirent alors à une certaine distance du front de taille et la mise à feu, exécutée électriquement, s'opère avec une extrême précision : les couronnes successives sautent de dixième en dixième de seconde à partir du centre. Le « bouchon » se détache d'abord et la roche se trouve encore en vibration au moment où les explosions suivantes viennent la réduire en débris.

« Jumbo » revient à la charge toutes « pelles » dehors cette fois. Celles-ci chargent rapidement les déblais soit sur une chaîne de wagonnets, soit sur des camions dont l'échappement est équipé d'un dispositif d'épuration chimique. Ceci n'exclut pas d'ailleurs la ventilation par air comprimé pour diluer les gaz d'explosion.

## DÉJÀ CINQ TUNNELS TRAVERSENT LES ALPES

**C**ADRES compris, 340 personnes travailleront au percement du tunnel sous le Mont-Blanc et, pour cela, une cité ouvrière a été installée, comprenant : dortoirs, cantine et infirmerie.

Cependant, un certain nombre de problèmes demeurent encore : ventilation du tunnel, éclairage et signalisation. Auparavant, de plus grosses difficultés sont à craindre; malgré la qualité du rocher (en général), en raison de la forte épaisseur du terrain, des zones de broyage qu'on rencontrera dans la montagne, des venues d'eau et de la température de la roche (on estime que la température dépassera 30 degrés).

### IL EXISTE DÉJÀ 5 GRANDS TUNNELS ALPINS

— Le Mont-Cenis, ou plus exactement Fréjus, entre la Suisse et l'Italie : 13 km. 636.

— Le Saint-Gothard, reliant la vallée d'Andernott à celle d'Airolo (Suisse) : 15 km. 003.

— Le Simplon, entre la Suisse et l'Italie (le plus long du monde) : 19 km. 825.

— Le Loetschberg, reliant la Suisse à la vallée de la Kanter et celle du Rhône : 14 km. 612.

— La Grande Galleria des Apennins, entre Bologne et Florence : 18 km. 510.

## LES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DU TUNNEL SOUS LE MONT-BLANC

Longueur du tunnel ..... 11 km. 600

Largueur de la chaussée ..... 7 m.

— de chacun des trottoirs ... 0 m. 70

Déclivité côté France 0 m. 024 par mètre sur 5.132 m. environ

Déclivité côté Italie . 0 m. 0025 par mètre sur 6.448 m. environ

Altitude de la tête côté France (altitude de la rivière l'Arve au Hameau des Pèlerins 1.015 m.)... 1.274 mètres

Altitude de la tête côté Italie (altitude de la rivière Doire Baltée à Entrèves 1.300 m.) ..... 1.381 mètres

Hauteur maximum de la roche au-dessus du tunnel ;

— vers l'Aiguille du Midi ..... 2.430 mètres

— vers la frontière ..... 2.140 mètres

(La hauteur de la roche au-dessus du tunnel reste supérieure à 2.000 m. sur 2.200 m. environ).

Section du tunnel :

Partie affectée à la circulation ..... 46 m<sup>2</sup>  
(Larg. maximum 9 m. 15, haut. maximum 5 m. 98).

Dalle en béton armé, chaussée et murettes de support .. 5 m<sup>2</sup> (moyenne)

Partie sous dalle affectée à la ventilation ..... 19 m<sup>2</sup> (moyenne)

Total ..... 70 m<sup>2</sup> (moyenne)

Gabarit de libre passage :

Dans l'axe de la chaussée ..... larg. 3 m., haut. 4 m. 80

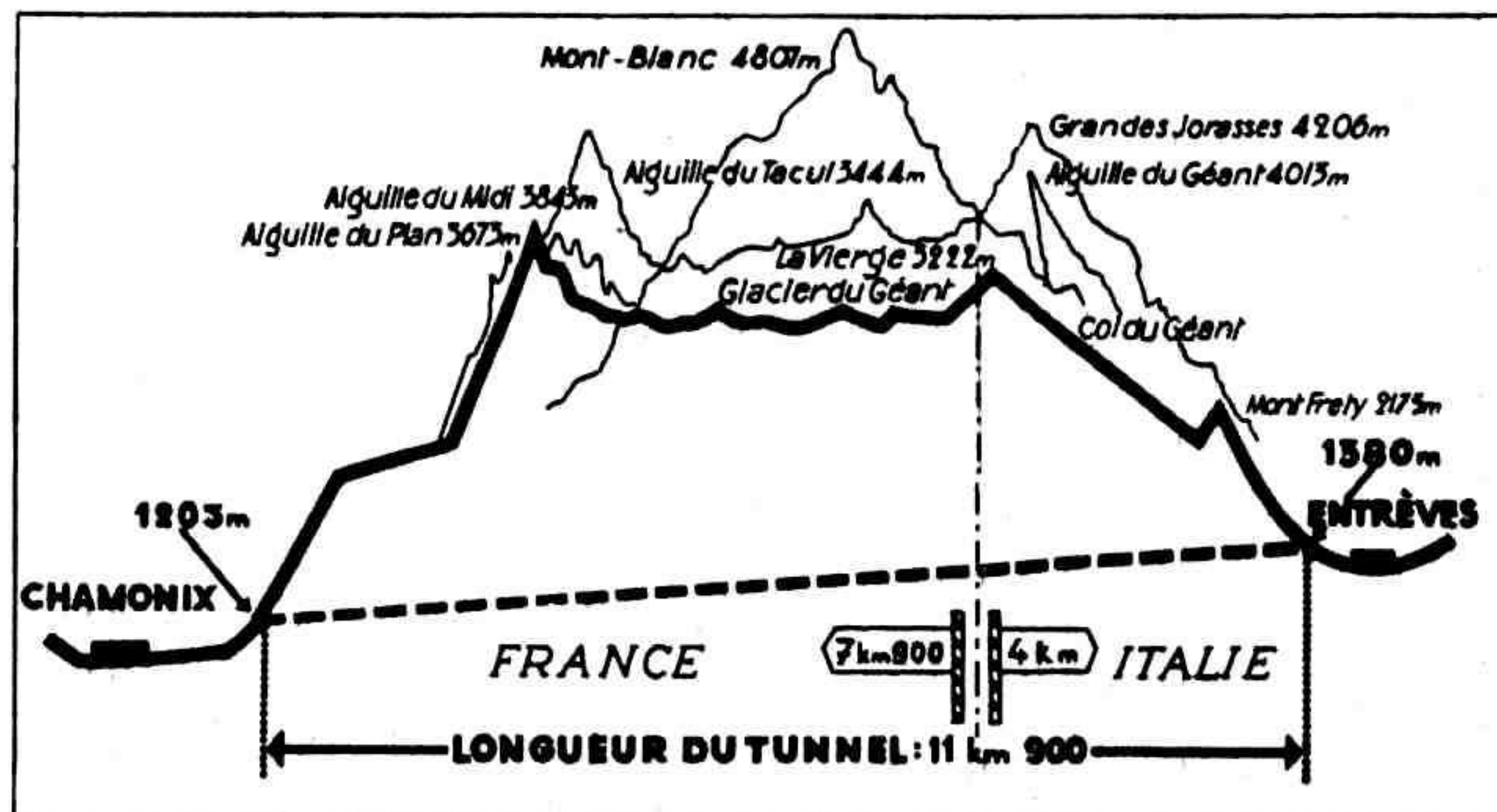
Sur les bords ..... larg. 2 x 2, haut. 4 m. 50

### GARAGES

Pour les véhicules : un garage tous les 300 mètres, alternativement à droite et à gauche, chambre de refuge avec, en vis-à-vis une galerie de tournage pour les véhicules longs (chambres ventilées pour 15 voyageurs, reliées aux têtes par téléphone);

— chaque garage ayant 4 m. 50 de hauteur, 20 mètres de longueur utile et 3 mètres de largeur.

Pour les piétons : niches de garage pour un ou deux piétons, tous les 100 mètres, en quinconce.







# L'ODORAT et le GOUT chez les ANIMAUX

*L'huître ignore le sucre.*

*Le chien a la mémoire des odeurs.*

Savez-vous que pour l'abeille la saccharine n'est pas sucrée et que l'huître est particulièrement sensible à une solution amère? Rares sont en effet les livres ou articles qui traitent de ce sujet passionnant : comment les animaux sentent les odeurs? Est-ce que le sucre est vraiment sucré pour eux?

## LES SELS SONT EN MÊME TEMPS SUCRÉS ET AMERS

Les spécialistes distinguent quatre saveurs fondamentales : le sucré, le salé, l'acide et l'amer. Certains ajoutent une ou deux catégories telles que métallique et astringent. Ils font remarquer que tous les sels, sauf le chlorure de sodium, sont en même temps salés et sucrés, ou sucrés et amers. Toutefois, quelques substances ont pu servir d'étalon aux saveurs. Ainsi, la saccharose pour le sucré, le chlorure de sodium pour le salé, la quinine pour l'amer et l'acide chlorydrique pour l'acide.

Prenant pour base le pouvoir sucrant de la saccharose, des chercheurs ont tenté d'évaluer celui de la saccharine. Certains sujets l'ont trouvée 2.000 fois plus sucrée que la saccharose, alors que pour d'autres, elle ne l'est que 35 fois. On a remarqué que peu de gens peuvent percevoir le goût du sucre de canne à moins qu'il ne soit concentré à plus d'un demi pour cent.

Ce sens des saveurs existe chez les animaux. Dans la famille des échinodermes, l'étoile de mer se révèle comme une « fine gueule » qui reconnaît le sucre, le sel, l'acide et l'amer. L'huître ignore le sucre : par contre, le monarque (un papillon) possède une sensibilité au sucre 1.200 fois plus forte que celle de l'homme.



## L'HOMME ET LE PAPILLON SONT ATTIRÉS PAR L'ALCOOL

Chose curieuse, quelques substances produisent les mêmes réactions chez l'homme et différentes espèces animales. L'homme, le chien et le papillon sont tous trois attirés par l'alcool. Ils détestent le goût très amer de la quinine et aiment le sucre. Selon le savant américain Curt Richter, le seuil gustatif du sel est à peu près le même chez le rat et l'homme.

Plus subtil que le goût, l'odorat ne règne vraiment que dans le monde animal, chez les insectes et les mammifères terrestres en particulier.

Avant d'apprécier les pouvoirs olfactifs du chien, si précieux au chasseur ou au policier, il convient de citer quelques exemples curieux. Les poissons sont capables de discrimination olfactive. Les vairons fuient dans l'eau où l'on introduit l'odeur du brochet. On a pu même les dresser à réagir d'une certaine façon à une eau dans laquelle un expérimentateur avait plongé la main, alors qu'ils ne répondaient pas de la même manière dans une eau où un autre individu avait trempé les mains.

## UN CHIEN POLICIER EST INCAPABLE DE DISTINGUER DES JUMEAUX

La plupart des physiologistes admettent que le chien a un odorat beaucoup plus fin que les êtres humains. C'est là l'opinion du spécialiste Hans Kalmus, qui s'est livré à toute une série d'expériences combien concluantes.

Ainsi, il a analysé la façon dont les chiens policiers reconnaissent une odeur en leur faisant subir une épreuve de pistage. Un groupe d'officiers de police traverse un champ. A une centaine de mètres, l'un d'eux laisse choir une casquette ou un gant. Puis 25 mètres plus loin, les hommes se dispersent, chacun suivant un chemin différent jusqu'à une haie sous le vent et derrière laquelle ils se cachent.

On fait alors sortir d'une voiture un chien policier que l'on conduit jusqu'au point de départ de la piste. L'animal, invariablement, trouve

l'objet abandonné, le renifle et découvre généralement son propriétaire. Toutefois, un chien policier, même très bien dressé, ne parvient pas à distinguer des jumeaux vrais. Par exemple, si deux jumeaux sont dans le groupe à rechercher et si l'un d'eux laisse tomber son gant, le chien les prend très souvent l'un pour l'autre. Si après une telle épreuve, les deux jumeaux se campent en même temps devant la bête, celle-ci s'embrouille et s'énerve. Il semble bien que la différence qui existe entre les odeurs corporelles de deux jumeaux soit très faible.

Pour le chien, une odeur ne masque pas totalement une autre odeur. Ainsi, lorsqu'il a senti l'odeur des mains d'une personne, il retrouvera sans erreur le mouchoir frotté sur les aisselles de cette même personne, même si l'on tente de l'embrouiller en frottant également ce mouchoir contre les aisselles d'un autre individu. Une autre propriété étonnante du chien, c'est sa mémoire des odeurs.

## RECORDS DE FORCE CHEZ LES ANIMAUX

Puisque nous sommes au moment des vacances et à la veille des départs vers la mer, voici un record de force peu banal :

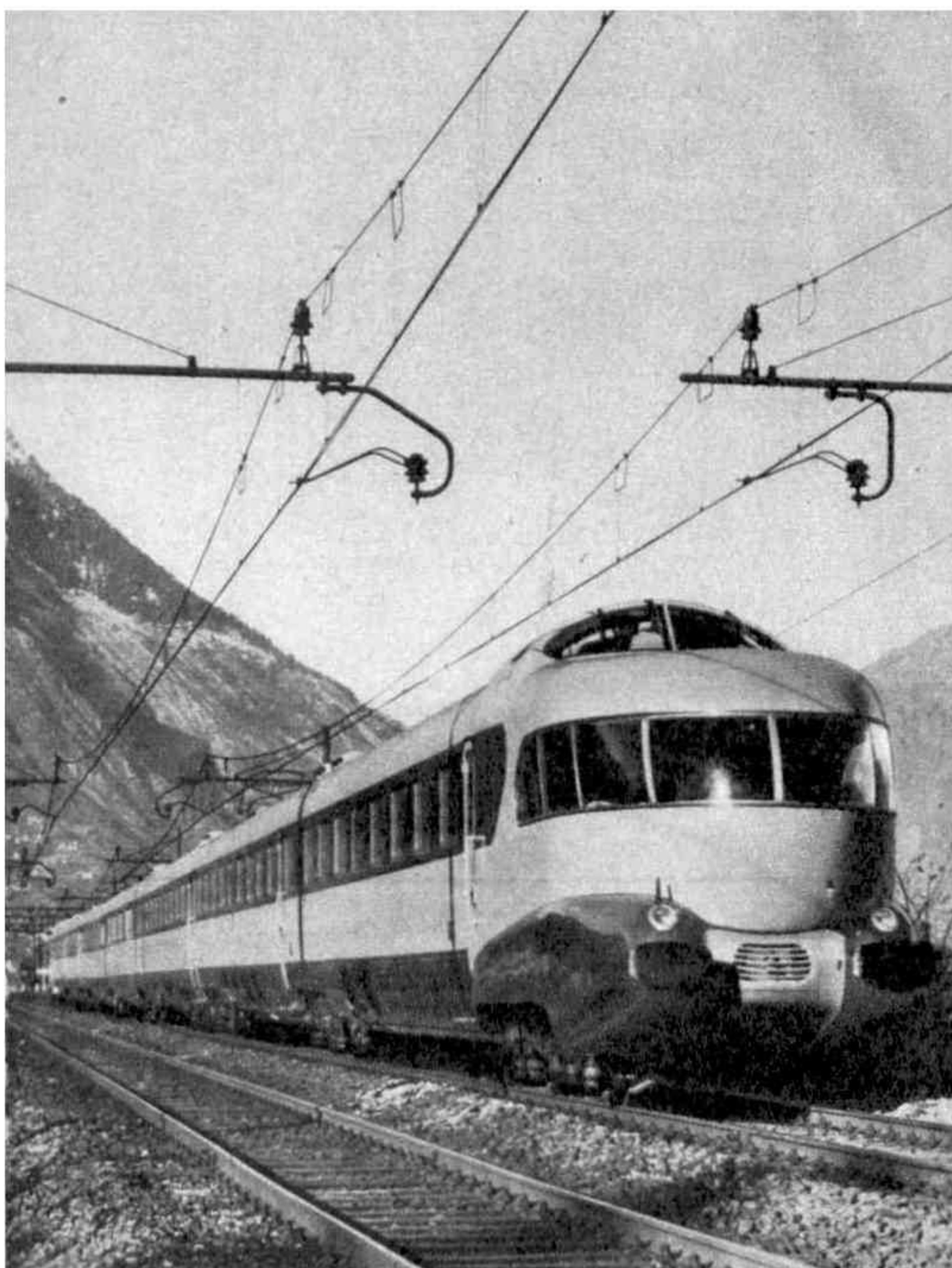
Le thon est capable, une fois harponné d'entraîner le pêcheur et son bateau à 10, 20 ou 50 kilomètres de distance. On raconte même qu'une barque fût un jour entraînée ainsi à 200 kilomètres du lieu de pêche.

Mais c'est chez les insectes que l'on rencontre la force la plus considérable par rapport à leur poids. Un bourdon est capable de remorquer une petite voiture 160 fois plus lourde que lui. La charge que peut porter l'abeille est de 300 fois son poids.

Imaginez un homme remorquant un poids de 21 tonnes!!!...

Dans l'eau, c'est l'espadon qui est le plus rapide. On estime qu'il peut se déplacer à 100 kilomètres à l'heure. Le dauphin n'est guère capable de parcourir plus de 50 kilomètres à l'heure. Le maquereau atteint 32 kilomètres-heure. Le brochet et la truite ne vont qu'à 16 et 18 kilomètres à l'heure respectivement. Quant à la baleine, elle est en mesure de déplacer son énorme corps à 25 kilomètres à l'heure.





*Le train de rêve qui relie Naples-Milan roule en moyenne à 158 kilomètres-heure, mais il lui arrive fréquemment de pousser des pointes à 179 kilomètres-heure.*

**P**ROBABLEMENT un des plus luxueux d'Europe, roulant à 158 kilomètres à l'heure, et capable de dépasser 179 kilomètres-heure est le train électrique de 7 voitures aérodynamiques qui est mis en service sur les chemins de fer italiens entre Milan et Naples. Sa mise au point par les immenses usines de Breda a exigé plusieurs années d'expérimentation, la construction de nombreuses maquettes et des épures sans nombre. Breda qui est parfaitement équipé pour une telle tâche a déjà construit un matériel roulant considérable pour les réseaux européens, et aussi quelques-unes des locomotives les plus grandes et les plus puissantes actuellement en service. Breda est un très important consommateur de lubrifiants, d'huiles pour transformateurs et d'autres produits pétroliers fournis par Esso Standard Italiana.

Pour l'usager ce nouveau train consacre l'abandon du type normal des voitures de voyageurs et présente une solution nou-

# Entre MILAN et NAPLES un train de rêve roule à 179 km. l'heure

velle. Le compartiment traditionnel des voitures continentales, doté de sièges se faisant face et obligeant leurs occupants à faire de même, est devenu un salon élégamment décoré comprenant divan et fauteuils confortables.

Le train conçu comme un ensemble intégré, se compose de 7 voitures : 4 pour les voyageurs, placées 2 par 2 à chaque extrémité de la rame, un wagon-restaurant-bar, un wagon contenant la cuisine, la poste et les services, enfin un fourgon à bagages. A l'avant et à l'arrière se trouvent des salons panoramiques — auxquels on accède facilement par un couloir — et d'où l'on a une vue dégagée grâce à une « verrière » qui donne à ce train l'aspect d'un avion de ligne moderne.

Le wagon-restaurant-bar est tout aussi luxueux. Le bar séparé du restaurant est installé dans une salle garnie de parchemin blanc. Le restaurant, tapissé de panneaux de chêne clair, peut





*Un kiosque vend des journaux, des livres et des souvenirs.  
Ce wagon renferme une cabine téléphonique reliée au réseau  
général.*

recevoir 56 personnes; son service et sa cuisine sont comparables à ceux des hôtels les plus réputés.

Dans le fourgon une cabine radio-téléphonique est à la disposition des voyageurs ainsi qu'un kiosque vendant des journaux, des revues, des souvenirs, etc. Au départ les voyageurs reçoivent un bulletin en échange de leurs bagages, qui sont placés dans des casiers correspondant aux destinations de leurs propriétaires. Aux arrêts, les bagages à destination de cette gare sont poussés vers une porte pneumatique qui s'ouvre automatiquement sur le côté du wagon, et les voyageurs les y reprennent en échange de leur bulletin.

Le train complet mesure 165 mètres de long et 2 m. 8 de large; il transporte 160 voyageurs. Les voitures de voyageurs et celle du restaurant sont climatisées par le tout dernier équipement Stone-Carrier, qui renouvelle l'air 37 fois par heure et le maintient à 1 degré centigrade près à la même température. Des haut-parleurs camouflés diffusent de la musique et des informations dans tout le train.

Le train lui-même présente, sous une forme accentuée, une nouvelle conception dans l'étude des chemins de fer. La structure des voitures en offre un exemple. Les panneaux latéraux, le toit et le plancher sont en une seule pièce, le carénage — prolongement cintré en forme de tablier — descendant des parois pour

prendre appui sur le châssis. Cette liaison s'effectue sur une série de supports qui s'étendent latéralement vers l'extérieur à partir d'un longeron central constituant « l'épine dorsale » de la voiture. Longeron et carénage s'étendent sur toute la longueur de la voiture, leur forme étant étudiée pour ménager la place des bogies avant et arrière.

La force motrice est fournie à chaque extrémité du train par 6 moteurs d'une puissance unitaire de 188 kilowatts sous une tension de 1.500 volts. Ces moteurs sont couplés en série par paires qui peuvent être connectées diversement. Pour le démarrage elles sont connectées en série, en parallèle ou en compound. Ce sont les positions de « Champ maximum ». On dispose au total de 17 vitesses différentes, chacune pouvant être obtenue avec la consommation de courant la plus économique.

La manœuvre de cet ensemble complexe de couplages s'effectue au moyen d'un circuit de commande sur courant continu de 24 volts, contenu dans un boîtier unique et comprenant, entre autres éléments, un mécanisme de soufflage d'arc dont la conception est radicalement nouvelle, ainsi que des dispositifs pneumatiques de commande des contacts du type à membrane au lieu du type plus courant à plongeur.

Aux faibles vitesses, le train est freiné par un système pneumatique tandis qu'entre en jeu, aux vitesses de route, un système automatique.



*Les meilleurs décorateurs ont transformé en salons les  
compartiments.*



## BATEAU-GRUE

Avant de partir en vacances vous avez encore le temps de construire ce magnifique bateau-grue et d'en tirer de grandes joies.

### DESCRIPTION

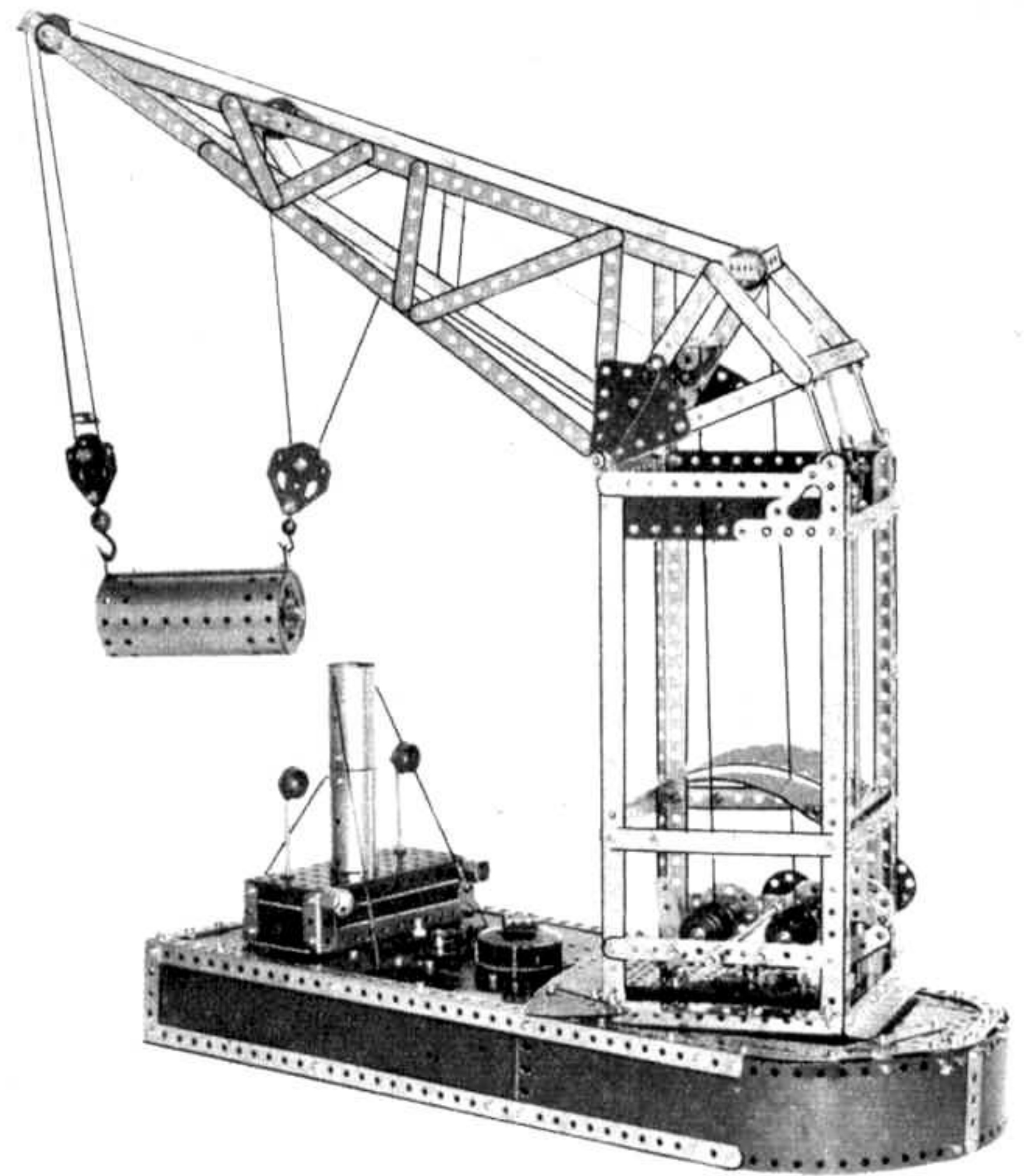
Le bateau lui-même est construit en prenant le maximum de plaques flexibles ou non, raccordées entre elles et montées sur un cadre formé de bandes et cornières.

#### LE PONT

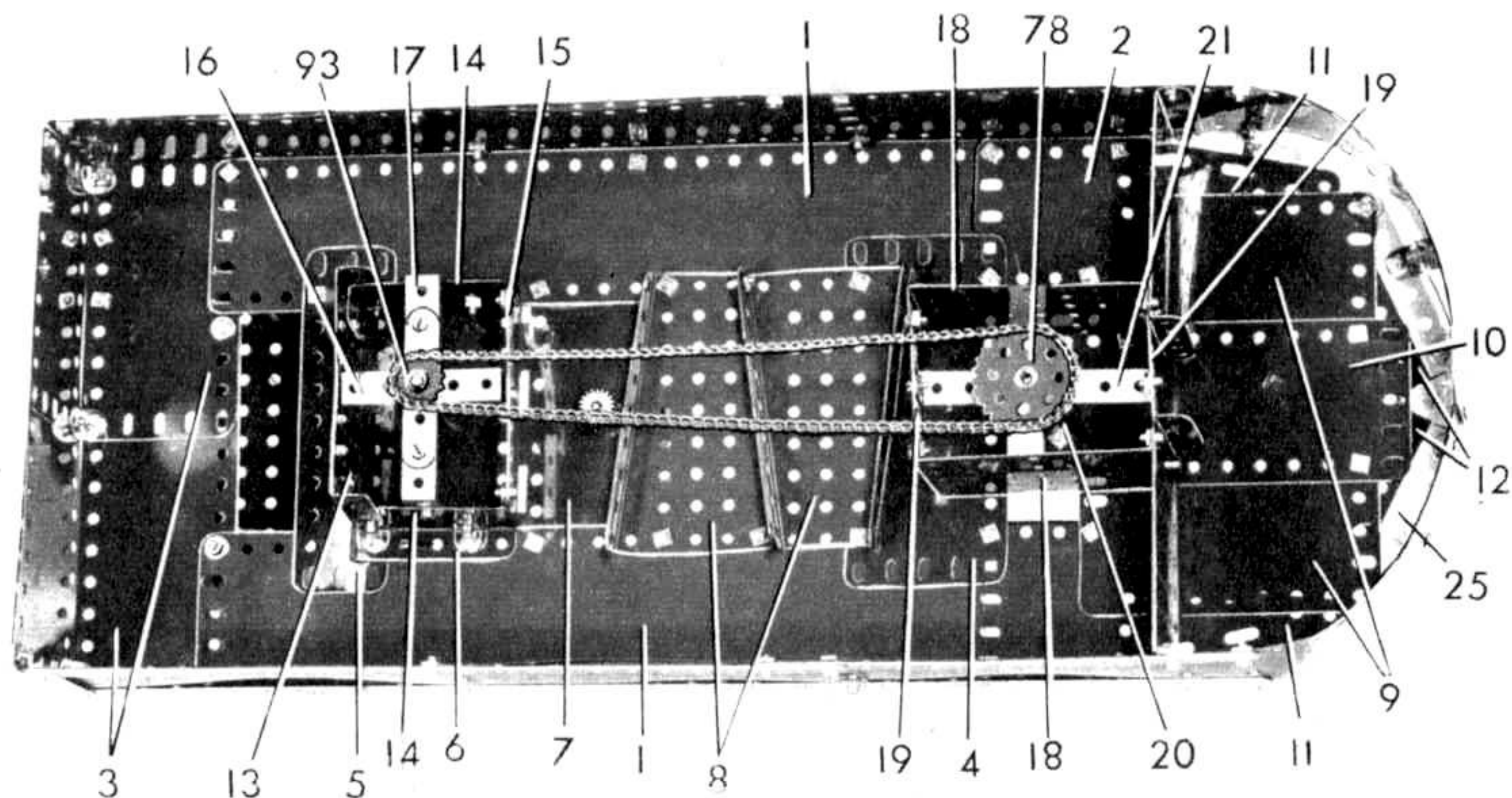
Vissez tout d'abord des plaques  $32 \times 6$  (1) sur des plaques  $6 \times 6$  (2), des plaques  $11,5 \times 6$  (3), une plaque  $14 \times 6$  (4), une plaque  $14 \times 4$  (5), une plaque  $11,5 \times 6$  (6), une plaque à charnière  $11,5 \times 6$  (7), 2 plaques secteurs à rebords (8), 2 plaques  $11,5 \times 6$  (9), une plaque  $14 \times 6$  (10), 4 plaques triangulaires  $9 \times 5$  (11) (12).

Montez sur la plaque (6) un petit caisson constitué avec une plaque à rebords  $9 \times 6$  (13), deux à rebords  $6 \times 4$  (14), et une bande de 7 trous (15). Un croisillon sera obtenu en fixant une bande coudée  $60 \times 12$  (16) perpendiculairement sur 2 bandes coudées réunies entre elles par une bande de 5 trous (17).

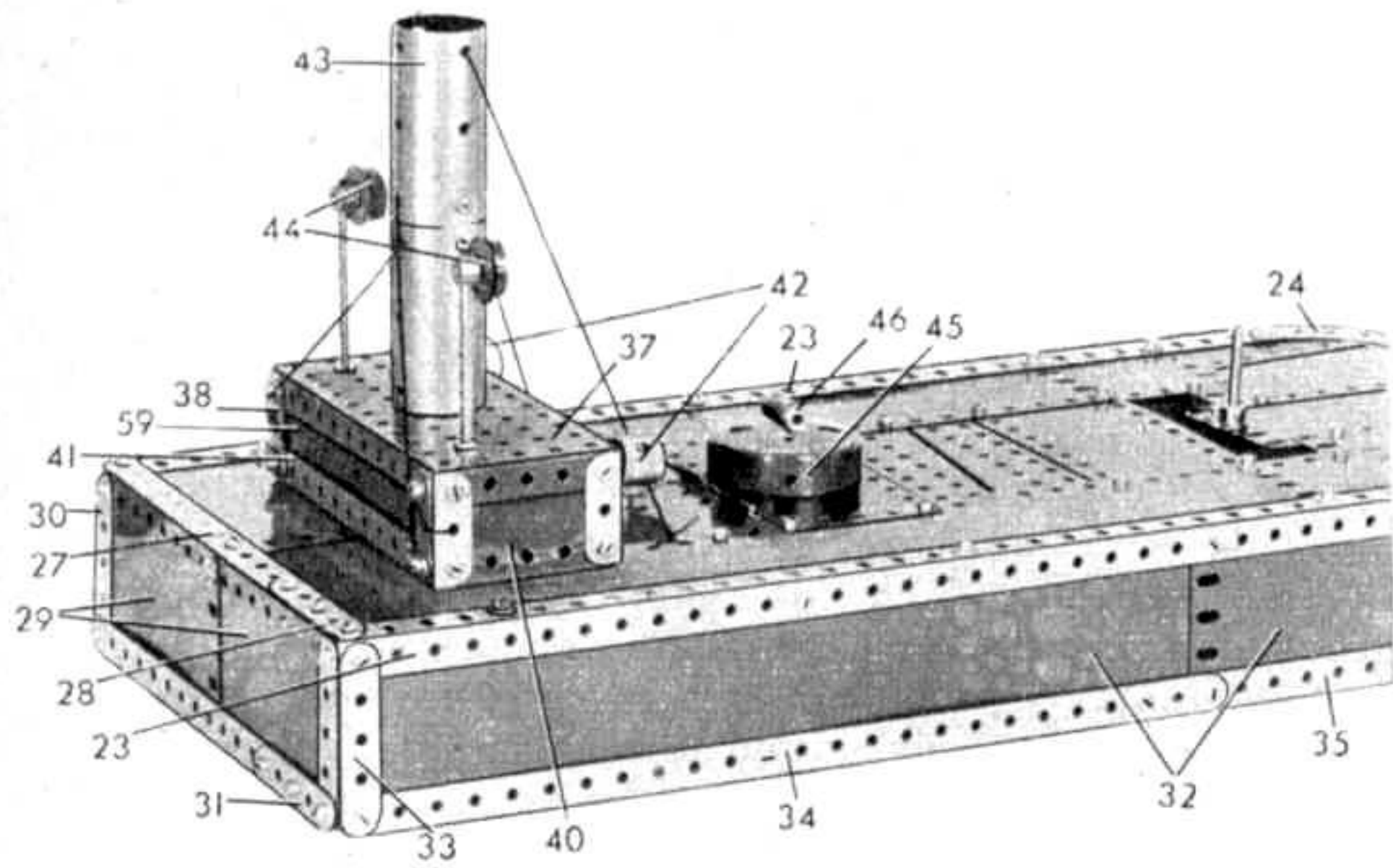
Un deuxième caisson sera monté à l'avant en utilisant 2 plaques à rebords  $9 \times 6$  (18) reliées entre elles par 2 bandes de 5 trous (19).



Un croisillon est réalisé avec une bande coudée  $60 \times 12$  (20) placée sur une bande coudée  $90 \times 12$  (21). Une cloison de soutien sera montée à l'avant avec des plaques à rebords  $9 \times 6$  (22) reliées entre elles par la bande de 5 trous (19).







Ce pont ainsi constitué sera soutenu sur les côtés par des cornières de 37 trous (23) prolongées vers l'avant par des bandes incurvées (24) terminées par des bandes de 6 trous (25) et une plaque triangulaire de 25 millimètres (26). A l'arrière, le pont sera renforcé par une bande de 15 trous (27) prolongée par une autre de 5 trous (28).

Deux plaques de  $11,5 \times 6$  (29) vissées sur un trou sont encadrées par des bandes de 5 trous (30) et de 15 et 5 trous (31). Sur les côtés et l'avant on placera des plaques bandes  $32 \times 6$  (32) soutenues par des bandes de 5 trous (33) de 25 trous (34) et de 15 trous (35). Une bande de 3 trous perpendiculaire sera placée à l'extrême pointe avant (36).

## ENSEMBLE CHEMINÉE CABINE

Fixez une plaque à rebords  $14 \times 6$  (37) sur 4 cornières de 3 trous (38) en prenant soin de garnir les côtés avec des plaques flexibles  $14 \times 4$  (39) et  $6 \times 4$  (40). Une cornière de 11 trous (41) renforcera la base de la cabine. Les phares, placés à l'avant de cette cabine sont réalisés avec des supports de cheminées (42). La cheminée est elle-même construite en prenant 2 manchons (43) fixés l'un sur l'autre au moyen de supports plats. Cette cheminée tiendra par l'intermédiaire de ficelles tendues. L'illusion de l'ensemble sera complété par 2 roues à boudin de 19 millimètres (44) montées sur des tiges filetées. Une joue de chaudière (45) tenue par le haut avec un accouplement pour tringle (46) et le dessous par un engrenage stylisera la soute à charbon.

## GRUE

### Flèche

Celle-ci a été réalisée en prenant tout d'abord des cornières à 25 trous (47) prolongées par des bandes de 15 trous (48). Les croisillons seront obtenus avec des bandes de 6 trous (49), de 7 trous (50), de 11 trous (51). L'angle de base sera déterminé par des plaques flexibles triangulaires (52), une bande 7 trous (53) prolongée par une de 25 (54) et une de 11 (55) seront terminées par les bandes (48) lesquelles se rejoignent par l'intermédiaire d'un support double (56).

A la base de la flèche les montants seront raccordés au moyen d'une bande coudée  $140 \times 12$  (57). Sur cette bande il y aura lieu de prévoir en son milieu une bande coudée  $38 \times 12$  (58) dans laquelle sera placé un accouplement pour tringles entre 2 bagues d'arrêt. Cette pièce, indispensable au fonctionnement de l'appareil,

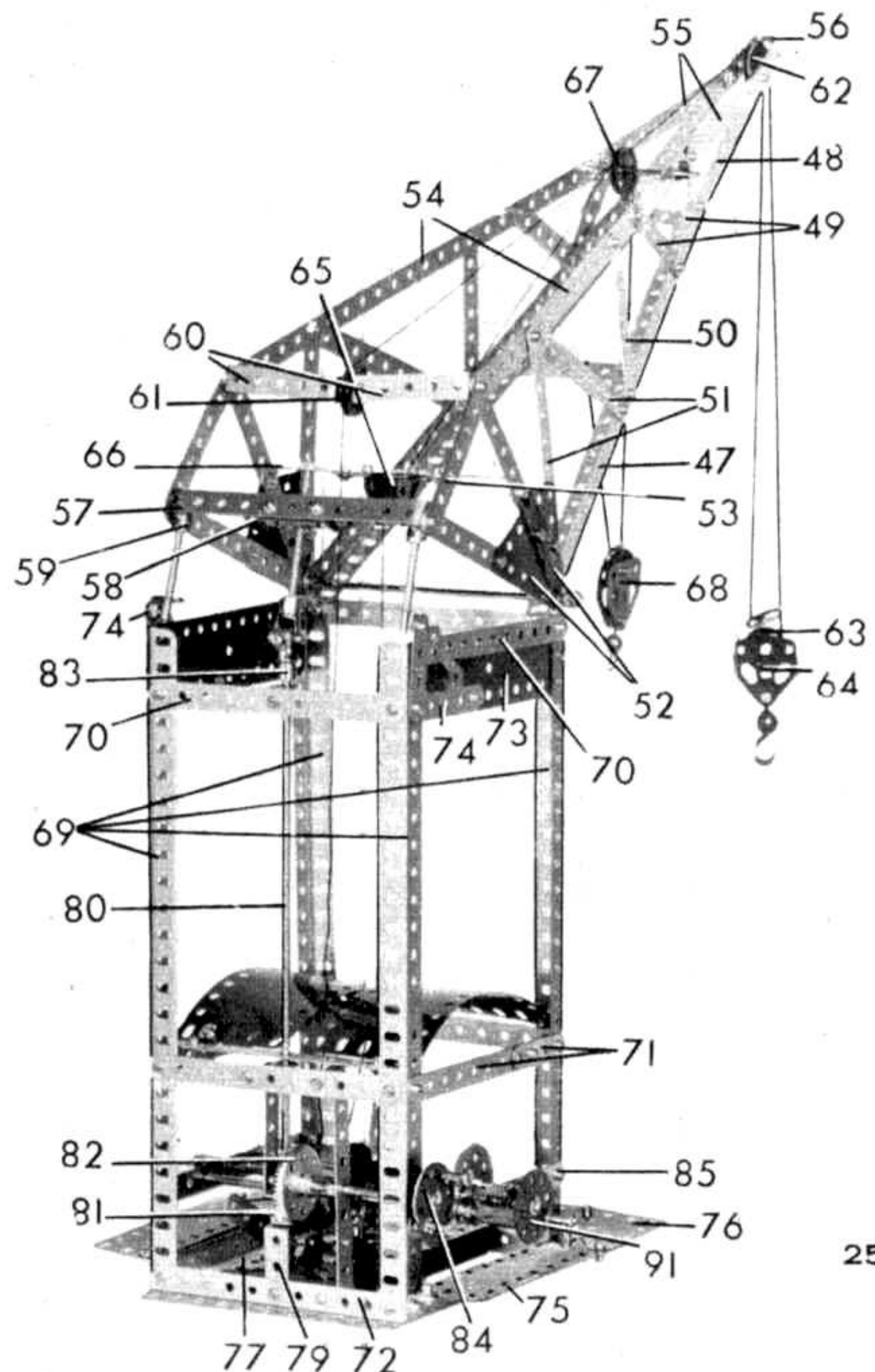
sera traversée par un tige filetée sur laquelle nous reviendrons plus loin. A chaque coin de la pièce (17) seront montés des accouplements pour tringles (59) destinés à soutenir des tringles ayant pour mission de guider la flèche dans ses mouvements de montée et descente.

A l'intersection des bandes (53) et (54) 2 bandes coudées  $60 \times 12$  (60) seront vissées et supporteront une poulie 22A (61) passée dans une tringle serrée par des clavettes. Cette poulie soutient une ficelle qui part de la cabine de commandement et vient en définitive rouler sur une seconde poulie 22 (62) pour terminer sa course accrochée au sommet de la flèche après être passée dans une troisième poulie 22 (63) serrée entre 2 embases triangulées plates (64) supportant un crochet lesté. Une deuxième ficelle part de la cabine de commandement vient rouler sur une poulie 22 A (65) passée entre 2 embases triangulées coudées vissées sur une bande coudée  $140 \times 12$  (66) puis roule encore sur une poulie 22 A (67) et une seconde (68) serrée entre 2 embases triangulées plates supportant un crochet lesté avant de se terminer sur une bande transversale de 7 trous.

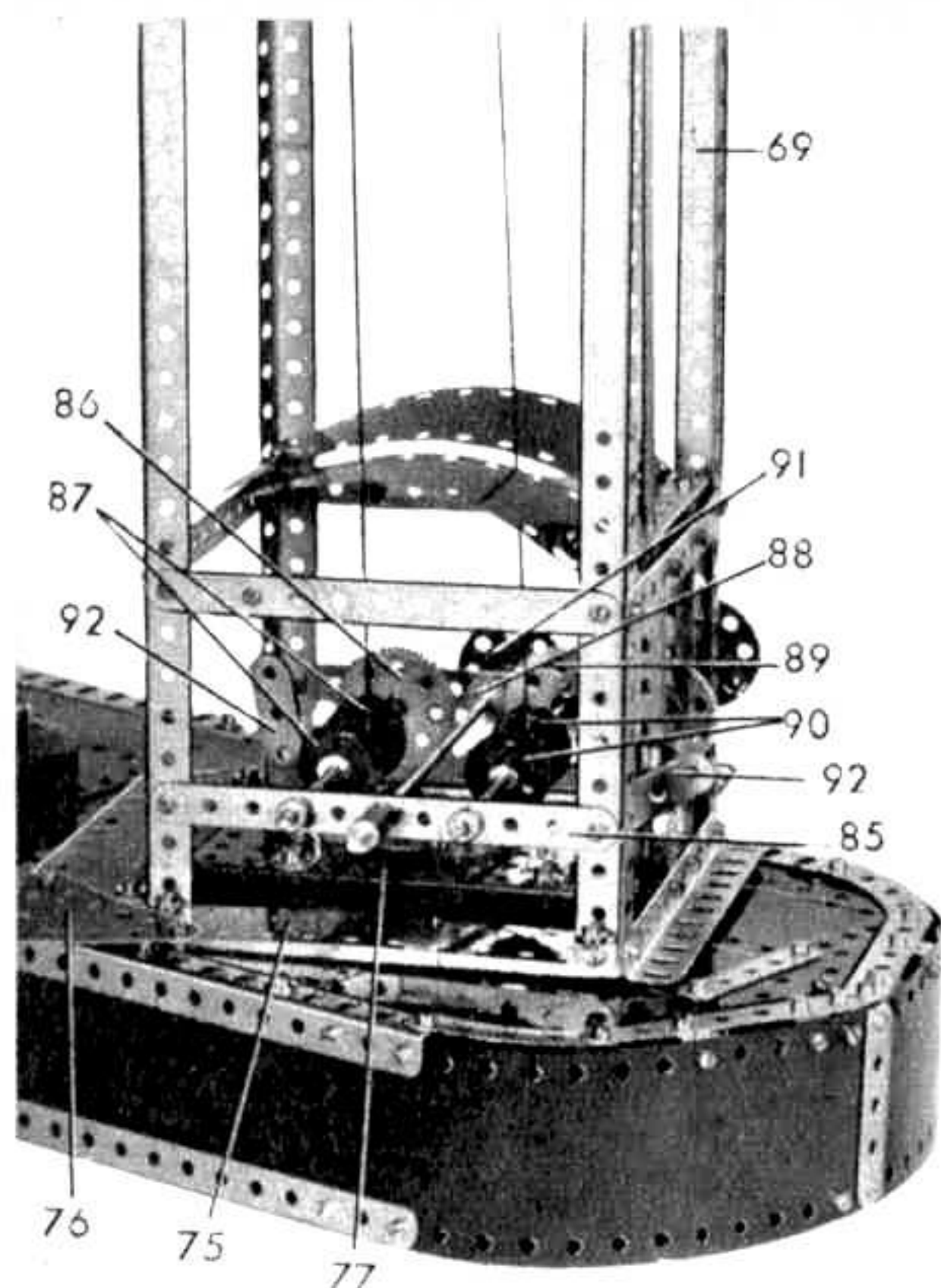
## Cabine de Commandement

Est constituée par 4 cornières de 25 trous (69) reliées entre elles par des bandes de 11 trous (70) de 9 trous, de 4 trous (71) et par des cornières de 11 trous (72).

Le sommet de cette tour est renforcé par des plaques flexibles  $14 \times 4$  (73) et muni de 2 équerres d'assemblage (74) surmontées d'équerres  $13 \times 10$  servant de guide à la flèche. La base est munie également de plaques flexibles  $14 \times 4$  (75) complétées sur 2 coins par des plaques triangulaires (76).





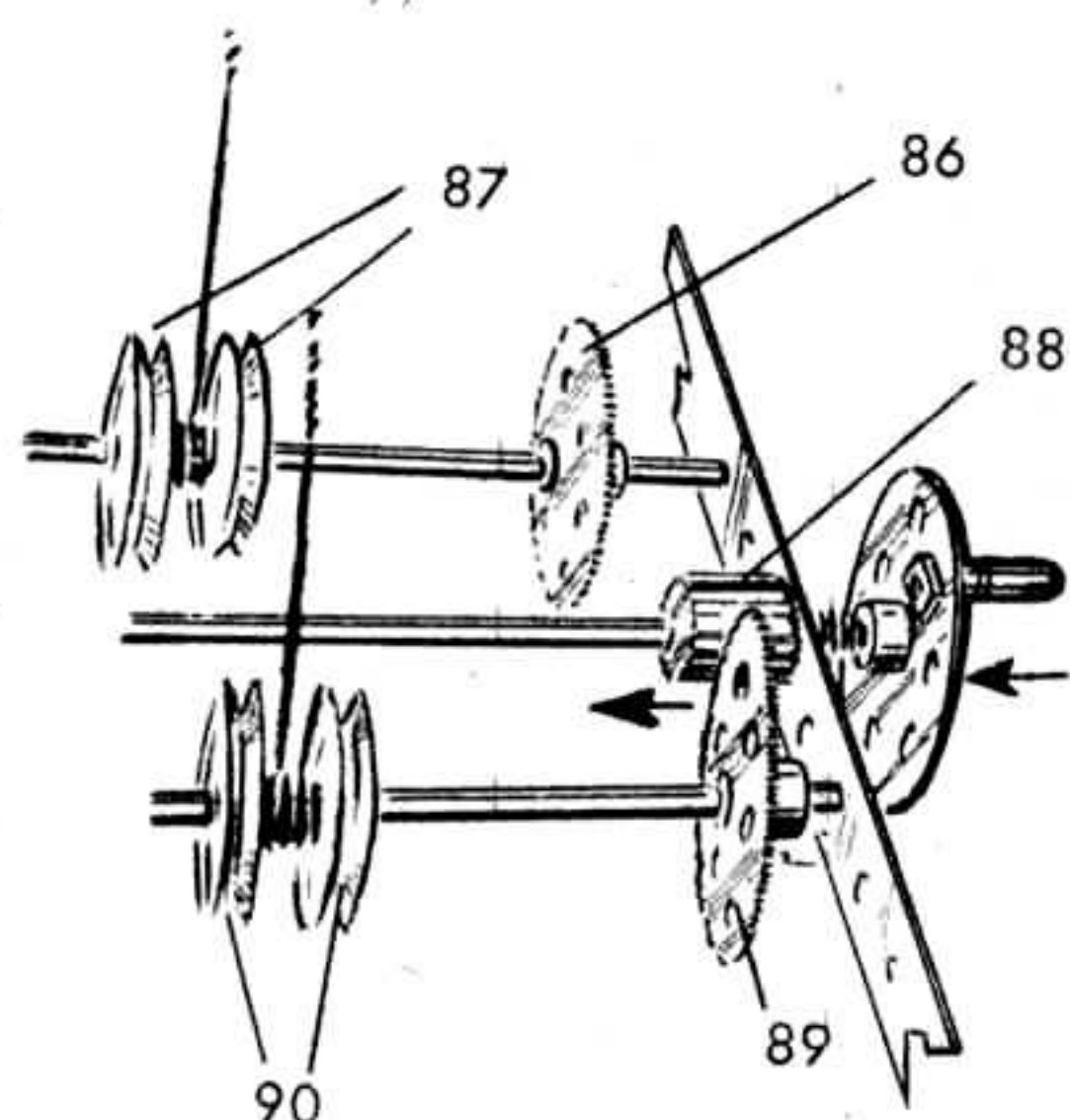


## La Tour

Le plancher de celle-ci est une plaque à rebords  $14 \times 9$  (77) au centre de laquelle est vissé un bras de manivelle double. Ce bras permettra de fixer l'ensemble grue sur le bateau par l'intermédiaire d'une tringle terminée au-dessus par une roue de chaîne (78). Nous verrons tout à l'heure quelle en sera son utilité. De la cornière (72) part une bande coudée  $38 \times 12$  (79) sur laquelle sera montée la tringle (80) supportant un pignon d'engrenage (81) lequel entraînera la roue de champ 50 dents 38 millimètres (82). L'autre extrémité de cette tringle (80) sera terminée par un accouplement universel (83) qui se raccorde à la tige filetée dont nous avons parlé plus haut. Ainsi en faisant tourner un volant réalisé avec une roue barillet (84) sur une tringle on actionnera la roue de champ, le pignon d'engrenage, la tringle (80) et la tige filetée qui en se vissant ou se dévissant dans l'accouplement pour tringles fera baisser ou monter la flèche de la grue.

Le fonctionnement des ficelles sera un peu plus compliqué mais les difficultés seront loin d'être insurmontables. Sur une bande de 11 trous (85) sont placées 3 tringles supportant chacune : pour la première, une roue de 57 dents (86) et 2 poulies de 25 millimètres avec moyeu (87) ; pour la seconde, un pignon de 25 dents (88) destiné à s'engrener avec les roues de 50 dents ; pour la troisième, une roue de 57 dents (89) et 2 poulies de 25 millimètres avec moyeu (90). Attention ces roues de 57 dents doivent être montées de manière à pouvoir s'engrener de façon indépendante de l'une de l'autre sur le pignon (88). Celui-ci, en effet, pourra suivant une pression faite sur la roue barillet (91) munie d'un ressort qui le commande, s'engrener sur l'une ou l'autre des roues (86) ou (89) commandant ainsi l'un ou l'autre des crochets de levage. Un frein, représenté par une bande de 5 trous (92) vissée sur une équerre  $13 \times 10$ , vient frotter sur une poutre de 25 millimètres. La grue peut encore pivoter sur elle-même puisqu'elle est montée sur un axe terminé par la roue de chaîne (78) dont nous avons parlé tout à l'heure. Cette roue est entraînée par une chaîne Galle s'enroulant sur une autre roue de chaîne de 18 dents (93) correspondant sur le pont à une roue barillet commandant le mouvement.

Si, comme nous l'espérons, vous possédez une belle collection de Dinky Toys, vous pourrez envisager des transports de vos véhicules par mer en utilisant cette magnifique grue flottante. Bons jeux et bonnes vacances!

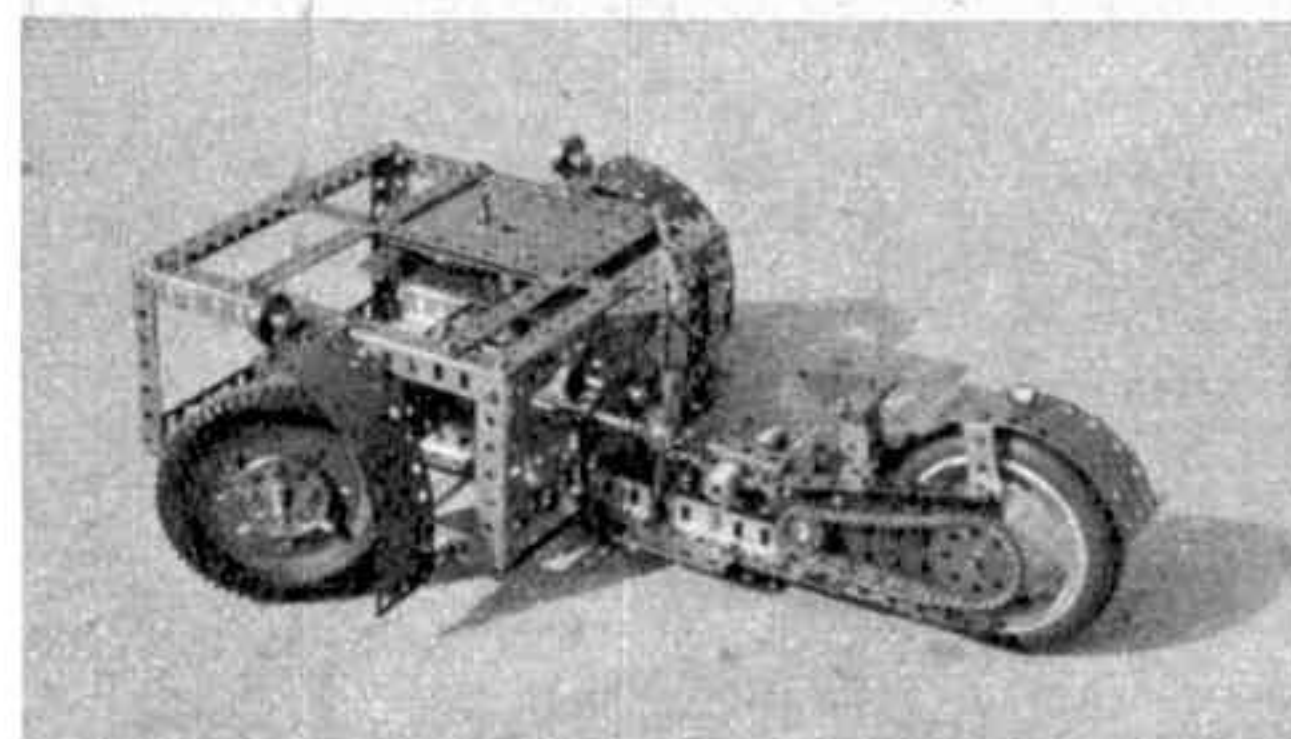
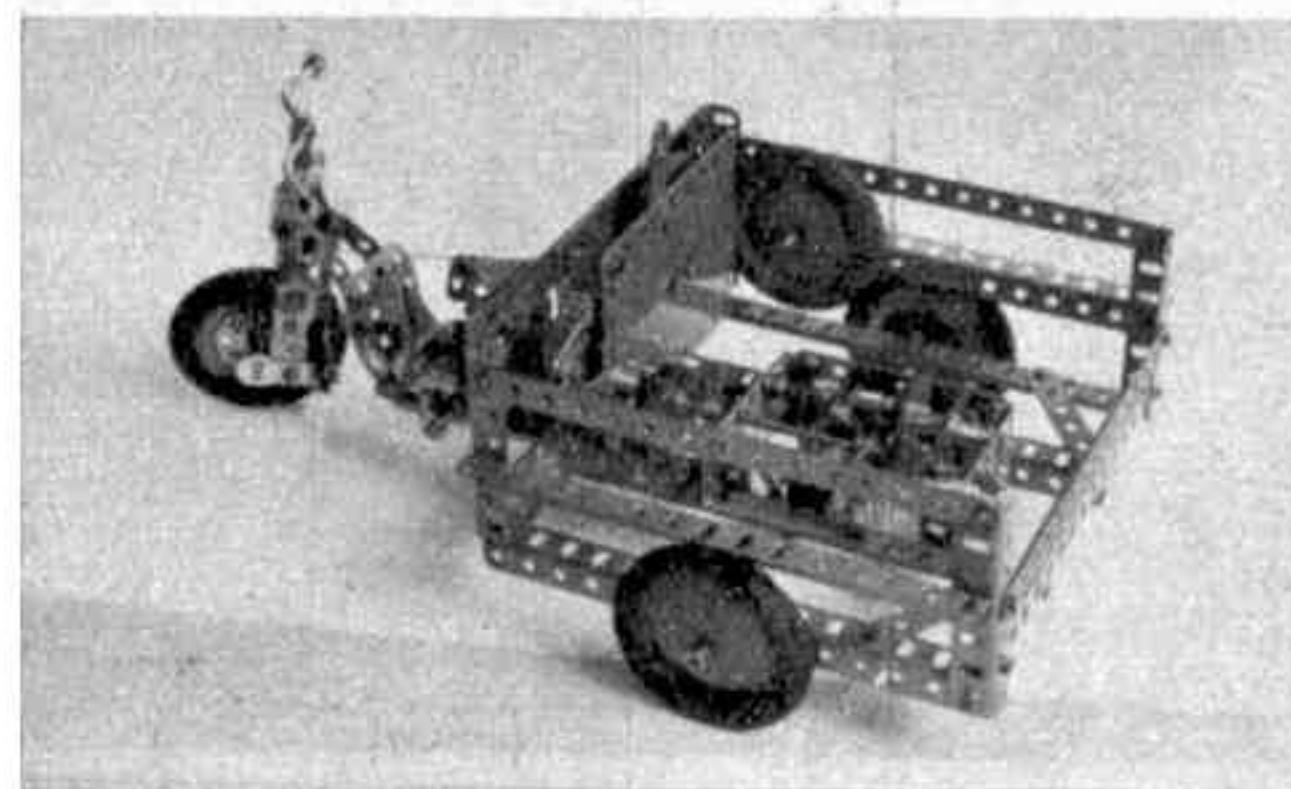
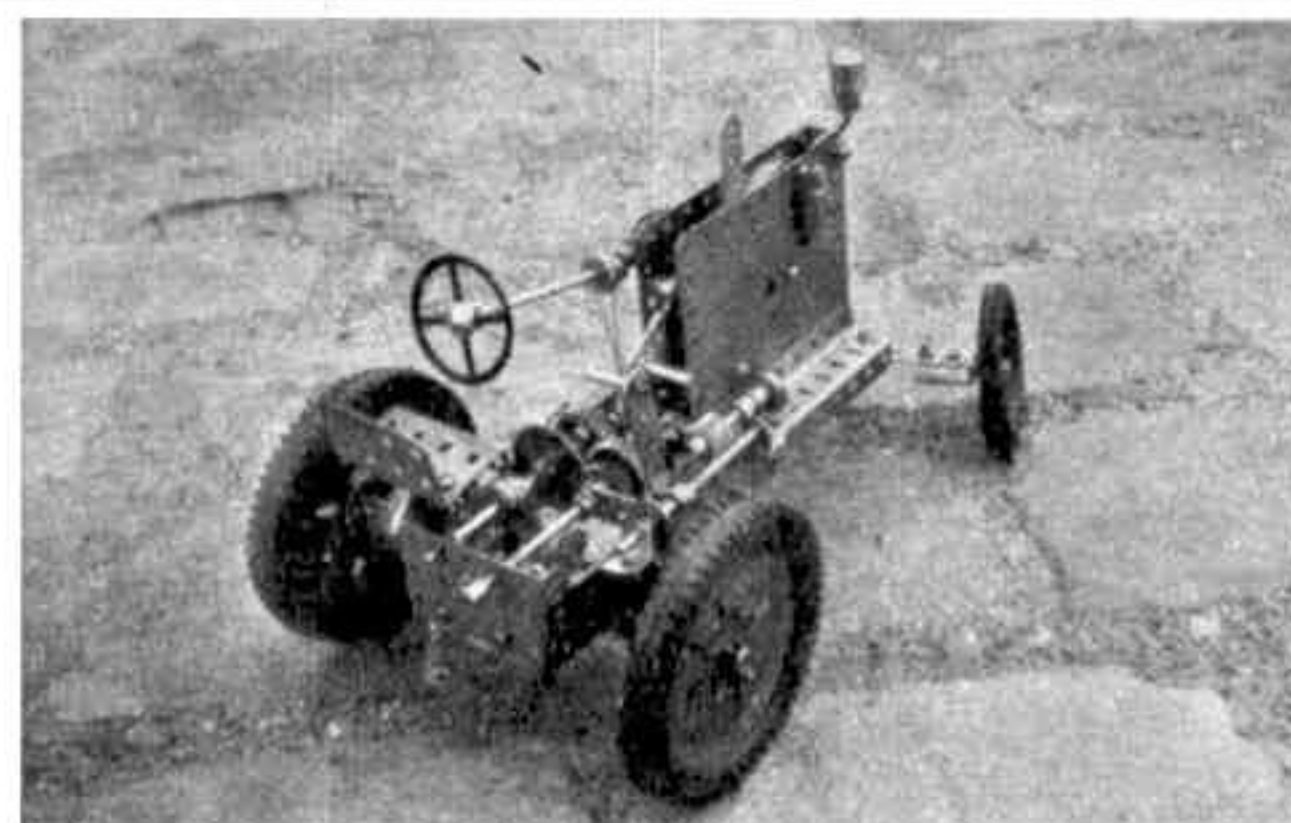


Alain SAUNIER de Paris a réalisé trois modèles intéressants sur lesquels nous reviendrons sans doute. Il s'agit d'un tracteur agricole, d'un tri-scooter et d'un triporteur automobile.

**Le tracteur agricole** a une direction par câble à double enroulement pour éviter le glissement et un rayon de braquage de 35 cm. Le moteur, très bien mis en place, est le type 1A mécanique. La boîte possède deux vitesses et un point mort à un baladeur : le rapport est  $1/2$  et  $1/1$ . L'axe moteur porte un pignon de 15 dents attaquant une roue de champ de 25 dents.


**Le tri-scooter** dispose d'une suspension AV à ressorts sur fourche de direction. Nous remarquons d'ailleurs à cet endroit une pièce peu orthodoxe qui peut certainement être remplacée facilement. Toujours le même moteur 1A en service qui utilise une boîte à deux vitesses plus un point mort à un baladeur avec des rapports :  $1/3$  et  $1/2$ .

**Le triporteur automobile** est équipé d'une direction à parallélogramme par tringles et pièces 212. L'appareil tourne sans broutage dans un rayon de 50 cm. par rapport à la roue AR. Moteur : 1A mécanique — boîte de vitesse : deux rapports  $1/1$  et  $1/2$ .





# Actualité

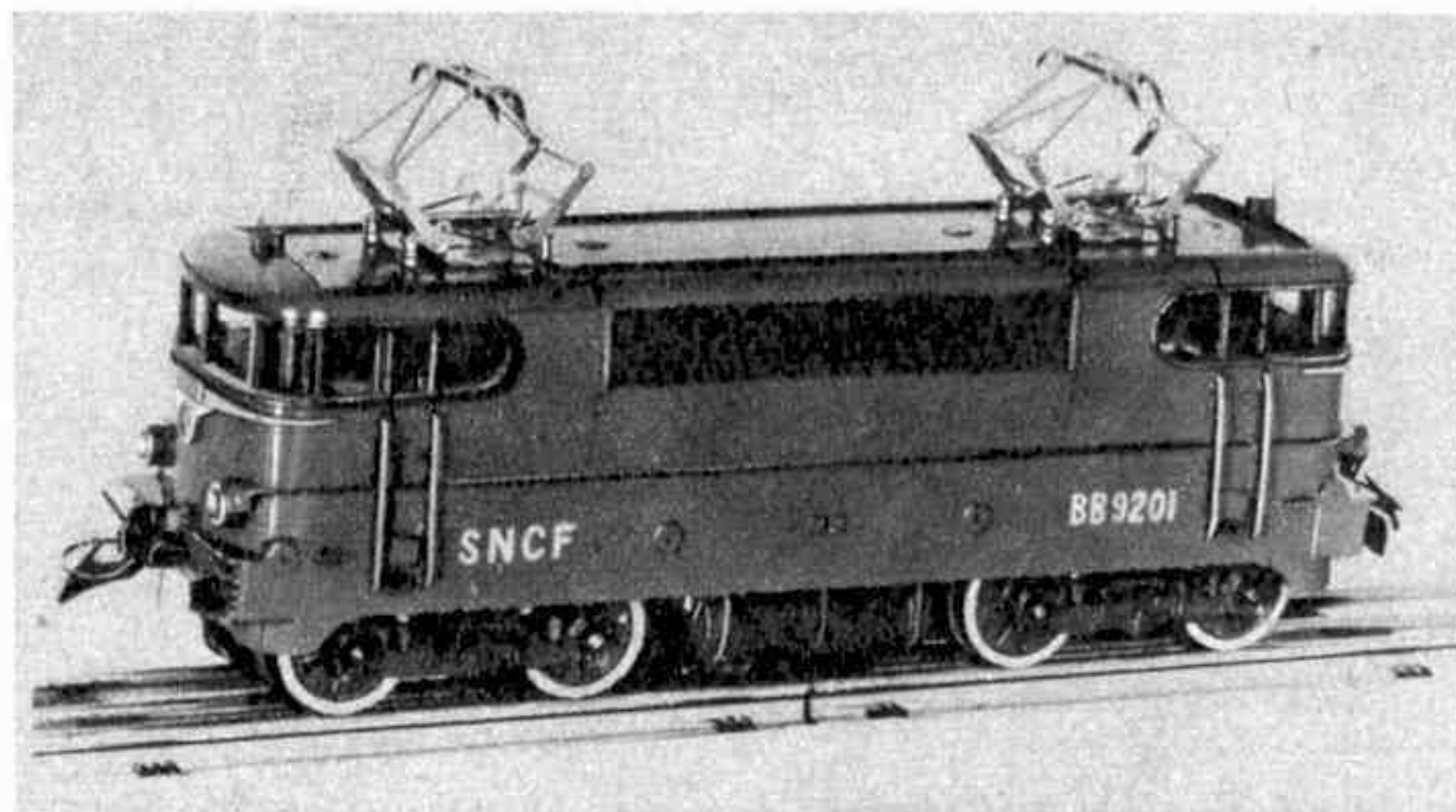


## HORNBY

### LA NOUVELLE LOCOMOTIVE BB-9201 (TNB) HORNBY

Après la sortie de la motrice 13000 type « Valenciennes-Thionville » sous la référence T.Z.B., voici une seconde machine dont le succès n'est plus à faire. Cette locomotive est certainement connue de vous tous puisqu'elle circule depuis quelque temps déjà sur la ligne du soleil et si vous partez en vacances par le train vers la Côte d'Azur, par exemple, vous aurez de grandes chances d'être pris en charge par elle.

La BB-9201, reproduite pour votre réseau, porte la référence TNB et comme sa sœur TNB est équipée d'un moteur à aimant permanent. Elle fonctionne donc exclusivement avec les transformateurs Hornby O.T et S.T qui alimentent le réseau en courant continu. Surtout, tenez bien compte



de cet avertissement : en aucun cas vous ne devez utiliser votre locomotive TNB sur un circuit de rails alimenté en courant alternatif; non seulement le moteur ne tournerait pas mais l'induit du mouvement serait mis immédiatement hors d'usage.

La TNB télécommandée est réalisée avec une carcasse en alliage fondu reproduisant le maximum de détails. Les cabines placées à chaque bout sont équipées de glaces et de pantographes articulés. Deux lampes spéciales sont montées à l'avant. La teinte est celle de la S.N.C.F. c'est-à-dire vert clair. Que dire de plus sinon que vous voudrez tous la posséder!

Nous sommes heureux de publier la photographie de la maquette parfaitement réussie de **M. S. COMBES, d'Alger**. La longueur du réseau est de 3 mètres pour une largeur de 1 m. 60.

Le circuit de Pierre, Gérard et Alain **BOURGUIGNON** habitant **Orléansville** que nous reproduisons se dispute la qualité à la quantité. Ce circuit est monté sur 13 tables de 1 m. 50 sur 0 m. 50 et comprend deux voies alimentées par un transformateur S.T. et un contrôleur de vitesse plus deux voies commandées par deux transfos O. Une voie est surélevée par des pièces Meccano, une autre passe sous cette dernière dans un tunnel. Un ralentissement automatique est installé dans la descente et un signal s'allume au passage à niveau. Plusieurs aiguillages dont trois télécommandés assurent les changements de voies et triage. Les gares, cabines et signaux sont éclairés.

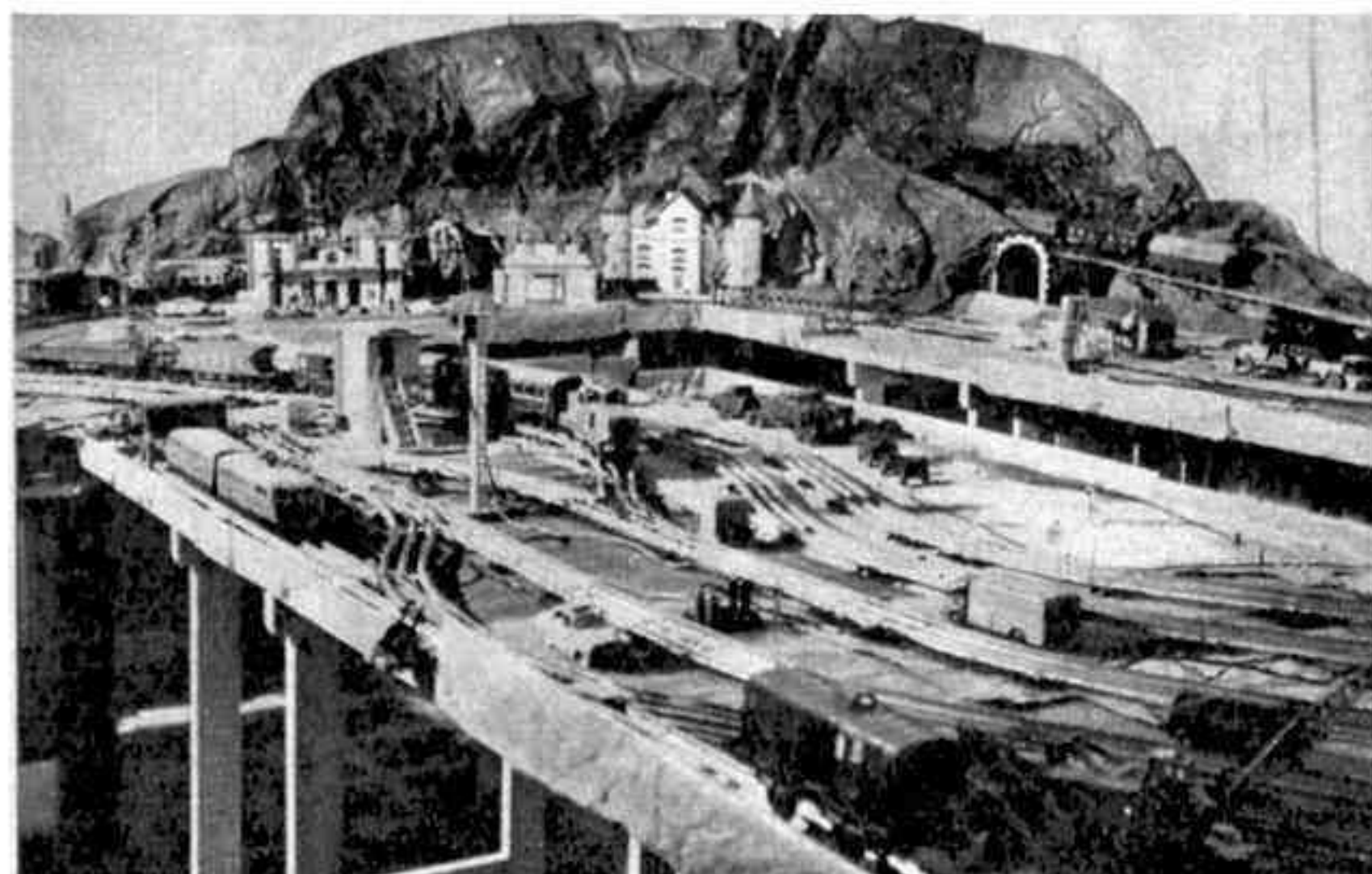
Le matériel roulant comprend :

- 1 loco T.B.B.
- 1 » T.Z.B.
- 1 » O.B.B.
- 1 » O.V.A.
- 1 » Autorail
- 5 Voitures de voyageurs
- 5 Wagons divers.



Bravo !

**M. PHILLIPART, de Rouen**, nous transmet également son réseau qui n'est pas moins important. On y remarque les dernières nouveautés en matière de Dinky! Toys et trains Hornby. De quoi encore bien s'amuser.





## Tancarville, le pont le plus long d'Europe, est capable de résister à des vents de 150 km. heure

Le 11 juillet prochain sera ouvert à Tancarville, entre Rouen et Le Havre, le plus grand pont suspendu d'Europe.

Quatre Tour Eiffel allongées et mises bout à bout ne suffiraient pas à couvrir la longueur totale de ce magnifique ouvrage d'art dont le tablier central, long à lui seul de 608 mètres, franchit gracieusement la Seine à plus de 50 mètres de hauteur.

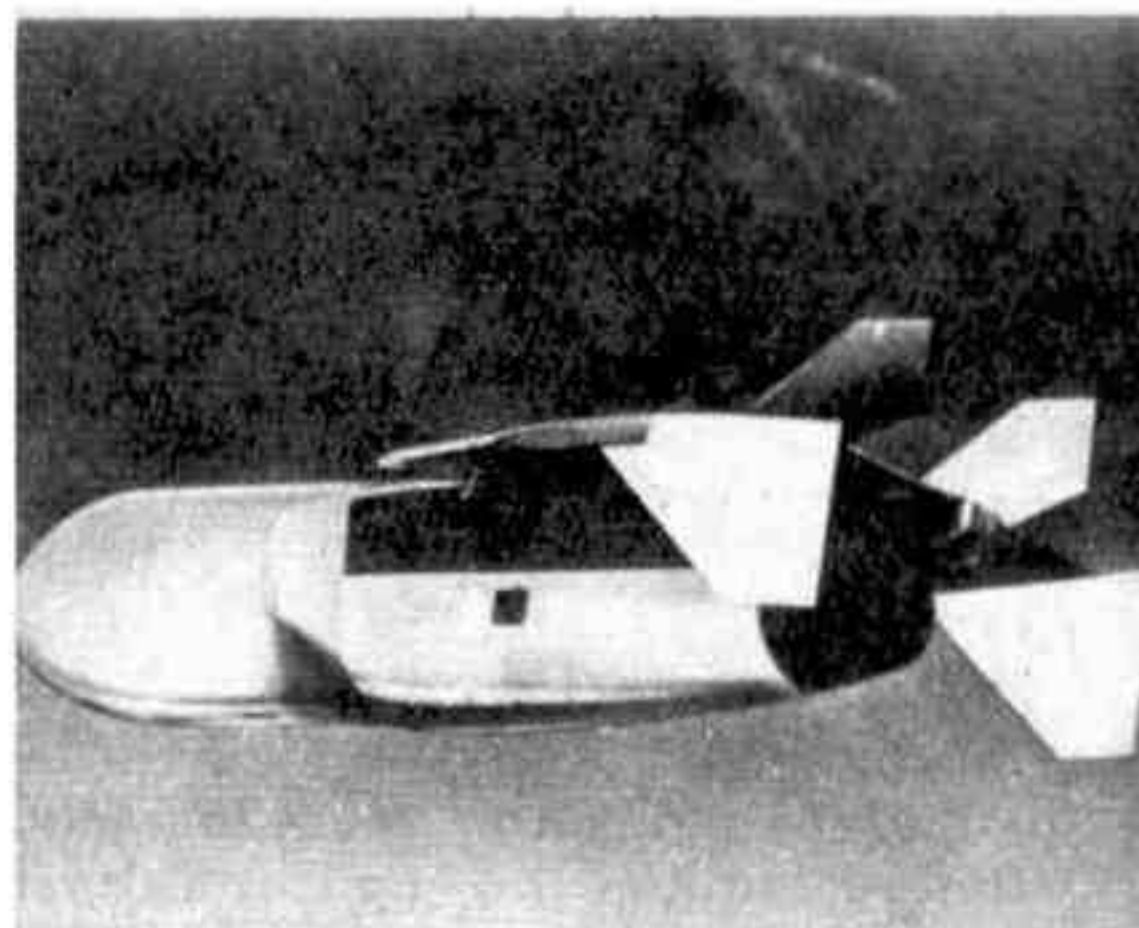
Construit dans le délai record de quarante-quatre mois, le pont de Tancarville, qui sera un pont à péage, va raccourcir considérablement les distances entre Le Havre et les grandes villes de France : 198 kilomètres jusqu'à Paris au lieu de 228; 646,5 jusqu'à Lyon au lieu de 698. Du Havre à Caen, il n'y aura plus que 108 kilomètres au lieu de 210; 227 jusqu'à Cherbourg au lieu de 329.

La hauteur des deux piliers est de 121 m. 90. La longueur des câbles 7.066 mètres. Poids total des câbles : 3.050 tonnes.

## Un nouvel engin-cible U.S. Caille

Au début de décembre dernier, le nouvel engin-piège de l'Aviation Militaire Américaine, propulsé par un J-85 General Electric, a été lancé avec succès à partir des bombardiers à grand rayon d'action du Command's stratégique. La Caille, mis au point et construit par la société d'aviation Mc Donnell de Saint-Louis (Missouri) avait fait l'objet, au préalable, d'essais en vol nombreux à la base aérienne de Holloman (N.-Mexique).

L'engin a été lancé à la fois des bombardiers B-52 et B-47 et a fonctionné sans défaillance.



C'est l'été dernier que le J-85, moteur à réaction léger de 2.000 livres de poussée, a été accepté comme moyen de propulsion d'engin. Ce moteur a équipé avec succès le cargo aérien « Sabreliner » de la North American. Il est aussi utilisé sur l'avion d'entraînement T-38 Northrop.

La « Caille » est désignée dans le vocabulaire militaire par les initiales GAM-72. Cet engin est en cours de fabrication chez Mc Donnell Aircraft au terme d'un contrat de 45 millions de dollars signé par l'Aviation Militaire. Pour les essais en vol, la récupération de l'engin était assurée par un parachute qui permettait le retour au sol sans dommage pour un nouvel essai. Il en résulte d'importantes économies ainsi qu'une sérieuse accélération du programme.

## Du nouveau sur la 2 CV. Citroën

Les berlines 2 CV Citroën sont désormais équipées d'un nouveau chauffage.

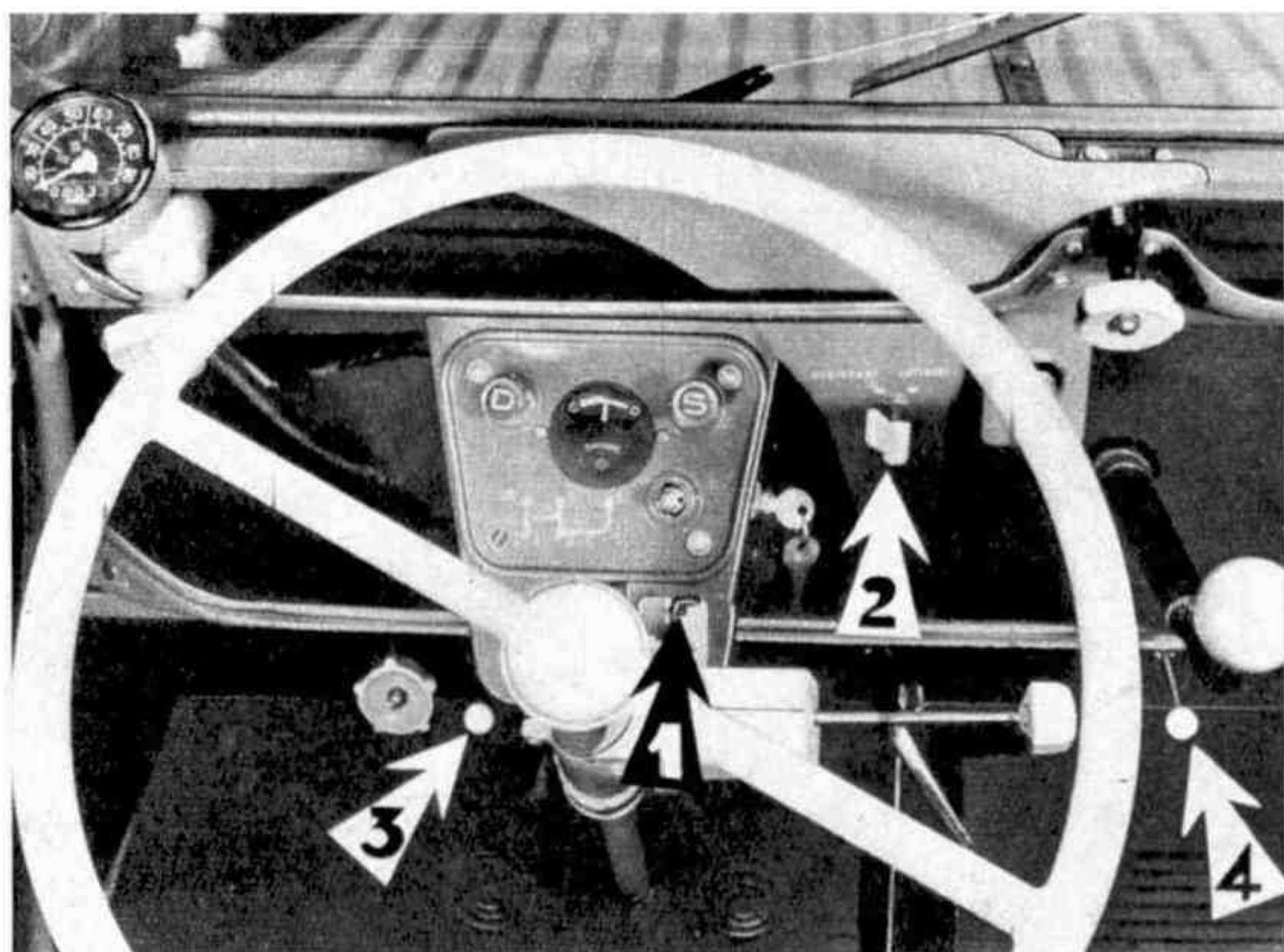
La bouche du dégivreur est agrandie et déplacée vers le centre, ce qui modifie l'aspect du tableau de bord.

Le nouveau chauffage fonctionne de la façon suivante :

**Chauffage :** deux orifices (3 et 4 sur notre photo), commandés par des tirettes indépendantes de chaque côté, amènent l'air chaud sur les pieds du conducteur et du passager. Tirer pour ouvrir le chauffage, repousser pour le fermer.

**Désembuage :** un levier (1) placé sous le volant permet de répartir l'air chaud entre le chauffage et la buse de désembuage. Placé en bas, il dirige tout l'air chaud vers le chauffage. Placé en haut, il le dirige vers le désembuage. En position intermédiaire, il assure une répartition entre le chauffage et le désembuage.

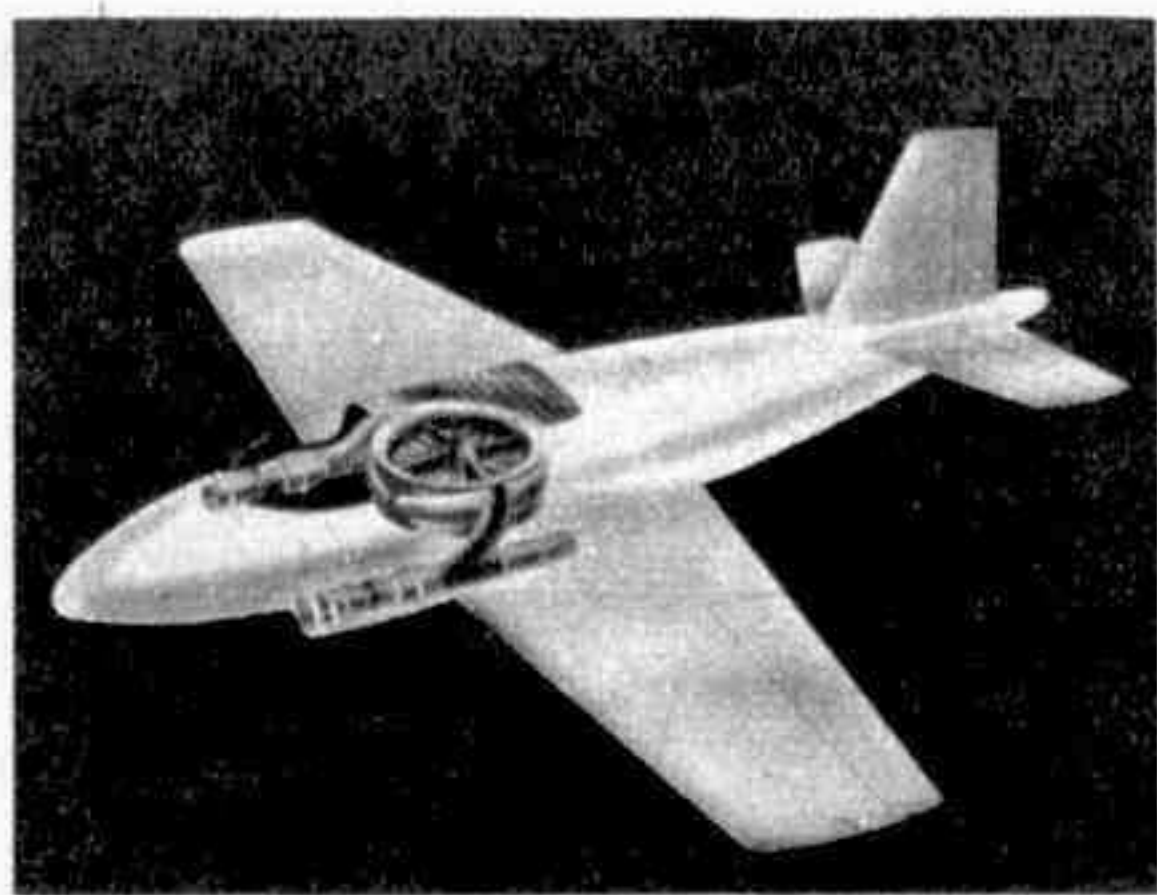
**Dégivrage :** par temps très froid, il faut pousser le levier de désembuage vers le haut et basculer vers la gauche la manette (2) se trouvant entre la clé de contact et l'indicateur de direction.





## Un avion vraiment étrange

Des rotors puissants montés dans les ailes de cet avion de transport pourront lui permettre de décoller et d'atterrir verticalement. L'énergie est fournie par les gaz chauds de 4 moteurs à turbines. En vol horizontal, l'ensemble fonctionne comme un avion normal.



La conception aérodynamique du système étudié par les techniciens de la General Electric pourrait permettre de grandes vitesses. Il serait possible d'utiliser des réacteurs déjà existants, afin de réduire les frais de mise au point.

« L'une des difficultés rencontrées dans l'étude des moteurs « VTOL », (vertical take off and landing), d'après l'un des ingénieurs de la General Electric, réside dans le fait que le vol vertical nécessite plus de deux fois de poussée qu'il n'en est nécessaire à vitesse maxima, en vol horizontal. D'où excès de poids et de puissance des moteurs conçus pour le vol vertical quand ils sont utilisés en vol normal. »

Le système proposé permettrait d'augmenter la poussée en vol vertical à l'aide des rotors et d'obtenir ainsi un meilleur rendement.

## L'avenir de l'humanité est au fond des océans

Le Comité d'Océanographie des Etats-Unis, groupant des représentants de l'Académie Nationale des Sciences et du Conseil National de Recherches, vient de recommander la mise en œuvre d'un vaste programme d'études

océanographiques qui serait doté d'un minimum de crédits de 651,4 millions de dollars (325 milliards 700 millions de francs). Déjà, un programme plus restreint se poursuit. Sur notre document, un spécialiste de la Woods Hole Oceanographic Institution fait descendre dans la mer une bouteille Nansen, dans laquelle il recueillera un échantillon d'eau qui sera analysé et dont la température sera enregistrée.

L'océanographie n'a guère que 75 ans. C'est une science neuve. Ce sont les biologistes qui, les premiers, se sont demandés ce qui vivait dans les océans. Des expéditions furent organisées qui rapportèrent des plantes, des animaux marins, des échantillons d'eau prélevés à des profondeurs différentes. Des appareils de mesure furent immergés et descendus de plus en plus bas. C'est ainsi que furent découvertes des montagnes immenses, et des fosses si profondes que l'eau y reposait comme dans une bouteille hermétiquement fermée (certaines ont 11 km. de profondeur). Des photographies sous-marines révélèrent des traces de « passants non identifiés », montrèrent partiellement les avalanches qui se produisent parfois dans la couche épaisse des sédiments qui recouvrent les grands fonds et les

pentades des montagnes, redistribuant selon les lois qui nous paraissent encore peu claires la boue entassée depuis la création du monde et qui contient, en résumé, toute l'histoire de la planète. Des sortes d'insectes de mer (une puce qui ressemble à un homard minuscule, un ver inconnu) ont pu être ramenés vivants des grandes profondeurs par un savant de l'Université de Californie. Des instruments de mesure de plus en plus perfectionnés sont immergés de plus en plus bas et, profitant des dépressions immenses, s'approchent de plus en plus du noyau terrestre en fusion pour apprécier la chaleur émanant de ce chaudron mystérieux.



*Vous qui êtes passionnés*

## D'AVIATION

### AIR MONDIAL PHOTAVIA

possède une collection de photos de tous les avions du Monde engins, fusées, hélicoptères.

Le catalogue et un spécimen de photos vous seront adressés contre l'envoi de 6 timbres à 25 francs



**AIR MONDIAL** 71, RUE DESNOUETTES - PARIS-XV



*Formidable!*  
... aussi vrai que le vrai!

**the  
LINDBERG  
line**



ALJ 86

Quelques-uns des  
Modèles  
actuellement  
en collection



Stuka



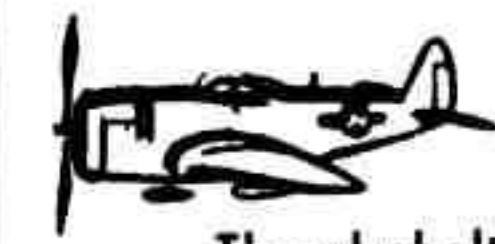
Voo Doo



Skyray



Hellcat



Thunderbolt



Starfire



Spirit of  
Saint-Louis



Corsair

Winnie Mae  
Super Sabre  
Boeing B17  
Skyhawk

concessionnaire  
exclusif pour la  
France et l'Union  
Française :  
Ch. Vuillaume

Je construis moi-même,  
par simple collage, les

## modèles réduits LINDBERG

en matière plastique. De réputation mondiale, ils sont la reproduction exacte, minutieuse, absolument à l'échelle, avec tous les détails, des vrais avions. Ils forment la collection la plus complète, depuis les vieux biplans de la guerre 14-18 jusqu'aux plus récents avions supersoniques.

LINDBERG présente  
le modèle du mois

### CURTISS GOSHAWK



et vous rappelle :  
GRUMMAN TIGER  
CURTISS JENNY  
et le porte-avions WASP.

Indiquez-nous les modèles français ou étrangers que vous aimeriez avoir dans votre collection ; demandez la notice illustrée gratuite H ou le catalogue illustré de 24 pages en 8 couleurs contre 100 Fr en timbres-poste à

Société J. R. 6, rue Cauchois - Paris 18<sup>e</sup>

Dans tous les grands magasins, spécialistes du modèle réduit et marchands de jouets.

## L'AVION QUI VOLE

Tout construit pour  
800 à 2.200 fr. environ



**LE METEOR**, avion à réaction, envergure 0,40 m - 200 m de vol.  
**LE ROITELET**. Envergure 0,33 m - 50 m de vol.  
**LE RACER**.... Envergure 0,48 m - 70 m de vol.  
**LE CONDOR**.. Envergure 0,59 m - 100 m de vol.  
**L'AIGLE**..... Envergure 0,72 m - 180 m de vol.  
**LE COLIBRI**.. Envergure 0,30 m - 150 m de vol, montée à 15 m.

En vente : Gds Magasins  
et spécialistes en jouets.  
Notice détaillée contre timbre à 25 fr. à

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

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

LE JOUET

## Métallix

INCASSABLE



## MOTOS ET SIDE-CARS MINIATURES

88, avenue Dutrievoz VILLEURBANNE (Rhône) Tél. 52-59-62



## CONDITIONS D'ADMISSION

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

# DINKY TOYS

## JOURNAL

NUMÉRO 12



Le mois de juillet était consacré à Jupiter, dieu suprême des Grecs et des Romains, père des dieux et des hommes et ordonnateur du monde. Il présidait à tous les phénomènes de l'atmosphère et au maintien de la justice, des lois et des Sociétés humaines. Fils de Kronos (ou Saturne) et de Rhéa, il détrôna son père et partagea le monde avec ses frères Pluton et Neptune. Ses attributs ordinaires sont : le Sceptre, l'aigle et la foudre et il tient souvent dans sa main droite une victoire.

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

## Editorial :

Juillet, le soleil, les blés, les vacances!

Jeunes habitants des villes vous allez désertier votre quartier, votre maison pour vous précipiter à la campagne, à la mer ou à la montagne.

Vous allez lier connaissance avec de nouveaux camarades et vous rencontrerez certainement des membres du Club Dinky Toys, ce qui vous permettra de discuter devant vos miniatures préférées. Ne les oubliez surtout pas et profitez de votre



Que pensez-vous de la collection de Pierre LAUDE? Elle semble assez complète. N'est-ce pas un heureux possesseur?

séjour pour bien vous reposer, bien jouer et créer des sections régionales, c'est le moment ou jamais.

D.T.C.

Nous rappelons à nos membres que le Secrétariat du Club sera fermé du 1<sup>er</sup> au 24 Août inclus, aussi qu'ils évitent de nous écrire pendant cette période.

Merci.

## Profitons des Vacances

### POUR VOYAGER CHEZ NOS AMIS SUISSES

Notre jeune correspondant suisse Xavier Martenet, de Monthey (VS), nous adresse un article sur les chemins de fer de son pays. Nous sommes heureux de lui céder la place dans nos colonnes.



Les chemins de fer fédéraux suisses possèdent un réseau de 5.789 kilomètres de voies circulant entre autre sur 4.922 ponts représentant mis bout à bout 77 kilomètres et 667 tunnels, soit un voyage dans la nuit de 300 kilomètres.

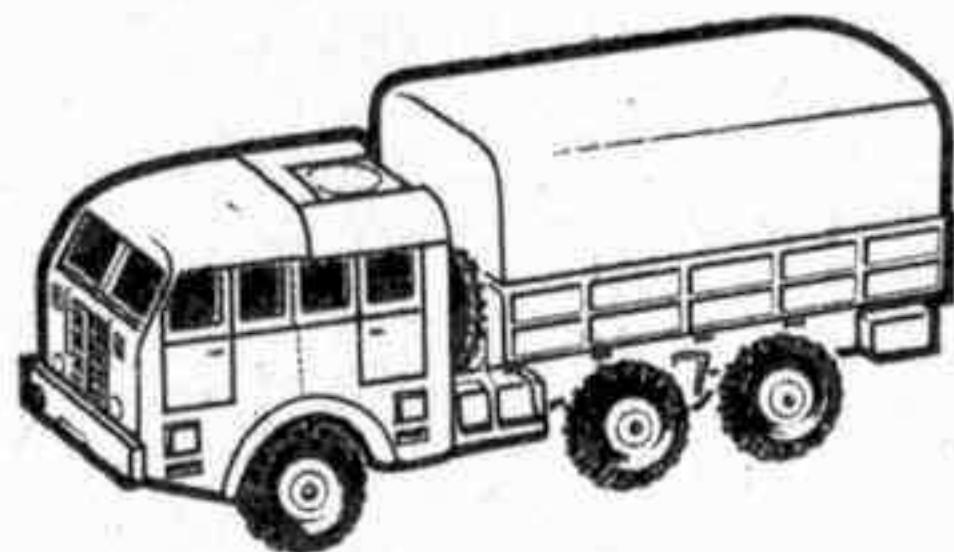
C'est en 1847 que la première ligne suisse fut inaugurée entre Zurich et Baden, puis dans le même temps la France fut reliée par Strasbourg, Bâle et Evian.

De 1872 à 1882, 10.000 ouvriers travaillent sur l'établissement de la ligne du Gothard. Avec ce tunnel l'une des plus importantes

(Suite page 2)

Que le membre dont le numéro d'adhésion est 147 se fasse connaître. Une surprise lui est réservée.  
Attention, cet avantage n'est valable que pendant le mois en cours.

## FICHE TECHNIQUE



## DINKY TOYS

### CAMION MILITAIRE

### BERLIET TOUS TERRAINS

Longueur : 146 mm.

Echelle : 1/59.

Reproduction : vert armée, gros pneus noirs à nervures.

Détail : bâche amovible, 2 roues de secours.

Série Militaire N° 1.

## DINKY-COURRIER

à votre service

Philippe BOISSY, — Evreux — Nous avons formé un petit club « D.A.F.C. » : « DINKY AIR FORCE » et nous vous enverrons bientôt une photo de notre base.

Bravo et félicitations. Nous attendons la photo promise avec impatience. Vous nous dites aussi être intéressé par les modèles militaires. A ce titre, nous pensons que vous apprécierez le transporteur de char, prévu à la fin de cette année.

Un Membre de Coye-la-Forêt — veut fonder un petit groupe dans cette ville. Nous espérons que vous serez nombreux à vous joindre à lui.

Et encore d'incorrigibles étourdis...

Nous ne pouvons répondre à :

M. Gaudichon, Bonneval (sans complément d'adresse) ni à un correspondant qui nous écrit à propos de l'adjonction de vitres sur les « Dinky Toys ».

Nous rappelons à tous nos futurs membres du club Dinky Toys qu'ils peuvent fort bien, pour un montant de cet ordre, nous adresser leur cotisation (100 fr.) en timbres poste.



## DE LA RÉALITÉ A LA MINIATURE

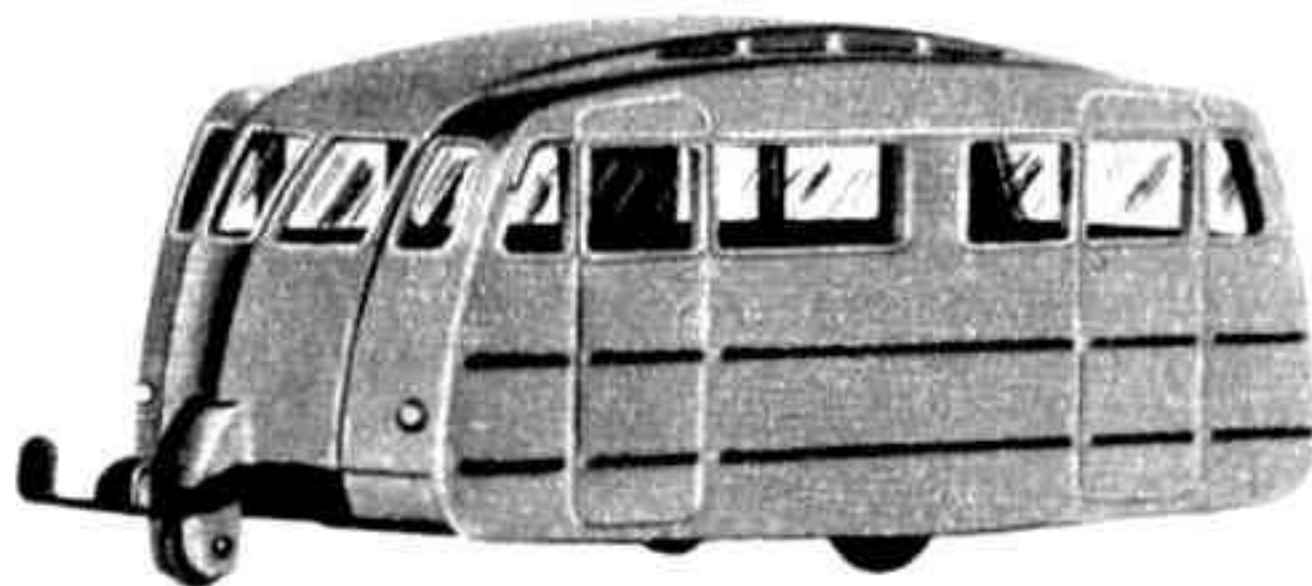
### La Fiat 1200 "Grande Vue"

Les voitures italiennes ont beaucoup de succès grâce à la beauté de leur présentation. Votre collection Dinky Toys de plus en plus internationale s'augmente ce mois-ci de la Fiat « 1200 ». Celle-ci reproduite au 1/43<sup>e</sup> est équipée de glaces et mesure 91 millimètres de longueur. La teinte retenue pour cette voiture sera caisse havane et pavillon crème. Les roues sont bien entendu chromées et revêtues de petits pneus blancs. Son numéro de référence nouveau code est 531.



### La Caravane de Camping 811

Cette miniature ne pouvait mieux faire que de venir au monde des jouets à cette époque. Les vacances, tout naturellement, obligeront l'achat de ce modèle. La caravane est elle-même équipée de glaces et mesure 116 millimètres sans le crochet. Elle s'attelle à toutes les voitures de tourisme sans aucune difficulté. Reproduite en jaune sable et toit blanc elle complétera harmonieusement votre parc et vous procurera, nous en sommes certains, de nouvelles et nombreuses heures joyeuses.



**M. François Riom, apprenti mécanicien à Chambesy, Genève (Suisse).** — Nous écrivons à propos de la demande formulée dans notre dernière rubrique « A votre service ».

**Réponses des fiches techniques** de la Ferrari 250 GT « Spyder California ».

La première est tirée du numéro catalogue de la revue « Automobile », édition 1959.

La deuxième nettement moins complète (mais ce sont là toutes mes connaissances) d'un récent numéro de « Transmondia ».

#### FERRARI 250 GT « SPYDER CALIFORNIA »

Version allégée de la 250 Gran Turismo, avec carrosserie en aluminium de Scaglietti, destinée à la compétition. Moteur plus puissant.

**Moteur (dimensions)** 15,04 CV. impôt, 12 cyl. en V (60°) alésage 73 mm, course 58,8 mm, 2.953 cm<sup>3</sup>, compr. 9,5 à 1, 270 CV. à 7.000 Hmin, couple max. 27 m kg. à 5.000 Hmin, puiss. spécif. 91,5 ch/L.

**Moteur (construction).** — Soupapes en tête en V avec cames et balanciers à rouleaux, 2 arbres à cames en tête (chaîne), filtre à huile sous pression, cont. carter 7 lit. 3 carburateurs double corps inv. Weber 36 DCZ 3, pompe à ess. méc. et électr. carburateurs avec prise d'air en entonnoir sans filtre, bougies Marchal 34 HRS 14 mm, équip. électr. Marelli 12 V. dynamo 220 W, batterie 65 Ah, refroid. à eau, contenance radiateur 18 litres.

**Transmission.** — Embayage à double disque, boîte normale 4 vit. toutes synchr. et silenc. levier central, couple conique spiral, sur demande différentiel autobloquant, rapport du pont 4,25 : 1 (8/34), sur demande 4,57 : 1 (7/32), 4,00 : 1 (8/32), 3,77 : 1 (9/34), 3,66 : 1 (9/33).

**Rapport de démultiplication.** — 1<sup>re</sup> 2,5, 3, 6 : 1; 2<sup>e</sup> 1,700 : 1; 3<sup>e</sup> 1, 2, 5, 6 : 1; 4<sup>e</sup> 1 : 1, AR 2, 9, 5, 5 : 1.

**Châssis suspensions.** — Cadre à tubes ovales, susp. AV. à roues indép. doubles leviers transv. triangulés, ressorts hélicoïdaux, suspension AR. à ess. rigide, ress. semi-ellipt. et 2 biellettes longit. amortisseurs hydr. à double effet Houdaille AV. et AR., stabilisateur de virage AV.

Frein à pied hydr. à double pompe, surface totale de freinage 1.550 cm<sup>2</sup>, frein à main méc. sur roues AR., direction à vis et galet, cont. rés. d'ess. 140 lit.; pneus 6,00-16.

**Dimensions.** — Empat. 260 cm, voie AV. 135,4 cm, AR. 134,9 cm; longueur 440 cm, largeur 165 cm, hauteur 140 cm, diamètre de braquage 10 m.

**Carrosserie et poids** (à sec.) 1.000 kgs, avec carrosserie acier 1.100 kgs.

**Performances.** — Consomm. d'ess. 18 lit./100 km), rapport poids; puissance 3,7 kg/ch (avec carrosserie acier 4,1 kg/ch), vit. max. suivant rapport du pont ZOO-252 km/h, vit. théorique en prise dir. à 1.000 h/min. (rapport du pont 3,66 : 1), 36 km/h. (Donnée de l'usine.)

## Profitions des Vacances

### POUR VOYAGER CHEZ NOS AMIS SUISSES

artères du trafic européen est créée, la Suisse devient en quelque sorte la plaque tournante de l'Europe. Le tunnel, immense ouvrage de persévérance, mesure environ 15 kilomètres et a coûté 67.000.000 de francs suisses. Les trains le franchissent en douze minutes.

En 1906, après huit ans d'un labeur écrasant, le tunnel du Simplon est ouvert. La France est reliée à l'Italie par le Valais. Ce tunnel, le plus long du monde, mesure 19.823 mètres et a coûté 113.000.000 de francs suisses.

Enfin en 1919 le réseau suisse est électrifié à 93 % pour une somme formidable d'un milliard de francs suisses.

Les chemins de fer fédéraux (C.F.F.) sont fiers de posséder actuellement :

1<sup>o</sup> La locomotive la plus puissante du monde en service sur le Gothard avec 12.000 CV, 34 mètres, 8 essieux moteurs, 6 essieux porteurs, 233 tonnes et 16 moteurs permettant une vitesse de 110 kilomètres-heure.

2<sup>o</sup> Le plus grand viaduc à 4 voies du monde : le pont de la Lorraine à Berne, 1.100 mètres de longueur, 13 m. 35 de large, poids de la voûte 20.000 tonnes.

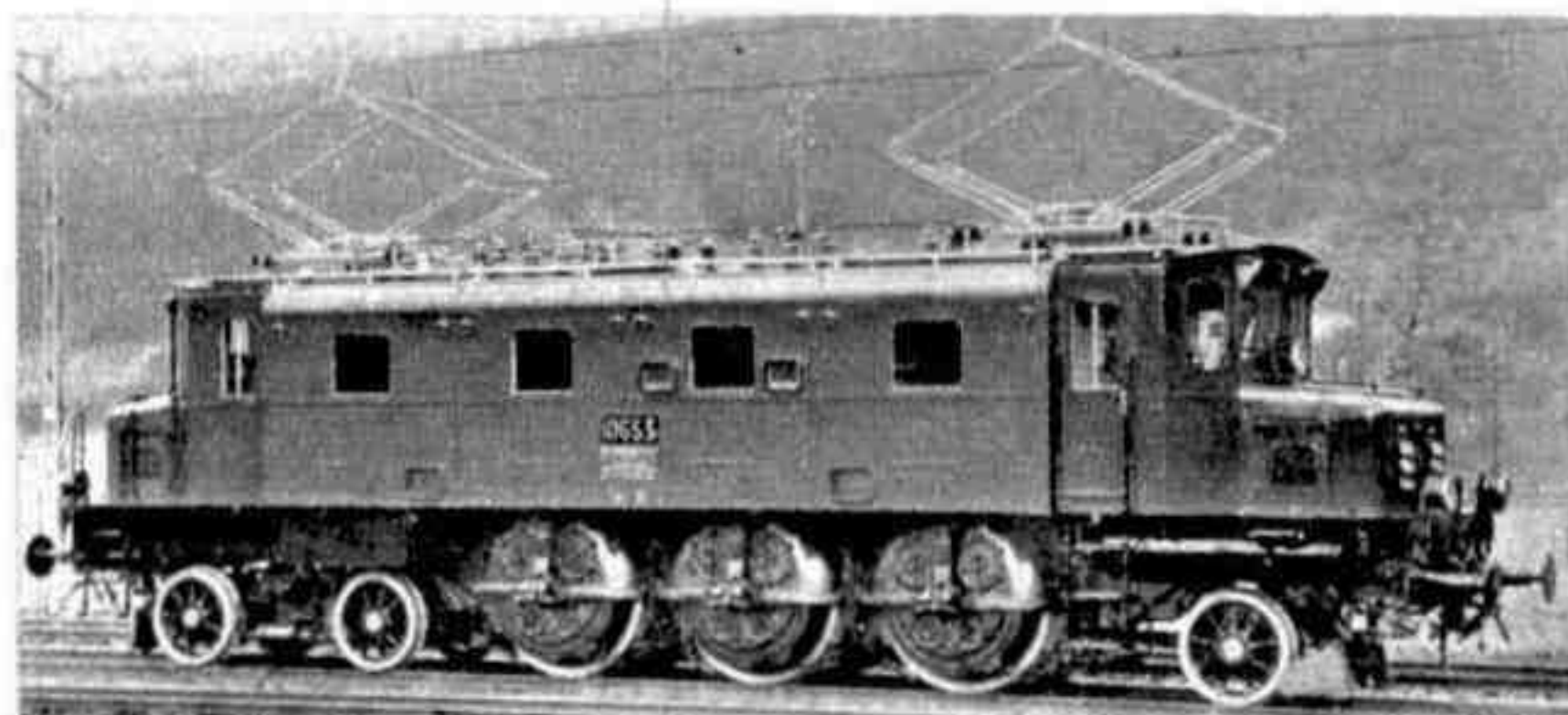
3<sup>o</sup> La gare la plus élevée d'Europe, celle de Jungfrauoch située à 3.457 mètres d'altitude au terminus d'un tunnel de 7.100 mètres pratiqué dans les parois de l'Eiger et de Mönch.

4<sup>o</sup> Enfin, la première locomotive à turbine à gaz : 1.400 CV, 110 kilomètres heure et 92 tonnes.

Pour ce qui est de l'avenir les C.F.F. sont parés à toute éventualité. Les nouvelles locomotives légères RE 4/4 et lourdes AC 6/6 et AB 4/6 permettent les plus belles espérances.

En accélérant la vitesse, améliorant le confort et les horaires, nos C.F.F. se préparent un avenir prospère.

**Xavier MARTENET**  
Membres du Club D. T.



## FICHE TECHNIQUE

### CARACTÉRISTIQUES DU MODÈLE VÉRITABLE

Châssis à direction avancée  
(conduite à gauche) 6 roues  
motrices.

Moteur : Berliet Diesel 6 cy-  
lindres 140x160.

Puissance maximum à :  
1800 T/M = 200.CV.

Largeur hors tout . . : 8 M,025

Charge totale . . . . : 16 T,700

Boîtes à 5 vitesses.



# Ballon " champion " conçu par un champion

## Super ROGER MARCHE

Production fic

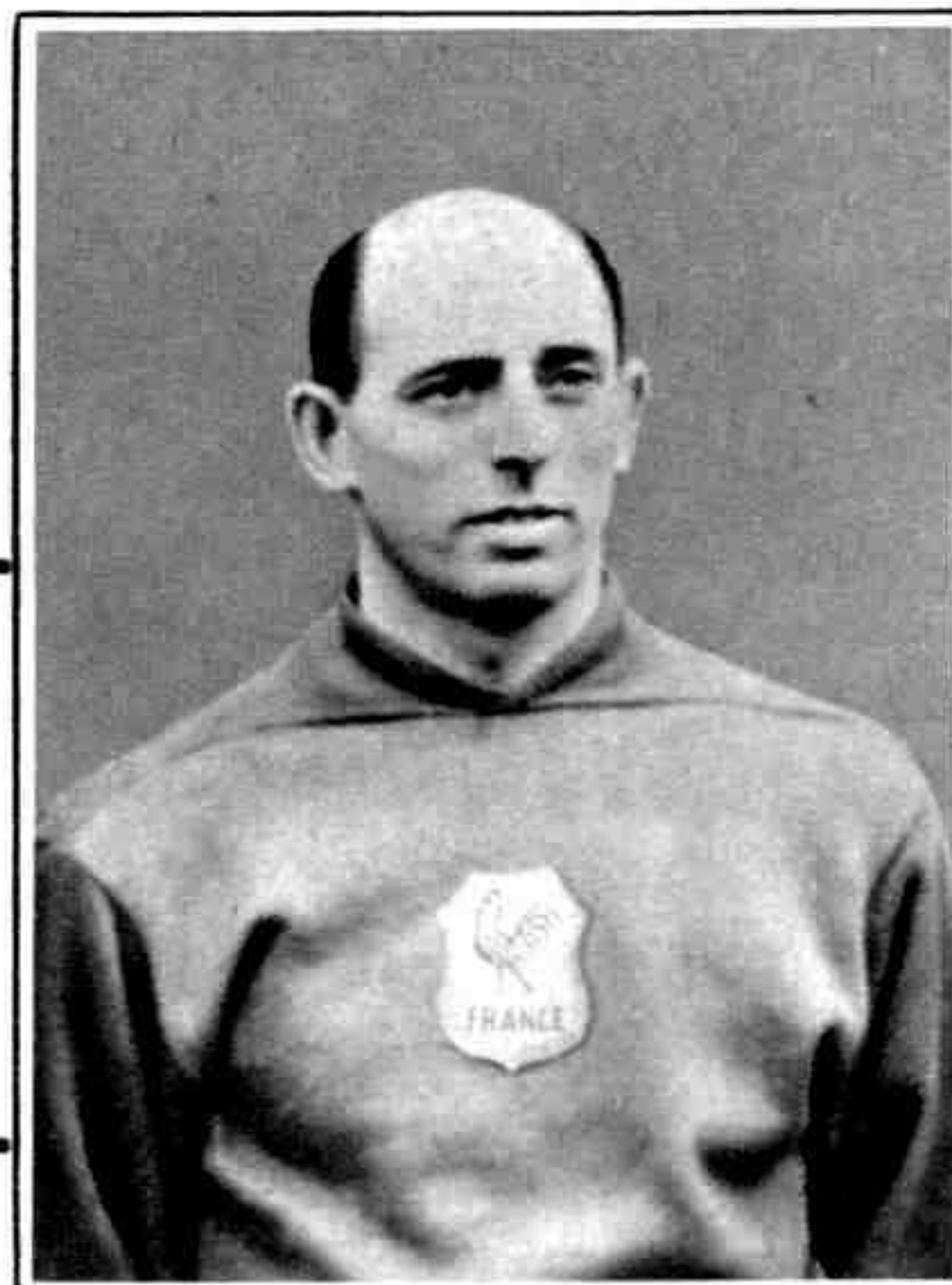


Sensationnel pour l'entraînement  
des jeunes :

antidérapant,  
gonflable,  
increvable,  
lavable,

et surtout d'un  
prix vraiment  
"junior".

Se fait en deux couleurs :  
"nocturne" et "plein air".

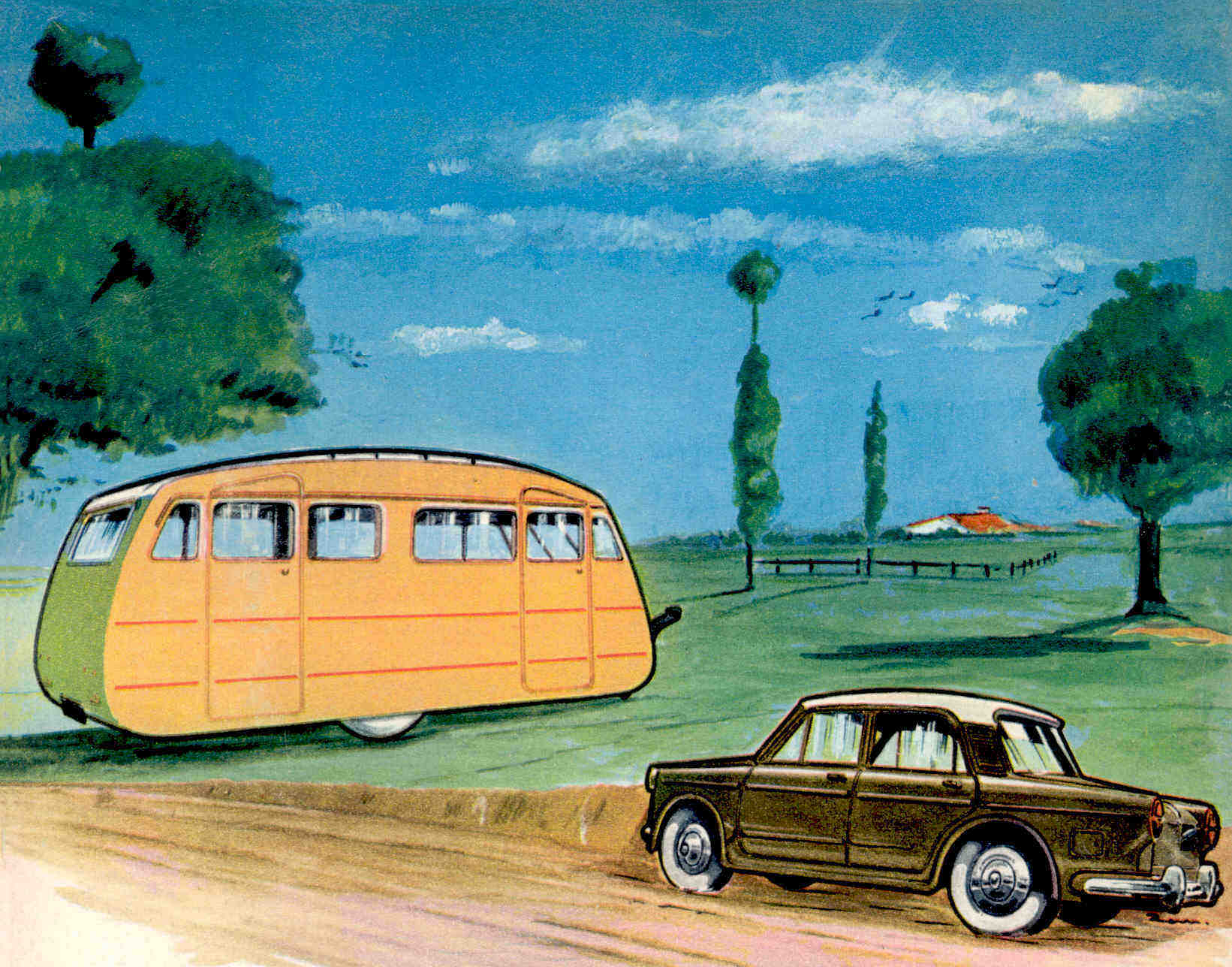


Le ballon Roger Marche, la balle bulle,  
les ballons spéciaux pour le volley-ball  
et le basket-ball  
sont des productions

**Toy International Company,**  
76, rue de Monceau, Paris (8<sup>e</sup>)  
EUROPE 41-49 +

Roger Marche, capitaine  
de l'équipe de France  
a personnellement étudié  
et suivi la réalisation  
de ce merveilleux ballon.  
C'est pour vous la meilleure  
garantie.





# **DINKY TOYS**

## **CARAVANE DE CAMPING**

Voici une nouveauté qui ne manquera pas d'être appréciée de tous. Cette caravane est équipée de glaces et mesure 116 mm de longueur sans le crochet. Elle est prévue pour s'atteler aux voitures de tourisme sans aucune difficulté et elle se présente sous la couleur jaune sable avec toit blanc. C'est là une pièce indispensable à votre collection.

## **FIAT 1200 « GRANDE VUE »**

Les voitures italiennes ont beaucoup de succès; elles le doivent en partie à l'élégance de leur présentation. La Fiat 1200, reproduite ici au 1/43, est équipée de glaces et mesure 91 mm de longueur. Elle est réalisée en havane pour la caisse, crème pour le pavillon. Les roues sont, bien entendu, chromées et revêtues de petits pneus blancs. Son numéro de référence nouveau code est 531.