

MECCANO

MAGAZINE

LA REVUE DES JEUNES

N° 22 NELLE SÉRIE - 7^{ME} ANNÉE - MENSUEL 80 Fr

lancement
du
« NAPOLÉON »

Une semaine
chez les
Peaux-Rouges



Regarde, sur cette annonce...

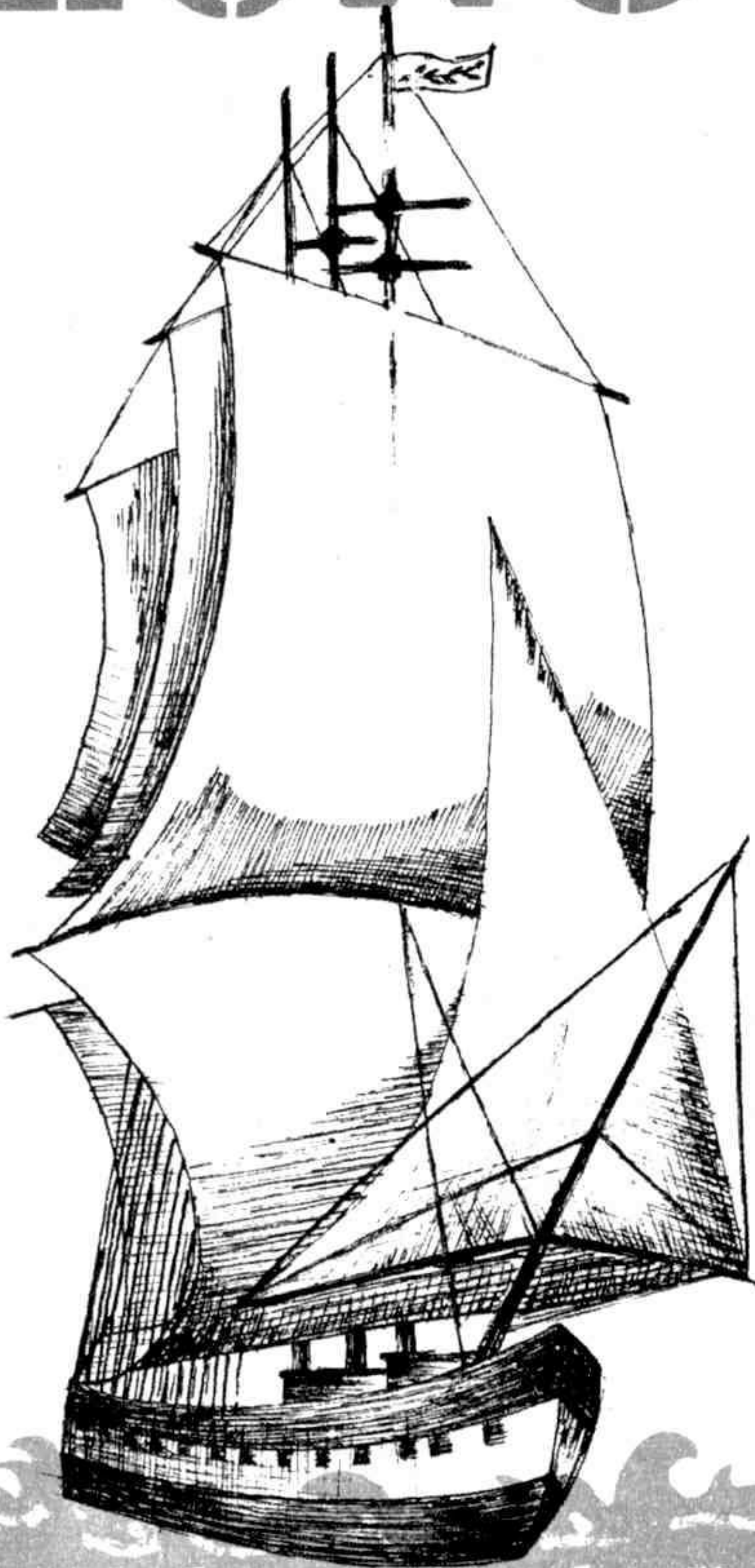


Le rebond, le volume et le poids du ballon KOPA (ballon de caoutchouc spécial, à valve) ont été spécialement étudiés pour permettre aux enfants de se livrer agréablement et sans danger à leur sport favori.

c'est une création

D

LONG COURS



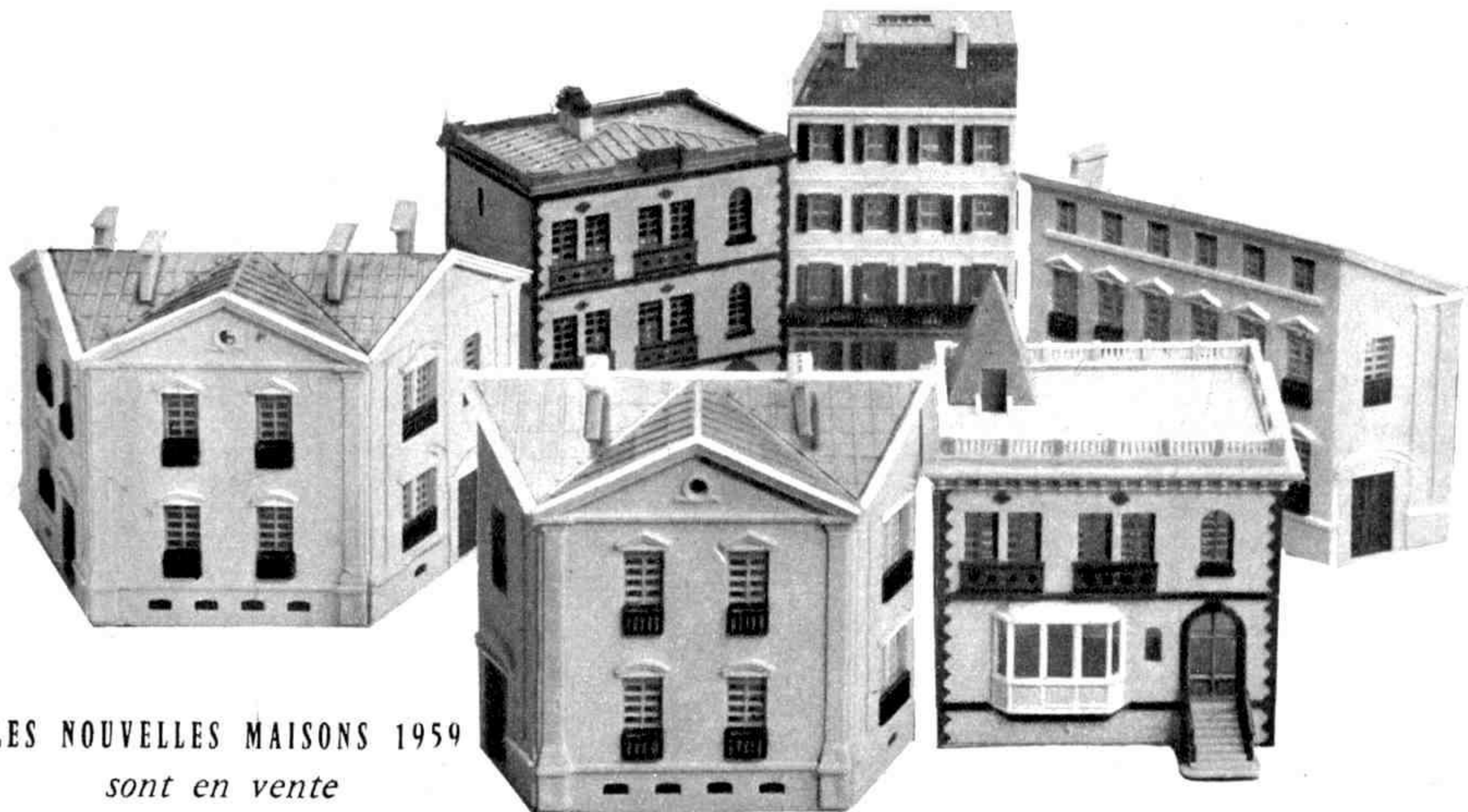
La création MIRO 1959

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



LES NOUVELLES MAISONS 1959
sont en vente



Demandez-les à votre
MARCHAND DE JOUETS

BATINOR

MAQUETTES DE MAISONS A CONSTRUIRE AU 1/100^e

- ★ 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

Août 1959. N° 22

MAGAZINE

A-PROPOS

J'ai bien du mal à vous adresser ces quelques lignes, non pas que je n'ai pas toujours plaisir à venir bavarder avec vous, mais là, d'où je suis, je vois la mer si belle, le soleil si chaud, que, malgré moi, mon esprit se laisse aller au rythme des vacances car moi aussi je suis en vacances et j'observe autour de moi, recherche les sujets et les idées qui devront vous intéresser à la rentrée. Pour l'instant, mes yeux, machinalement, viennent de se poser sur un point blanc qui grossit à l'horizon. C'est un bateau (rien d'étonnant à cela) si ce n'est qu'il me rappelle toute l'importance qu'il représente. A bord, les pêcheurs rentrent du travail: pour eux, les vacances passent après. Ce qui compte c'est de ramener le poisson frais qui servira à la nourriture des hommes. Ce poisson, que vous mangez, sans peut-être penser à l'effort qu'il a fallu dépenser pour le pêcher; les départs aux petites aurores vers 3 heures du matin pour ne rentrer que vers 17 ou 18 heures, tout cela c'est le besoin des hommes de faire leur travail pour le bien-être de tous. Ce sera pour moi la grande leçon d'aujourd'hui.

Le Rédacteur en chef.

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

Boîte postale n° 215 — PARIS-XVII^e

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 lire, les 12 numéros consécutifs : 1.800 lire.

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.



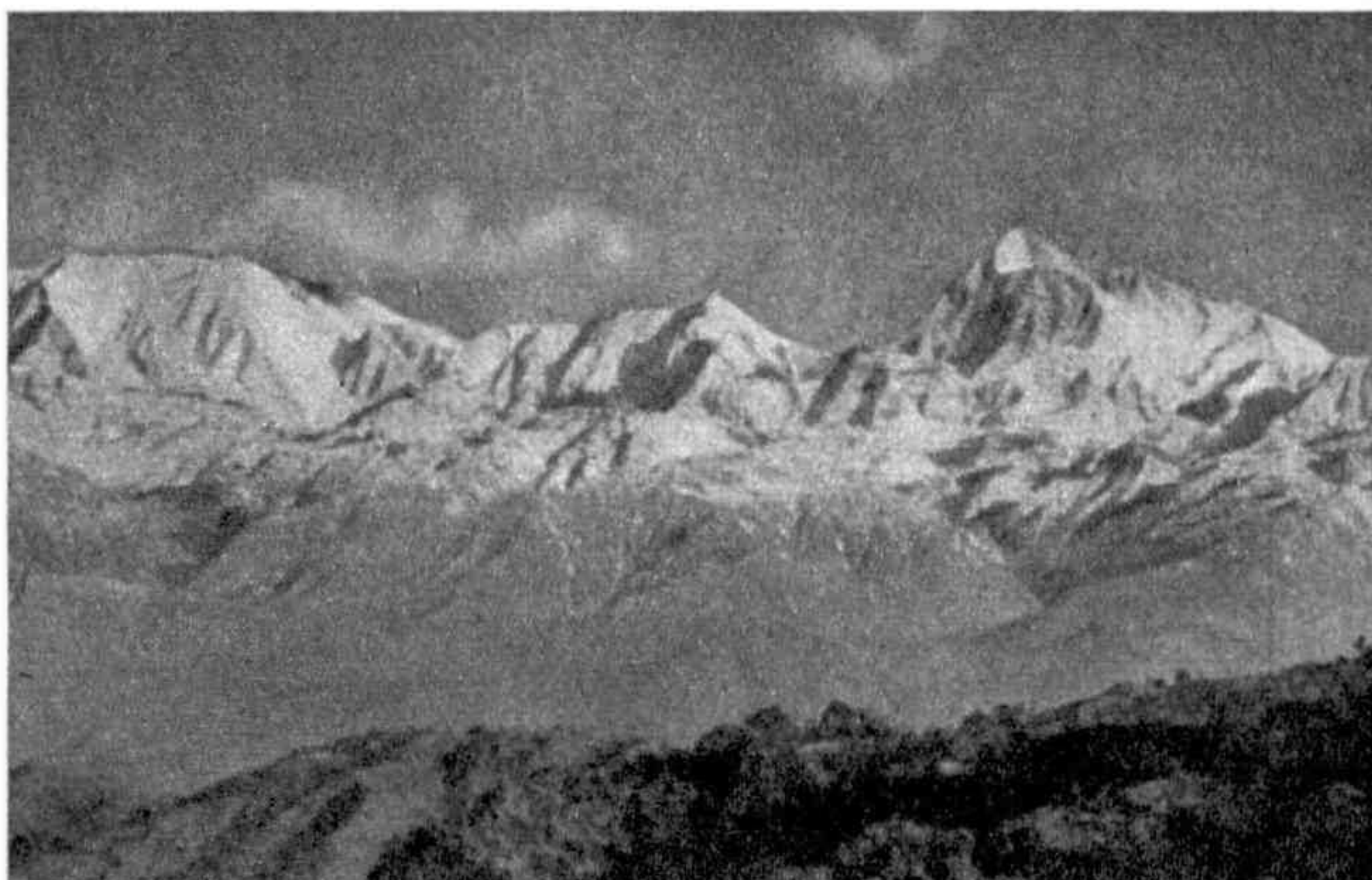
NOTRE COUVERTURE

Lancement d'un nouveau Transat de poche :
« LE NAPOLÉON ».

SOMMAIRE

● La montagne	4
● Voyage de rêve à bord de l'autorail panoramique.	6
● Une semaine chez les Peaux-Rouges.....	9
● En auto jusqu'au cercle polaire.....	12
● La TO. 1	14
● Un spéléologue vous parle	15
● Une heure de vol avec le TU. 104 B	18
● Des avions tchécoslovaques.....	20
● Le Napoléon	22
● Meccano	24
● 30 jours dans le monde	28

Cet été l'HIMALAYA est plus fréquenté que les grands boulevards



Le Mont Everest (Himalaya). — Sommet culminant du monde (8.840 m.). La cime en a été atteinte en 1953 par George Hillary et le sherpa Tensing.

(Cliché P. Popper.)

d'hui, constitue une course courante. Tenez, voici une bonne histoire, celle de la conquête des Alpes.

Le 1^{er} vainqueur du Mont Blanc est, dit-on souvent, le naturaliste-physicien suisse Henri de Saussure. Il parvint au sommet de cette magnifique montagne le 5 août 1787 à la tête d'une caravane de dix-huit guides et porteurs. Mais en fait quand il fut arrivé là il eut la désagréable surprise d'apprendre qu'il avait été devancé depuis un an par un jeune chasseur de chamois, Jacques Balmat, et un médecin de Chamonix, Michel Paccard, qui s'étaient adjugé la première victoire alpine le 8 août 1786.

Le Second Empire de 1854 à 1865 fut l'âge d'or des grandes conquêtes alpines où se distinguèrent en particulier les Anglais. La conquête du Cervin, citadelle de 4.482 mètres dont triompha l'Anglais Whymper, le 14 juillet 1865, à la tête d'une cordée de sept hommes. Malheureusement, quatre des compagnons du vainqueur se « dévisèrent » à la descente et s'abîmèrent sur le glacier 1.500 mètres plus bas.

Cet accident ne ralentit nullement l'ardeur des alpinistes qui les montagnes de 4.000 mètres une fois vaincues tournent maintenant leurs regards vers les vassaux : l'Aiguille du Midi (1869), le Dru (1873), la Meige (1877), le Grepon (1881) et l'Aiguille du Géant en 1882.

Puis, c'est l'ère des grandes premières. On s'attaque à des voies nouvelles sur des montagnes vaincu qui offrent autant d'accès possibles que de versants ou d'arêtes. Plus que le sommet, le but est désormais la façon de l'atteindre, les difficultés à surmonter.

C'est ainsi qu'il existe actuellement plus de 30 itinéraires pour escalader le Mont Blanc.

Comme le disent excellemment Pierre Meininger et Jean Martin dans « La Montagne » (Librairie Hachette) : au début du 20^e siècle il restait encore à affronter la plus haute chaîne de montagnes du monde, l'Himalaya dont 14 sommets dépassent 8.000 mètres et 40 autres ont plus de 7.300 mètres.

Pour vaincre ces montagnes qui forment en quelque sorte le toit du monde, le matériel alpiniste s'allège et l'on a recourt aux techniques modernes comme l'utilisation des masques d'oxygène.

La première grande réussite fut la victoire sur l'Annapurna (8.000 m.) par Maurice Herzog et Louis Lachenal. Ce succès de l'alpinisme français ouvrait l'âge d'or de l'« Himalayisme ». Plus longue fut la conquête de l'Everest qui fut finalement vaincu, le 28 mai 1953, par le néo-zélandais Hillary et le sherpa Tensing. La même année 1953 devait connaître la conquête par une expédition germano-autrichienne, du Nanga-Parbat

Dans notre dernier numéro nous vous avons évoqué les plaisirs de la mer. Cette fois-ci nous allons vous parler de la montagne.

Si l'on en croit le livre « La Montagne » publié par la librairie Hachette dans sa collection Encyclopédie par l'image, « **les mongnes peuvent se définir comme les parties de la surface terrestre les plus élevées au-dessus du niveau de la mer et les plus accidentées** ». Ces accidents du terrain qui peuvent atteindre 8.840 mètres d'altitude dans le cas du Mont Everest ont pendant longtemps effrayé les hommes. Savez-vous que pendant des siècles personne n'a osé s'attaquer au Mont Blanc qui, aujourd'hui,

(8.115 mètres), pilier solitaire qui s'était révélé jusque-là comme le plus meurtrier des sommets himalayens.

Les diverses victoires sur les principaux pics de l'Himalaya n'empêchent nullement de nombreuses expéditions de se trouver à pied d'œuvre actuellement :

Une expédition française, conduite par Jean Franco, vient d'échouer dans un assaut contre le Jannu, sommet de 7.620 mètres, situé à la frontière du Népal et du Sikkim.

Deux expéditions indiennes sont également en route, l'une s'attaque au Pumori (7.200 mètres), à proximité de l'Everest. L'autre, composée de neuf membres, appartenant à la marine indienne, s'est lancée à l'assaut du Nanda-Kot (6.750 mètres), sommet situé en Inde, à l'ouest de la frontière népalaise.

Une expédition britannique, conduite par J.-H. Emylyn, tente, elle, l'ascension de l'Ama-Dablam (6.720 mètres). Une autre expédition britannique a échoué, l'année dernière, sur cette montagne, déclarée par elle « impossible à gravir ».

Enfin, une autre expédition, la troisième financée par le roi texan du pétrole, Tom Slick, sillonne les montagnes du Népal, sans chercher à faire de « premières », mais en quête du « Yeti » alias l'« abominable homme des neiges ».

A l'automne, en plus de l'expédition argentine au Dhaulagiri, il y aura deux autres expéditions : une expédition américaine qui se rendra à l'assaut des pentes du Kanjiroba (6.935 mètres), dans le nord-ouest du Népal, et une expédition exclusivement féminine.

Cette dernière expédition, composée de 11 Européennes, sera conduite par une couturière parisienne, la célèbre Claude Kogan. Elle s'est fixé pour objectif le Cho-Oyu, sommet de 8.060 mètres, situé au nord-ouest de l'Everest. Ce sommet a été vaincu

(Cliché J.-J. Languepin.)
*Au pied de l'Himalaya :
« Les Hills ». — Villages
et terrasses aménagées sur
les pentes.*

par les Autrichiens en 1954 et les Indiens en 1958.

L'expédition féminine sera guidée par les deux filles du sherpa Tenzing, Pem-Pem et Nima, et une nièce du vainqueur de l'Everest, S. Doma.

Ces expéditions lointaines vous donnent peut-être le goût de l'aventure. Avant que vous puissiez à votre tour partir aussi à la conquête de montagnes attirantes, dans des pays mystérieux, essayons de comprendre quelques expressions courantes.

Le mal des montagnes. Il est dû à l'abaissement de la pression atmosphérique. De ce fait moins d'air pénètre dans les poumons. A partir de 3.000 mètres, ce mal devient gênant pour beaucoup de personnes. Toutefois, il faut remarquer que des hommes vivent en permanence à des altitudes encore plus élevées comme les Tibétains, à 4.000 mètres, ou certaines peuplades des Andes à plus de 5.000 mètres. Les savants ont découvert que ces hommes qui naissent et meurent à ces altitudes sont toujours tristes et graves. Les enfants ne rient jamais.

Le « foehn ». Dans les Alpes suisses souffle du sud, au début du printemps, le plus curieux des vents alpestres, le « foehn » (le favonius des Latins). Il répond aux fortes dépressions atmosphériques qui passent sur l'Europe du Nord et la Baltique. Le vent en escaladant le versant italien des Alpes se débarrasse complètement de son humidité et déferle sur le versant suisse sous la forme d'un vent chaud et sec.

Un coup de « foehn » élève la température de 10 à 12° en quelques heures, pendant que la neige fond, que l'avalanche tonne, que les torrents s'empressent et débordent, les montagnards se hâtent de regagner leurs demeures où craquent les parquets et les meubles et d'éteindre tout feu à l'extérieur.

Pour parer aux dangers d'incendie que la moindre étincelle allume dans une atmosphère ainsi surchauffée, il est interdit de fumer hors des maisons.

Illustrations extraites du livre « La Montagne » (Librairie Hachette).





AUX PREMIÈRES LOGES AVEC L'AUTORAIL

Gare de Villeneuve-Saint-Georges, 7 h. du matin : les trains venant de Marseille et de Lyon passent à toute allure sur les voies. Sur un quai, des ouvriers et des employés attendent la rame électrique qui les mènera vers Paris pour une journée de travail. Je vais, dans quelques instants, partir pour Grenoble et Marseille. Bizarre, n'est-ce pas, de monter en voiture à Villeneuve-Saint-Georges pour aller à Marseille ! Tout est curieux d'ailleurs dans le voyage que je vais entreprendre... En un mot : je voyage à bord de l'Autorail panoramique.

A 7 h. 05, l'autorail arrive du dépôt de Villeneuve-Saint-Georges ; quel magnifique engin ! Beige avec sa moustache rouge, il est couronné par les glaces du compartiment surélevé. Du chef de gare au lampiste, tout le personnel de la gare est sur le quai pour l'admirer !

Cinq minutes plus tard, l'autorail qui est construit par la Régie Renault démarre.

Evidemment, tout de suite, c'est vers l'avant que je me précipite. Vous fixez la voie, et peu à peu, la vitesse vous grise, vous flottez dans un monde irréel et vertigineux, vous êtes étranger aux arbres, aux maisons, aux autos, mais vous embrassez tout d'un seul coup d'œil, le paysage vous « saute à la face ». Le point noir qui surgit au loin se transforme en deux secondes en loco électrique, puis en train qui se frotte à vous, s'enflamme comme une allumette et s'éteint brusquement !... Vous ne voyez plus vos compagnons de voyage, vous ne sentez même plus leur présence, vous êtes seul, vous vous identifiez à l'engin qui roule à 130 km./h. et — sans rien faire — en vous laissant mener, vous goûtez les joies d'un spectacle de choix qui sans cesse au rythme de la vitesse change de visage.

LE SYSTÈME DE SÉCURITÉ EST « L'HOMME MORT »

A mes côtés, dans une cage de verre, le pilote, une main sur le levier de changement d'allure et l'autre sur la manette du frein, scrute la voie et les signaux. Je demande à un technicien quel est le but de la pédale que le pilote enfonce avec la face interne de son genou. « C'est l'homme mort », me répond-il. — Quoi donc ? — L'homme mort, c'est un système de sécurité. Si le conducteur n'appuie plus sur la pédale un avertisseur (de Dauphine, d'ailleurs !) l'alertera, s'il n'appuie toujours pas sur la pédale, le système provoque automatiquement l'arrêt de l'autorail. Un bouton placé au centre du levier de changement d'allure peut relayer la pédale si le conducteur est fatigué de serrer celle-ci avec son genou. Ainsi en cas de malaise du pilote, l'autorail s'arrête, évitant tout accident. »

Je monte ensuite dans le compartiment de 1^{re} classe qui surmonte le centre de l'autorail. La vue embrasse tout le paysage, aucun « angle mort ». C'est superbe ! Mais brusquement un magistral coup de frein me plaque sur le fauteuil. Que se passe-t-il, un feu rouge ? « Non, me répond-on, c'est l'essai de freinage du kilomètre 123. » L'attrait du paysage m'avait fait oublier le but du voyage : les essais. Ainsi, cette masse de 65 tonnes, en pleine charge, lancée à 120 km./h. stoppe exactement en 800 m., soit une décélération de 0,73, sans que ses roues patinent sur les rails. C'est un beau résultat et un gage de sécurité. Ainsi, entre Paris et Dijon, nous allons faire une dizaine d'essais de freinage, à des kilomètres bien déterminés. Chaque fois, lorsque l'autorail est arrêté, deux techniciens descendent pour mesurer la distance

qui sépare l'autorail de la plus proche plaque d'hectomètre. Chaque résultat est rigoureusement noté.

Bref arrêt à Dijon. Il pleut. Entre Dijon et Lyon, nous buvons (hélas du regard seulement) les crus célèbres de Bourgogne qui s'affichent sans vergogne à chaque gare : Gevrey-Chambertin, Vougeot, Nuits-Saint-Georges, Beaune, Meursault... moi qui ai tellement soif avec cet infernal chauffage !

Lyon-Brotteaux : une nuée de journalistes s'abat sur l'autorail et les photographes mitraillent la vedette du jour!... Nous nous ruons au buffet

LE FUNICULAIRE DE LA BASTILLE POUR ADMIRER LES ALPES GRENOBLOISES

Après le déjeuner pris en toute hâte — car, quoi que vous pensiez, nous avons quand même un horaire rigoureusement préétabli — nous remontons dans l'autorail qui est affublé d'un bizarre appendice : un vieux wagon de 2^e classe en bois, qui va servir « à faire du poids » dans des essais de développement de toute la puissance avec remorque dans des rampes de 15 0/00.

de dilatation en « sifflet », évitant ainsi les fâcheuses saccades des roues, que tous les voyageurs connaissent trop bien.

16 h., nous arrivons à Grenoble, cette charmante ville dont toutes les rues se finissent sur un panorama de montagnes. Sagement, l'autorail va se coucher au dépôt tandis que nous prenons le funiculaire de la Bastille pour admirer le « panorama » afin de continuer dans le style du « panoramique » !

Décidément, les ingénieurs d'essais sont des gens matinaux. Ce matin encore, le départ est fixé à 7 h. L'air frais des montagnes a cependant vite fait de nous réveiller; d'ailleurs cela serait dommage de dormir, le paysage devient magnifique. Nous prenons la vallée du Drac pour presque immédiatement l'abandonner et passer, grâce à un tunnel, dans celle du Gresse. Nous arrivons à Vif, où le temps est nettement mauvais. C'est à partir d'ici que nous allons faire les essais en montagne. Nous allons parcourir trois fois le même tronçon de voie entre Vif et Monestier; en effet, cette ligne est très remarquable : voie unique, elle commence par former un immense « S », viaducs, tunnels, remblais, se succèdent; surtout elle offre une rampe de 25 0/00 ce qui est assez rare dans le réseau, et elle nous permet de vérifier les performances de l'autorail qui traîne une belle remorque

PANORAMIQUE POUR UN VOYAGE DE 900 Km

L'ingénieur, chef des essais, sort d'une boîte oblongue un instrument curieux. Je suis vraiment un ignare en la matière. Heureusement que tout le monde est compréhensif et l'on ne me ménage pas les explications : « Nous procédons avec cet appareil à l'enregistrement, sur une bande de papier, des accélérations verticales et transversales de la caisse. Ainsi, nous pouvons connaître les réactions de la suspension. » Je pense que les résultats ont été probants, car pour moi, je trouve que la suspension est justement d'une douceur à faire pâlir le fabricant du matelas... chut ! pas de publicité !

Peu à peu, le paysage change, devient plus accidenté, plus grandiose aussi. Nous nous infiltrons entre les montagnes. A certains endroits, nous croisons des chantiers sur la voie adjacente : on effectue la pose des fameux rails de plusieurs centaines de mètres d'un seul tenant qui se terminent par un joint

(d'autorail cette fois). Cela nous permet aussi de vérifier l'échauffement de l'eau du moteur Diesel de 800 CV

TOUT A LOISIR ON PEUT CONTEMPLER LES CURIEUX ROCHERS DES MÉES

Assis confortablement dans le premier fauteuil du compartiment de 1^{re} classe, la tête reposant sur le coussinet de caoutchouc mousse, je profite largement des magnifiques points de vue qui se succèdent. Les nuages se déchirent et découvrent les sommets neigeux du Vercors. Quelle majestueuse enfilade de sommets ! Après notre second passage à Monestier-de-Clermont, nous débouchons en plein soleil à la sortie d'un tunnel. Déjà, nous pressentons le midi.



Les sommets des Alpes du Dauphiné forment devant nous une fresque grandiose sur laquelle traînent quelques nuages. Nous passons sur de gigantesques viaducs au pied desquels on voit scintiller le torrent. Puis, nous atteignons le col de Luz-la-Croix-Haute, que nous passons serrés contre la route, et c'est la grande descente sur Veynes par une vallée rocailleuse qui sent déjà la Provence.

Veynes : les écoles ont dû se donner rendez-vous sur le quai. Une foule grouillante nous assaille. Tout le monde s'extasie devant le nouvel autorail qui bientôt passera régulièrement en gare. La S.N.C.F. a bien fait les choses et nous envahissons le buffet de la gare. Le soleil semble briller encore mieux lorsque nous reprenons l'autorail pour descendre la vallée du Birech.

Les techniciens — jamais lassés — effectuent des vérifications de l'inclinaison de la caisse de l'autorail, sous l'insuffisance de devers dans les courbes. En effet, d'une part, dans les courbes, les voies sont « relevées » (comme nous dirions en parlant d'une route), d'autre part, la caisse, sous l'effet de la force centrifuge, a tendance à s'incliner à l'extérieur. Il faut donc, pour certaines courbes, et à certaines vitesses, connaître exactement les réactions de la caisse.

Nous arrivons à Sisteron dont le vieux château se détache sur le ciel bleu. Nous allons descendre la majestueuse vallée de la Durance, tout en continuant les essais de climatisation, c'est-à-dire en essayant tour à tour le chauffage et la réfrigération... quitte à faire attraper un chaud et froid à tous les occupants de l'autorail !

Nous admirons au passage les curieux rochers des Mées, qui ressemblent de loin à une réunion de gigantesques sorcières. De loin, de l'autre côté de la rivière, nous apercevons les travaux du canal de la Durance. Puis, avant Pertuis, nous franchissons la rivière pour filer sur Aix et Marseille.

Le soleil éclatant est tamisé par les vitres bleutées et c'est l'arrivée au-dessus de la grande ville. D'un seul coup, nous découvrons le port, la « Bonne Mère », toute la ville aux toits vieux rose. Nous jouons à cache-cache avec l'autoroute et nous faisons une entrée triomphale (je dirais presque très applaudie !) dans la gare Saint-Charles.

Demain, l'autorail partira pour Nice, fera des essais de réfrigération, traînera trois remorques, découvrira ces paysages où le rouge du rocher de l'Esterel se noie dans l'outremer de la « Grande Bleue ».

Demain sera encore un jour riche de découvertes, mais demain je vous laisserai seul profiter de cet enchantement ; installé dans votre fauteuil avec devant vous le « panoramique » de l'autorail, vous ne penserez plus à ce que je viens de vous dire, vous serez trop intéressé, trop passionné par ce que vous verrez !

PORTRAIT EXPRESS DE L'AUTORAIL PANORAMIQUE

- La longueur de cet autorail est la même que celle des autorails Tous Services type X 2800, c'est la longueur maximum permise par les installations de la S.N.C.F. soit 27 m. 30.

- L'autorail est porté par deux bogies dont l'un est moteur et l'autre seulement porteur.

- La puissance du moteur est de 800 CV. qui permet une vitesse de 130 km./h.

- La transmission est électrique.

- Poids total à vide : 50 tonnes.

La capacité de l'autorail est de :

- 44 places de 1^{re} classe dans le compartiment surélevé ;

- 44 places de 2^e classe dans l'ensemble des deux compartiments d'extrémité ;

- soit au total 88 places.

Un compartiment à bagages de 10 mètres carrés de surface utile (pouvant recevoir une charge de 2 t.) a été aménagé sous le compartiment surélevé à côté du compartiment moteur. La hauteur de ce compartiment, quoique réduite à 1,580 mètre, est néanmoins suffisante pour qu'un homme puisse se tenir à l'intérieur, au moment de charger ou de décharger les bagages.

- Le poids à vide de l'autorail en ordre de marche est de 55 tonnes.

- Les sièges de 1^{re} classe sont des fauteuils doubles pivotants, dont le dossier est à inclinaison variable (figure 26). Ils sont munis d'appui-tête et de filets vide-poches. Ils sont garnis de tissu plastique de couleur vive.

Leur confort a été particulièrement soigné.

- les sièges de 2^e classe sont des banquettes fixes de 2 places avec accoudoirs et filets vide-poches. Le siège côté couloir possède une assise relevable pour faciliter le dégagement du voyageur placé près de la paroi latérale.

- Une des banquettes comporte un strapontin avec dossier dont le confort est comparable à celui des sièges fixes.

Ces sièges sont garnis de texoïd de couleur brune.

- Les porte-bagages, aussi bien ceux du dôme que ceux des compartiments d'extrémité, sont disposés longitudinalement le long des parois.

Ils sont constitués par des consoles entretoisées par des tubes, le tout en acier inoxydable. Le filet porte-bagages est métallique, en acier cadmié.

- Dans le dôme, les porte-bagages étant nécessairement placés très bas, la précaution a été prise de les habiller de boudins souples de façon à éviter que les voyageurs ne viennent se blesser à leur contact.

- Des cendriers sont disposés le long des parois.

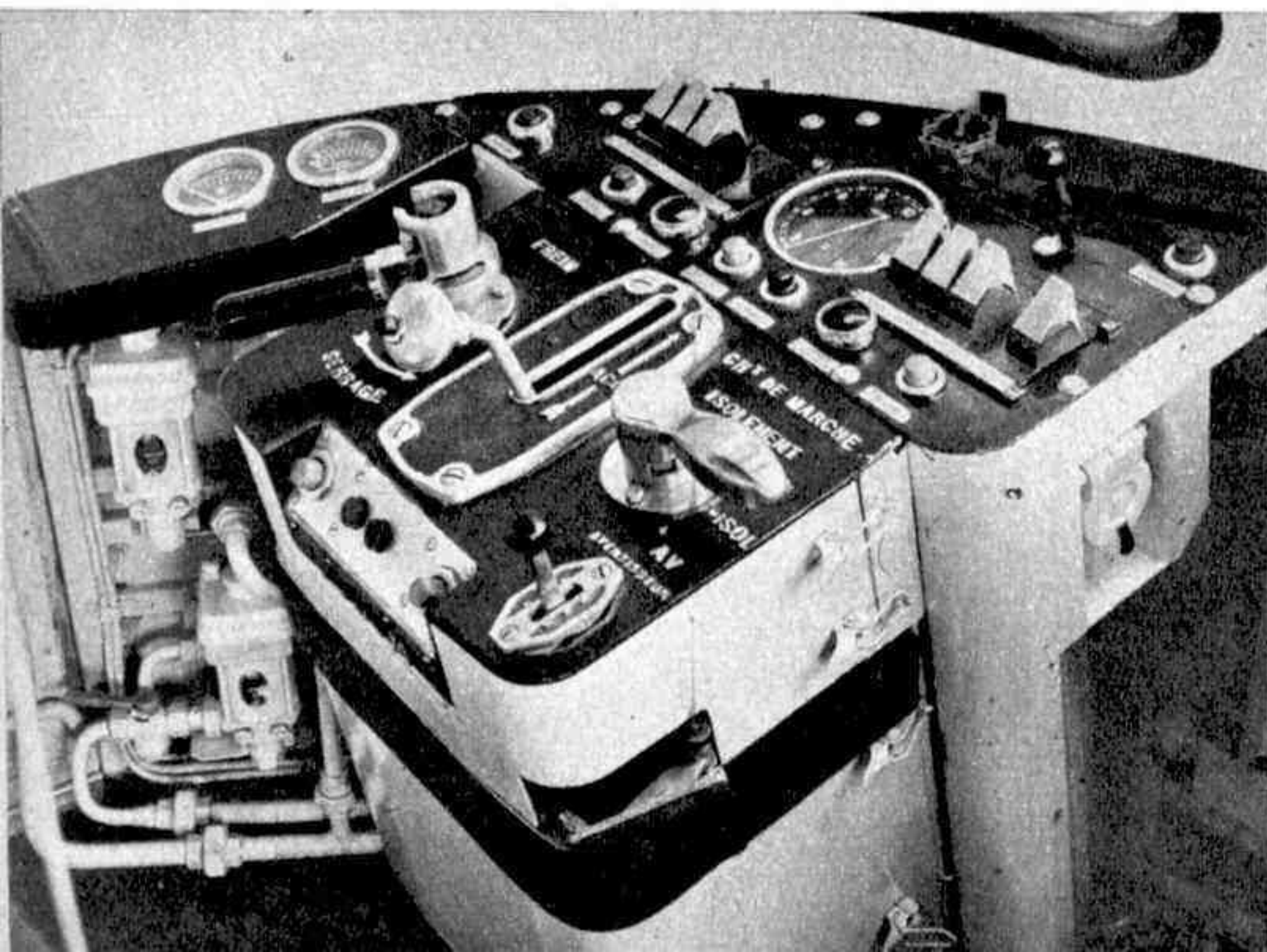
- Toutes les vitres sont garnies de rideaux.

Dans le dôme, des stores complètent l'action des vitres athermiques et permettent de se protéger des rayons solaires directs.

- **Eclairage.**

Les appareils d'éclairage sont placés dans l'axe longitudinal du véhicule et forment une ligne continue (figure 28). Chaque appareil est constitué de 2 tubes fluorescents de 0 m. 44 de longueur montés dans une verrerie à prismes dirigeant la lumière vers la zone à éclairer.

Documentation aimablement fournie par
« Renault Magazine ».



Ci-contre : le poste de conduite.

Une semaine avec les Indiens de l'Amérique du Nord



Village Sioux, près du fort Laramie. — Dessin de Janet-Lange, d'après un croquis de M. le colonel Heintz.

Chroniqueur scientifique dans un grand quotidien parisien, Jean-Claude Soum vient de passer six semaines aux U.S.A. Au cours d'un périple de 20.000 kilomètres à travers les Etats-Unis il a eu l'occasion de visiter l'Arizona et le New-Mexico qui sont deux Etats qui possèdent des réserves d'Indiens. Nous lui avons posé plusieurs questions sur ce qu'il a vu et entendu.

QUESTION. — Comment êtes-vous parvenu en Arizona qui s'étend sur la partie ouest des Montagnes Rocheuses ?

RÉPONSE. — De la manière la plus simple : par le train. J'ai pris le fameux Santa-Fé Chief à San Francisco. Ce train de grand luxe possède un wagon panoramique un peu semblable à l'autorail panoramique que vient de mettre en service la S.N.C.F. Il compte en outre un wagon-restaurant, un wagon-

bar et un wagon-salon. En 1^{re} classe le passager a le droit à une petite chambre équipée d'un lavabo. Dans ces conditions vous comprendrez que je puis vous dire que j'ai fait un bon voyage. Pendant un tiers du parcours, le train a suivi une très riche vallée célèbre pour ses primeurs. Puis il a traversé la région de Bakersfield où fut foré le premier puits de pétrole. Au loin j'ai pu apercevoir une forêt de derricks. Après Bakersfield, le Santa-Fé a commencé à gravir les premières pentes des Montagnes Rocheuses. La nuit est alors tombée. Si je ne pouvais plus voir le paysage aride que nous traversons, je sentais la présence du désert par les effluves de sable chaud qui pénètre par la vitre ouverte du couloir. Ce qui m'a frappé, c'est le nombre impressionnant d'automobiles que nous croisons. Le grand désert de l'Arizona et du Nouveau-Mexique est sillonné par

de larges autoroutes. En raison de la chaleur qui règne le jour, les automobilistes préfèrent rouler la nuit. Tous les 70 à 100 kilomètres, ils peuvent trouver le gîte et le couvert dans des motels.

ET VOICI LA MERVEILLE DES MERVEILLES : LE GRAND CANYON DU COLORADO

QUESTION. — Quelle a été votre première étape ?

RÉPONSE. — A 5 h. 45 du matin, un grand diable de noir



est venu frapper à ma porte en me criant : « Monsieur, c'est Williams. » En un tour de main je range mes bagages et me voici sur le quai de la gare. J'écarquille les yeux. La gare est une petite maison d'un étage, je cherche en vain la ville importante que je croyais trouver ici. Un homme d'une quarantaine d'années portant un vaste chapeau de cowboy s'approche de moi. « Dans une heure nous prendrons l'autocar, me dit-il, pour aller au Grand Canyon. » J'en profite pour aller boire un café. Enfin je m'installe dans l'autocar et une heure et demie plus tard nous arrivons au Grand Canyon.

QUESTION. — Les guides touristiques affirment que cette gigantesque dépression de terrain est la merveille des merveilles. Est-ce vrai?

RÉPONSE. — Oui. J'en ai eu vraiment le souffle coupé, je suis resté longtemps sans dire un mot. Le Grand Canyon est un immense effondrement de terrain au fond duquel, c'est-à-dire à 1.000 mètres plus bas coule la rivière Colorado. Les falaises sont donc abruptes et se présentent comme des coupes de terrain qui ressemblent étrangement à celles des livres de géographie. Ces falaises sont de couleurs rouges et violettes, varient avec la position du soleil dans le ciel. Pendant une journée, j'ai longé une partie de cette colossale fosse. J'ai même visité une tour indienne destinée aux guetteurs.

QUESTION. — Quel type d'Indiens habite le Grand Canyon?

On trouve surtout des Hopis. D'ailleurs à 17 heures chaque après-midi, cinq indiens Hopis dansent la danse de l'Aigle et font la quête ensuite. Pour mieux visiter le Grand Canyon, j'ai visité le défilé à dos de mulet. J'avais pour guide un Indien parlant cheyenne. J'ai même bu de l'eau de la rivière Colorado qui était particulièrement fraîche. Le soir nous avons allumé un feu de camp, et je me suis enroulé dans une couverture bleue et noir tissée à la main par des indiens Hopis. Je me suis endormi.

Attaque d'une diligence par des Indiens Apaches Mescaleros.

QUESTION. — Sans doute vous avez passé une bonne nuit à la manière des fameux pionniers qui, la hache sur l'épaule, partirent à la conquête du Far-West. Après le Grand Canyon, où êtes-vous allé?

DANS UNE MONTAGNE SE TROUVENT STOCKÉES DES BOMBES ATOMIQUES

RÉPONSE. — J'ai repris le train pour Albuquerque dans le Nouveau-Mexique. C'est une ville de 200.000 habitants qui surgit en plein désert. Grâce à un système d'adduction d'eau on a fait pousser ici des orangers et des primeurs. Au centre de la ville se trouve un vieux quartier mexicain. Derrière Albuquerque se dresse une montagne qui au soleil couchant prend de magnifiques couleurs mauves et roses. Dans ses entrailles se trouvent stockées plusieurs centaines de bombes atomiques.

QUESTION. — En regardant la carte je m'aperçois qu'Albuquerque est traversé par le Rio Grande. Cette rivière figure dans de nombreux films de cow-boys. Je pense qu'il doit y avoir des Indiens dans les environs.

RÉPONSE. — C'est exact. Il existe plusieurs réserves d'indiens dits Pueblos. Ce terme de réserve ne doit pas évoquer celui de camp. La réserve protège les Indiens contre l'invasion grandissante des blancs. J'ai visité deux réserves. Il est interdit d'y pénétrer avec un appareil photographique. Si je n'ai donc pu prendre des photographies d'un village indien, j'ai eu la grande chance d'assister à la grande danse du blé. Il s'agit là d'une cérémonie très ancienne qui se déroule sur la grande place du village. Une quarantaine d'In-



diens étaient réunis en carré comme pour un défilé. Puis aux sons d'un tambour, ils se mirent à marcher d'un pas court et lent. De temps en temps, ils portaient leur main droite à la hauteur du visage. D'une voix rauque, ils chantaient de vieilles histoires guerrières. C'était là un spectacle très oppressant, femmes et enfants écoutaient avec sérieux ces évocations des grandes luttes du peuple indien contre les blancs.

ET VOICI LES TERRIBLES APACHES

QUESTION. — Les films de western nous ont appris que le Nouveau-Mexique est surtout habité par les Apaches. Comment sont ces terribles guerriers ?

RÉPONSE. — Lorsque les Espagnols rencontrèrent lors de la conquête du Nord du Mexique des Indiens au-delà du Rio Grande ils les appelèrent Apaches. Par la suite, ils distinguèrent les Apaches de Ticarilla, qui buvaient dans des verres en forme de panier, les Apaches de Mescalero qui mangeaient les cactus et les Apaches de Navajo qui se montraient d'excellents cultivateurs. Les Mescaleros qui habitaient la montagne furent de courageux guerriers. Ils scalpèrent volontiers leurs ennemis. D'ailleurs cette coutume du scalp était pratiquée par tous les Indiens d'Amérique du Nord. Les tribus de la côte du Pacifique coupaient la tête entière tandis que celles du Mississippi se contentaient d'enlever la touffe de cheveux se trouvant au sommet du crâne. Les Navajos furent aussi de terribles guerriers. Pendant longtemps ils pillèrent les indiens Pueblos qui vivaient paisiblement le long du Rio Grande. Ils s'opposèrent farouchement aux pionniers, mais finalement ils furent vaincus.

CINQ CENT MILLE INDIENS VIVENT ACTUELLEMENT EN AMÉRIQUE DU NORD

QUESTION. — Pouvez-vous nous parler maintenant de l'en-

semble du peuple indien qui vit en Amérique du Nord ?

RÉPONSE. — Actuellement, 500.000 Indiens vivent aux U.S.A. Au moment de la découverte de l'Amérique par Christophe Colomb, on pense qu'ils étaient près d'un million d'individus répartis en 300 tribus. Les Indiens sont des Asiatiques. Ils vinrent pour la première fois en Amérique du Nord voici 100.000 ans environ. Sans aucun doute ils gagnèrent l'Alaska par petites bandes grâce au détroit de Bering qui demeurait gelé pendant de nombreux mois. Ces Indiens prospèrent dans les grandes plaines nord-américaines où ils vivaient surtout de pêche et de chasse. L'animal le plus recherché était le bison, ils mangeaient sa chair et se servaient de sa peau pour confectionner des habits. Ces Indiens qui parlaient 55 dialectes différents avaient tous l'habitude de se peindre le visage. Ils étaient très religieux.

QUESTION. — Est-ce que les Indiens sont contents de leur sort ?

RÉPONSE. — Il est difficile de vous répondre d'une façon positive du simple fait qu'il existe plusieurs types de civilisations indiennes. Ainsi des Indiens hautement civilisés comme les Séminoles, les Choctaws, les Creeks bien qu'ils ont été obligés de quitter la Louisiane pour l'Etat d'Oklahoma sont satisfaits de leur sort. Très souvent, ils quittent la réserve pour se fondre dans le reste de la société où ils se révèlent comme d'excellents ouvriers. Savez-vous par exemple que certaines parties du système de guidage de la fusée Thor sont montées par des Indiens, car ils ont une très bonne vue et la main sûre. Par contre les Navajos qui sont très primitifs sont sans doute mécontents. C'est avec la plus grande méfiance qu'ils reçoivent les équipes de médecins et d'infirmiers que leur envoie le gouvernement américain. Ils vivent très repliés sur eux-mêmes.

Propos recueillis
par Jean-Jacques PIROTEAUX.

Travaux de poterie, de tissage dans un village Indien du Nouveau-Mexique.



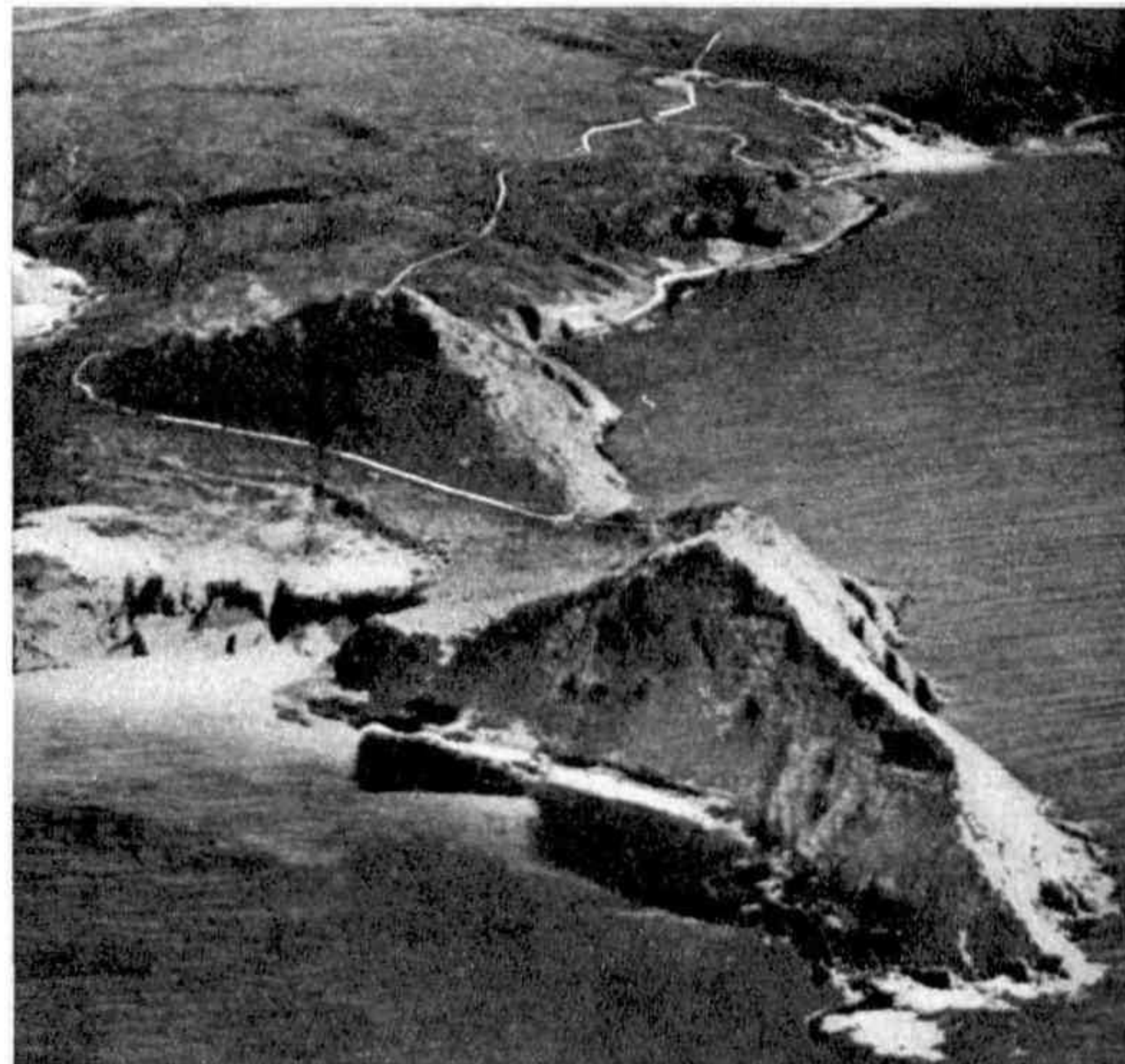
En auto jusqu'au

Les Scandinaves viennent d'inaugurer un étrange restaurant qui élève sa façade au Cap Nord, c'est-à-dire dans une région bien au-delà du cercle arctique. D'ailleurs il est possible d'aller jusque dans cette région du soleil de minuit en automobile.

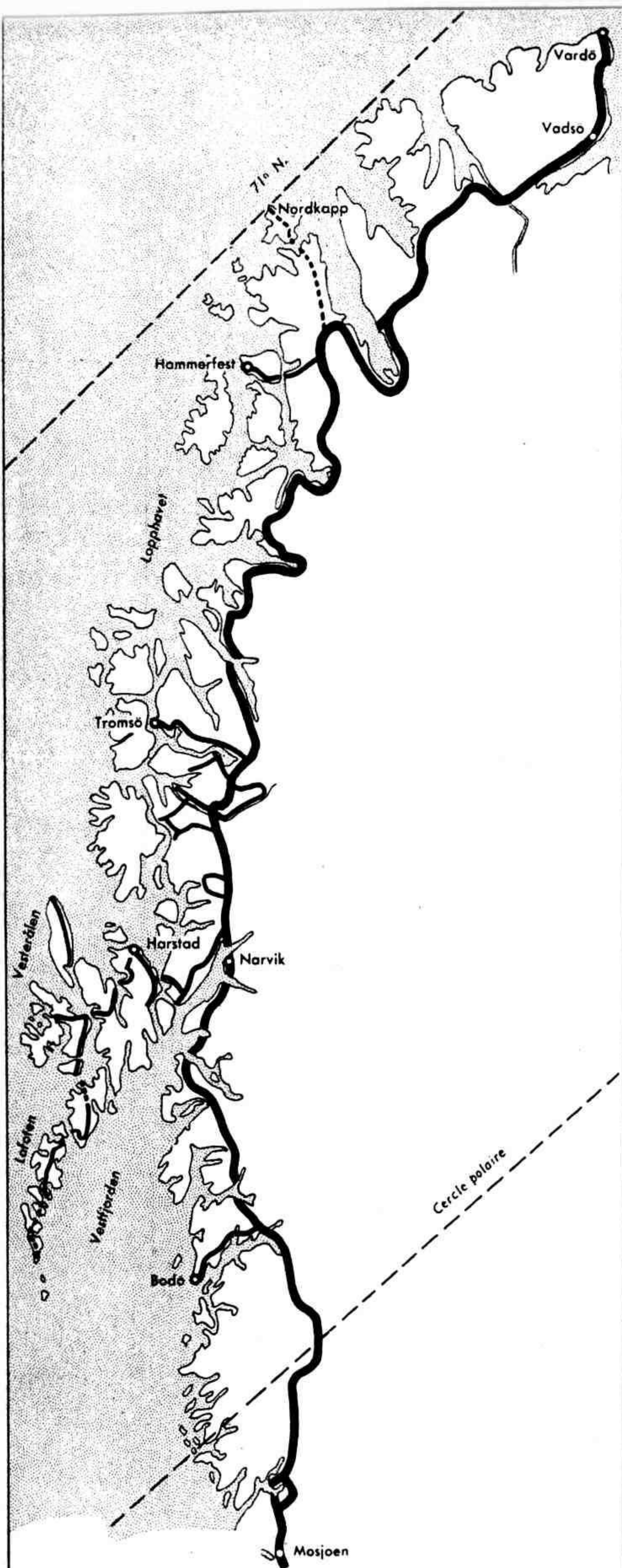
Le Cap Nord, plateau désolé au sommet d'un rocher de 305 mètres aux flancs abrupts, projette dans l'Océan Arctique ce qui semble être la proue d'un bateau de Viking. Il est situé dans l'île de Mageroy, séparée du continent par une étroite étendue d'eau.

L'ascension du Cap lui-même fut faite pour la première fois (au moins depuis qu'on tient ses archives) par Sir Arthur de Chappel Brooke en 1827 et peu après par Robert Everest. Autre visiteur de marque, le roi Oscar II de Norvège (alpiniste réputé) inaugura en 1873 le monument commémoratif qu'on peut encore voir au sommet du rocher.

De nos jours, il fallait achever deux tronçons de la route nouvelle pour rendre le fameux Cap Nord aisément accessible aux automobilistes venus de la Norvège du Sud et d'autres points de l'Europe. Le plus court, long de 32 kilomètres, s'élève de la ville de Honningsvåg, au pied de l'île rocheuse de Mageroy



Vu d'avion, le Cap Nord escarpé.



Longeant les 4.828 km de côtes, la route N° 50 se déroule du Skagerack au Cap Nord devant de splendides panoramas. La plus grande partie de la population est concentrée sur la côte que réchauffe le Gulf Stream.

toit de l'Europe

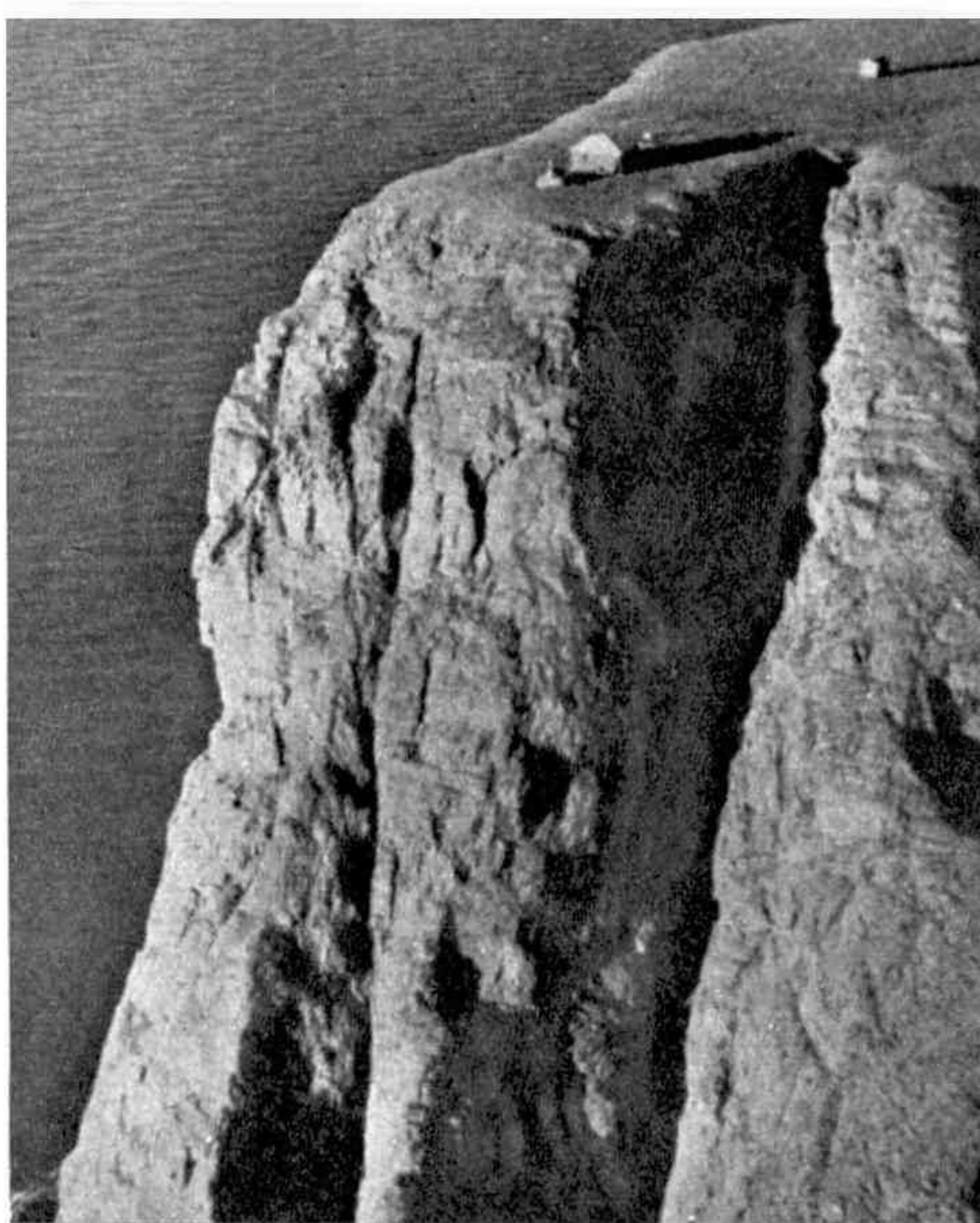
où l'on a récemment ouvert le Grand Hôtel. Maints visiteurs désireux de voir le soleil resplendir à minuit s'arrangent pour arriver au plateau du Cap Nord quelque temps avant et regagnent ensuite le Grand Hôtel pour le restant de la nuit. La route court en zigzags depuis le débarcadère du ferry à Honningsvag jusqu'au sommet avec une pente extrêmement raide et il faut une heure et quart pour l'ascension. En cours de route, les touristes peuvent s'arrêter et visiter un campement lapon.

L'autre tronçon indispensable de la nouvelle route prolonge la route nationale n° 50 obliquant vers le Nord et après avoir traversé sur 7 kilomètres une contrée très sauvage et désolée, aboutit à Russenes sur le détroit de Mageroy, où les automobilistes et les passagers des autocars s'embarquent sur le ferry pour Honningsvag, pour une brève traversée de 50 kilomètres.

Jusqu'à ce que ces nouvelles voies fussent achevées, aucune espèce de route automobile n'atteignait le Cap Nord. Aujourd'hui, partant d'Oslo ou de tout autre point jusqu'à la limite du Skagerak, les visiteurs désireux d'aller au Cap Nord trouveront la route nationale N° 50 la plus commode.

Elle suit à peu près les 4.828 kilomètres des magnifiques côtes échanrées de la Norvège qui offrent tant d'intérêt pour les touristes. Bien que cette route s'allonge jusque dans le Grand Nord, la présence du Gulf-Stream fait de toute cette zone non seulement un lieu habitable, mais un lieu de délices pour les automobilistes en vacances.

Encore que la partie septentrionale de cette route et toute la province du Finmark aient été dévastées pendant la deuxième guerre mondiale avec des villages entiers rasés par l'incendie et des sections de la route nationale mises en pièces, le voyage du Cap Nord peut se faire sans interruption, les dommages ayant été maintenant réparés. L'idée de construire une telle route avait été fréquemment évoquée dans les récentes années et avait été rejetée en pensant qu'aucune construction de main d'homme ne devait modifier ce haut lieu de la géographie. Mais le grand accroissement du nombre des touristes venant en voiture, et le fait que tant de personnes âgées ne pouvaient escalader cette montée escarpée de 305 mètres, firent que la route vit enfin le jour.



Vue du Cap Nord, d'une remarquable et rare clarté, prise à minuit pendant la période des 24 heures de jour solaire qui va de Mai à Juillet.



Le gros œuvre de la route a été réalisé avec des engins de terrassement utilisant Esso Diesel Fuel et lubrifiés par Essolube HD.

Récemment (*Meccano-Magazine* n° 16) nous annonçons que l'Union Soviétique avait commandé à la France 50 locomotives électriques. La première de ces locomotives vient de sortir des ateliers avec son étoile rouge sur le fronton. Son nom T.01.

La commande soviétique se répartit de la façon suivante : 10 locomotives rapides de 160 km./h. pour trafic de voyageurs; 30 locomotives marchandises à vitesse maximum de 100 km./h. Enfin un lot de 10 locomotives marchandises identiques aux précédentes sont de plus équipées d'un nouveau système de freinage. Toutes ces locomotives d'un poids variant de 126 à 138 tonnes ressemblent aux célèbres C.C.

La nécessité de fonctionner par les climats les plus rigoureux comme par les chaleurs les plus torrides, ces locomotives sont divisées en trois compartiments. Mesurant 23 mètres de long, la T.01, qui est aux essais actuellement, a une puissance de 6.000 CV. Elle a un poids total de 138 tonnes. Sa hauteur est de 4 m. 910 et sa largeur 2 m. 968.

Les premiers essais de la T.01 ont eu lieu dans la région de Thionville. Elle a remorqué des trains de wagons de 1.000 tonnes.

La puissance de la locomotive T.01, au cours de ces essais, a également atteint 6.500 CV. à 62 km./h. Ces premiers résultats laissent bien augurer des essais définitifs qui auront lieu en U.R.S.S. Ces essais sur la T.01 du type marchandises, sortant de Belfort, seront suivis ultérieurement d'essais avec la TP.01 du type à récupération sortant du Creusot, la première actuellement sortie étant la T.23 de type marchandises normal.

Selon l'organe spécialisé français *La Vie du Rail*, les



Voici la 1^{re} locomotive construite en France pour l'Union Soviétique

locomotives vendues aux Russes seront rodées en U.R.S.S. « sur la ligne Ojerie-Paveletz, à 22 kV, après remontage à Riga des bogies à écartement russe, puis envoyées ensuite en service sur le Transsibérien. La première section des 803 km. de Marunsk à Taischet, soit 316 km., en cours d'électrification, sur laquelle elles circuleront d'abord, comporte de longues rampes de 9 à 10 ‰ sur 25 km. Il est prévu que les locomotives marchandises pourront y remorquer des convois de 2.350 tonnes à 60 km./h., en rampe de 10 ‰, en unité simple au régime unihoraire, et de 3.000 tonnes limitées par la résistance des attelages en 12 ‰, à 70 km./h. en unité double. On pressent l'intérêt du freinage à récupération en régime stabilisé sur les longues descentes, indépendamment de la réduction des usures de sabots de freins, d'où l'intérêt considérable de la série TP à récupération.

Les vitesses moyennes seront de 70 km./h. pour les 316 km. de parcours avec pentes et rampes variées atteignant 11,7 ‰. Les efforts au démarrage, si l'adhérence le

permet, pourront atteindre 65 tonnes au décollage, à 1,8 fois le régime continu, et les locomotives voyageurs pourront encore donner 16 tonnes à 100 km./h. sur les rampes, pour des puissances massives honorables de 29 kw/t. en marchandises (lestées) et 33 kw. en voyageurs. C'est donc un programme de traction exceptionnel qu'il s'agit de satisfaire et ce n'est pas encore la limite. En effet, pour la même ligne, des locomotives CC identiques aux machines actuelles, aux moteurs près, sont réalisables pour donner 8.500 CV. au régime continu (34,5 tonnes à la jante), de telles locomotives sont d'ailleurs également en étude en U.R.S.S. et portent la désignation N-80. De même, des locomotives doubles, type BB + BB, de 12.000 CV. au régime continu, à 56 ‰ de la vitesse maximum 120 km., soit un effort à la jante de 46 tonnes au régime continu et une puissance massive de 49 kw./t., sont en cours d'étude et réalisables dès maintenant, soit en ignitrans, soit en redresseurs au silicium.

Le célèbre explorateur du monde souterrain



NORBERT CASTERET

vous parle de spéléologie

Vous connaissez sans doute Norbert Casteret. Il est l'un des plus célèbres spéléologues mondiaux. Il a fait au cours de ces dernières années un nombre important de découvertes dont certaines d'un grand intérêt au point de vue archéologique et hydrologique. Dernièrement il a découvert et exploré la célèbre et colossale caverne de la Cigalère aux 52 cascades. Aussi est-il l'homme qui puisse le mieux conseiller les jeunes spéléologues. Écoutons-le. Voici ce qu'il dit sur cette nouvelle forme de l'alpinisme dans son livre « Des eaux folles ». (Librairie Académique Perrin.)

LE SPÉLÉOLOGUE DOIT ÊTRE UN SPORTIF COMPLET ET COURAGEUX

Le spéléologue doit, à peu de choses près, posséder les mêmes aptitudes et qualités d'agilité, de vigueur, d'endurance et de décision que celles qui font les bons alpinistes. Il doit en outre obligatoirement savoir nager et plonger; être rompu à la manœuvre et à l'escalade des échelles souples qui sont ses engins habituels de travail; cultiver particulièrement son sens de l'orientation et sa

mémoire des lieux pour circuler et se retrouver dans les labyrinthes souterrains.

Si l'équipement individuel du spéléologue est assez réduit et ne se particularise que par le port d'un casque protecteur et un éclairage frontal, électrique ou à l'acétylène; le matériel d'exploration est, lui, plus varié et encombrant : hectomètres de cordages, échelles en fil d'acier avec barreaux en alliage léger, treuils à main ou à moteur pour les grandes descentes verticales, *singes* et auto-élévateurs, canots pneumatiques et gilets-flotteurs pour les navigations souterraines, perches métalliques démontables pour les escalades de parois ou de cascades; téléphones de campagne pour les liaisons avec l'extérieur et entre les divers camps et relais souterrains échelonnés; matériel photographique, cinématographique et topographique; matériel de camp souterrain (tentes, couchage, cuisine, vivres spéciaux); accessoires de chasse et de pêche pour biologistes; matériel de plongée (scaphandres autonomes et leurs bouteilles d'air comprimé), équipements spéciaux pour glaciers souterrains (piolets, crampons, pitons et broches); poulies, galets, outils de terrassement et de démolition; explosifs, etc.

CONNAISSEZ-VOUS L'IMPÉRIEUSE « IVRESSE DES PROFONDEURS »

Norbert Casteret aborde maintenant un problème particulièrement : celui de la récompense qui attend au bout du boyau glissant ou de la caverne noire le spéléologue.

Même en cas d'échec l'explorateur souterrain ignore la déception et le découragement car il ressent sous terre des satisfactions intimes exaltantes. Les spéléologues connaissent bien cette « ivresse des profondeurs » qui est aussi capiteuse et impérieuse pour eux que la fièvre et l'amour des cimes le sont pour l'alpiniste.

Au lendemain de la deuxième guerre mondiale et en raison de l'avènement de l'ère atomique on a pensé à l'utilisation d'abris souterrains profonds à l'épreuve de la bombe atomique et, tout naturellement, on s'est tourné vers les cavernes. Divers pays se sont mis en devoir de dresser le cadastre des cavités profondes de leur sous-sol. De plus en plus les cavernes sont à l'ordre du jour, soit comme abris pour les humains, soit pour servir de dépôts et d'usines souterraines.

Dans un autre ordre d'idée, le monde médical commence à s'intéresser aux grottes, à leurs climats souterrains et aux diverses radiations qui y existent. L'air des cavernes est remarquablement pur, exempt de poussières et de microbes (comme en haute montagne et dans les régions polaires). Il y est fortement ionisé et souvent radio-actif. Il y a bien des années des empiriques effectuaient des séjours et des cures sous terre pour y traiter leur asthme et leur *phtisie*. On revient en ce moment sur ces idées avec des données et des arguments scientifiques. Ira-t-on, dans notre monde devenu trop agité, trop trépidant, jusqu'à recommander des cures de silence, de relaxation et d'imprégnations radio-actives dans le calme majestueux et le silence bénéfique des cavernes?



LES SEPT COMMANDEMENTS IMPÉRATIFS DU BON EXPLORATEUR SOUTERRAIN

Norbert Casteret veut ici conseiller au jeune explorateur la plus grande prudence dans ses randonnées sous terre.

Parmi les précautions absolument indispensables, obligatoires pour mettre toutes les chances de son côté, le spéléologue ne doit pas oublier les plus impérieuses :

1° Ne jamais s'aventurer seul sous terre.

2° S'équiper convenablement et apporter un soin extrême à la question capitale du luminaire.

3° Toujours indiquer dans quelle cavité on pénètre afin de permettre éventuellement des recherches et un sauvetage.

4° Toujours s'encorder lors des exercices aux échelles, même pour des descentes ou des remontées à première vue courtes et faciles.

5° S'entourer de toutes les précautions possible (pers-visions météorologiques, téléphone, relais) lorsqu'on explore des rivières souterraines ou des gouffres souvent sujets à des crues aussi subites que démesurées.

6° Etre toujours en éveil pour avoir le réflexe de prudence ou de parade en toutes circonstances.

7° Enfin, ne jamais oublier et bien méditer que la puissance des mondes souterrains est infinie comparée à la faiblesse de l'homme.

Ces quelques directives devraient permettre d'éviter des accidents à ceux qui voudront bien y réfléchir et s'en imprégner.

Tant pis ou tant mieux, si quelques velléitaires ou quelques timorés renoncent à la spéléologie pour en avoir entrevu les dangers.

LA FRANCE EST LA TERRE BÉNIE POUR LES SPÉLÉOLOGUES

Contrairement à une opinion trop largement répandue il existe encore en France bon nombre de cavités qui n'ont pas encore été explorées ou visitées d'une façon systématique. Norbert Casteret nous montre maintenant combien le sous-sol de notre pays est riche en cavernes et en grottes de tous types.

Depuis les premiers travaux, et les premières explorations de Martel qui débuta vers 1888, les découvertes d'abîmes, de grottes et de cours d'eau souterrains ne cessent tous les ans d'émerveiller ses émules et continuateurs et de les récompenser de leurs efforts et de leurs peines. Car la France est un pays privilégié au point de vue souterrain, qu'on en juge. Nous possédons les trois gouffres les plus profonds du monde.

— Le gouffre Berger dans le Vercors qui descend jusqu'à 1.122 mètres et qui était ignoré avant 1953.

— Le gouffre de la Pierre Saint-Martin, découvert

en 1950 dans les Basses-Pyrénées, qui atteint 700 mètres de profondeur et dont l'exploration effectuée par une équipe franco-belge n'est pas terminée.

— Le Trou du Glaz, en Isère, qui renferme 18 kilomètres de galeries et qui descend jusqu'à 600 mètres.

— La Fontaine de Vaucluse est la résurgence la plus considérable du monde. Son débit peut monter à 152 mètres cubes/seconde.

— La grotte glacée la plus élevée du monde se trouve au faite du cirque de Gavarnie.

— La cascade souterraine la plus haute s'écroule de 103 mètres dans le gouffre de la Henne-Morte en Haute-Garonne.

— La grotte de la Cigalère, en Ariège, renferme cinquante-deux cascades qui ont été escaladées de 1954 à 1955 par une expédition franco-belge. C'est là aussi un record mondial.

— C'est en France que les siphons les plus longs et les plus dangereux ont été forcés et franchis victorieusement en plongée par nos hommes-grenouilles, précurseurs et champions mondiaux de l'exercice le plus périlleux qui soit.

— C'est la France qui partage avec l'Espagne le privilège exclusif de posséder des grottes préhistoriques renfermant d'admirables dessins et peintures paléolithiques qui sont les œuvres d'art les plus anciennes de l'humanité.



— C'est dans la caverne de Montespan (Haute-Garonne), que se trouvent les modelages en argile d'ours et de lions qui constituent les plus vieilles statues du monde.

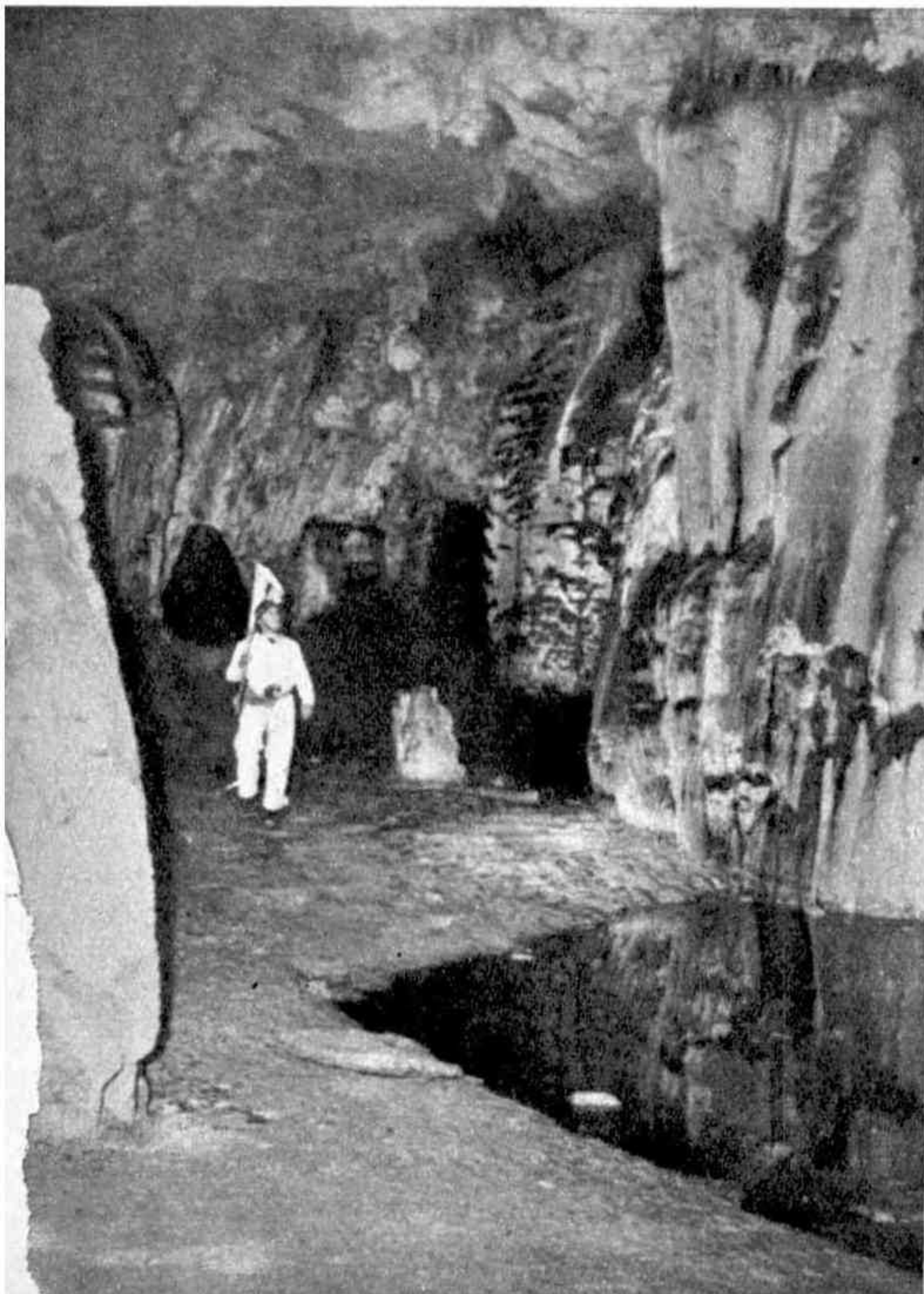
— La grotte de Gargas (Hautes-Pyrénées) renferme plus de cent empreintes de mains mutilées préhistoriques (dites *mains-fantômes*). Ce sont les seules connues.

— C'est encore la France qui possède dans la grotte ariégeoise de Moulis le laboratoire de biologie souterraine le mieux équipé et le plus perfectionné qui existe.

Mais point n'est besoin de battre des records pour effectuer des explorations difficiles, passionnantes et génératrices d'observations et d'études scientifiques des plus variées, comme aussi de réalisations utilitaires, industrielles, voire commerciales.

La variété des sujets d'activité et d'étude dans les cavernes est chose surprenante, nous en avons donné un aperçu ci-dessus. Mais quel contraste par exemple entre le spéléologue uniquement sportif qui ne considère que l'exercice physique, l'emploi des agrès et la profondeur des gouffres, et le spéléologue scientifique qui étudie sous terre les rayons cosmiques ou les phénomènes d'ionisation ! Entre le spéléologue réaliste qui cherche, et trouve parfois, la caverne féerique susceptible d'être aménagée et ouverte aux touristes (certaines reçoivent plus de 200.000 visiteurs par an) ou celui qui décèle et explore des torrents souterrains utilisables pour l'industrie hydroélectrique, et le spéléobiologiste qui étudie le radar des chauves-souris ou la dépigmentation des insectes cavernicoles.

N. B. — Les illustrations publiées ici sont extraites de l'ouvrage « Au Pays des Eaux Folles » par Norbert Casteret qui a écrit neuf livres sur la spéléologie : **Dix ans sous terre ; Au fond des gouffres, Mes Cavernes, En rampant, Exploration, Profondeurs, Ténèbres, Trente ans sous terre, Sondeurs d'abîmes.**



Dans le cadre du 23^e Salon International de l'Aéronautique qui s'est tenu du 12 au 21 juin, j'ai eu la chance de voler pendant une heure à bord du « TUPOLEV-104 B » sur invitation de l'Ambassadeur de l'Union Soviétique à Paris, M. Vinogradov.

A 16 heures je suis au pied de l'appareil dont j'admire l'élégance des lignes et j'observe plus particulièrement les deux turboréacteurs qui noyés dans l'aile longent le fuselage. Enfin nous grimpons par une échelle.

Un premier quart d'heure franchement désagréable

Une première surprise m'attend une fois entré dans la carlingue où s'alignent d'interminables rangées de sièges : la chaleur.

L'avion étant resté plusieurs heures au soleil, sur l'aérodrome du Bourget, la cabine est un véritable four. En un clin d'œil, les 98 invités ont ôté leurs vestes, défait leurs cravates et joué de l'éventail avec les prospectus vantant le confort de l'avion.

Un ingénieur explique, dans un français impeccable, que l'Aéroflot à qui appartient ce « TU-104 B » n'a pas pu amener de Moscou le matériel nécessaire à la réfrigération intérieure de l'appareil. Sur ces mots, une hôtesse en tailleur gris clair, les cheveux noirs coiffés d'un calot également gris, nous commande : « Allons, asseyez-vous, je dois vous compter. »

Docilement, nous obéissons, et, bien serrés par la ceinture de sécurité, nous offrons un visage patient et

ruisselant de sueur. Enfin, dans un hullement insupportable, le « TU-104 B » décolle. Rapidement il prend de l'altitude. Enfin nous pouvons desserrer nos ceintures. Une hôtesse surgit avec un plateau où tremblent de larges verres remplis de vodka. Une autre la suit avec des tartines de caviar. Comme l'appareil ne semble pas doté de haut-parleur, un ingénieur donne quelques détails sur le programme.

« Dans seize minutes, nous serons à la verticale de Reims, et trente-six minutes plus tard nous survolerons Abbeville. Puis nous reviendrons sur Paris. Notre altitude sera alors de 10.000 mètres et la vitesse de croisière sera de 850 kilomètres-heure. »

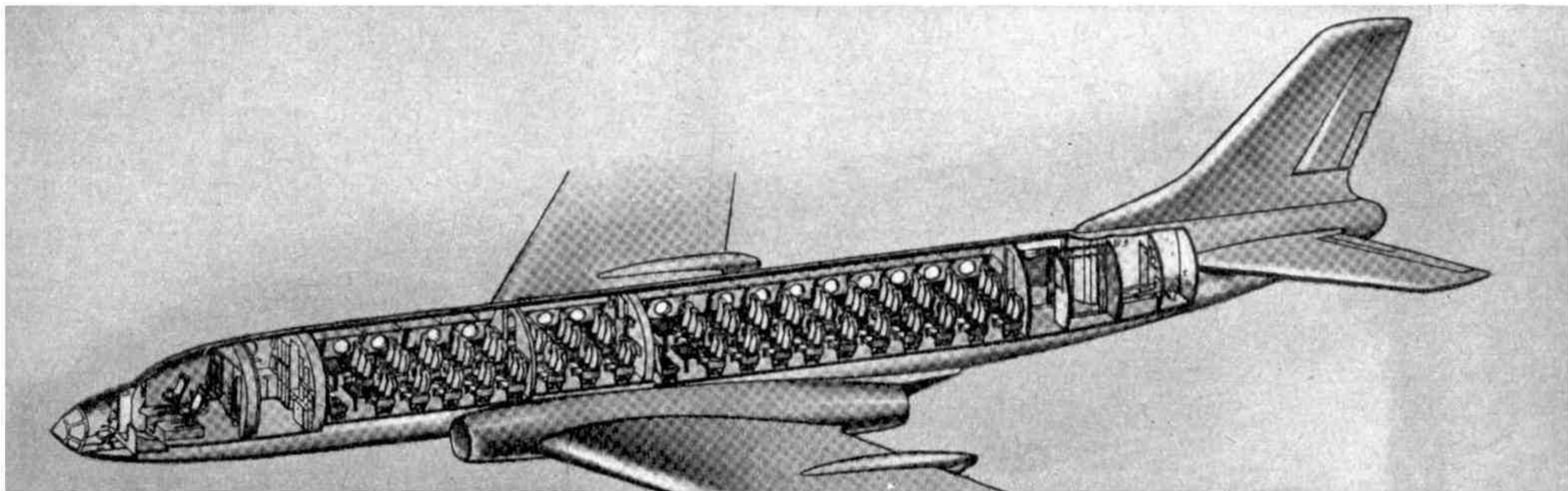
Je jette un coup d'œil sur le hublot. Le temps est magnifique. Une douce fraîcheur envahit la cabine. La climatisation vient d'être mise en marche. En compagnie d'un autre ingénieur je visite soigneusement l'appareil et le questionne sans arrêt. Il me répond avec beaucoup de gentillesse.

« TU-104 B » transporte 100 passagers à 900 kilomètres-heure

« Le « TU-104 B » est une version améliorée du « TU-104 A ». Il est équipé de deux turboréacteurs qui développent chacun 9 t. 5 de poussée au sol et 5 tonnes à 10.000 mètres. Il peut transporter 100 personnes à une vitesse de croisière de 900 kilomètres-heure. Actuellement, il existe 35 « TU-104 B », dont le rayon d'action est de 4.000 kilomètres au maximum. Ils sont déjà en exploitation sur certaines lignes intérieures de l'aéro-

Une heure à bord du « TU-104 B » avion de trans





flot. Ils assurent quotidiennement la liaison Moscou-Léningrad, en 55 minutes. »

Mon hôte m'invite alors, entre deux tartines de caviar, à venir dans le poste de pilotage, qui est vraiment immense. Il est vrai qu'il faut cinq techniciens, dont deux pilotes, pour diriger le « TU-104 B ». A l'avant, dans une niche vitrée, se tient le navigateur surveillant, le scope du radar de bord. Encore une tournée de vodka et de caviar, et voici Le Bourget. Avant de descendre, je jette un dernier coup d'œil sur l'aménagement intérieur : ciel crème, fauteuils gris, dont le dossier réglable porte un petit oreiller.

A peine descendu je suis monté sur un autre engin aérien (ouf! quelle journée!) : un hélicoptère « Alouette II » dont j'ai pu apprécier toute la souplesse et aussi la rapidité. Les hélicoptères deviennent de plus en plus

populaires et 50 types différents ont été présentés au sol ou en vol dans le cadre du 23^e Salon de l'Aviation.

Historiquement, c'est en 1907 que le Français Volmard a décollé le premier à bord d'un gyroplane Bréguet-Richet. En 1924, l'Alsacien Oemichen a couvert avec un hélicoptère de sa fabrication le premier kilomètre en circuit fermé. En 1935, les premiers records mondiaux sont établis par un autre Français, Maurice Claisse sur le gyroplane-laboratoire Bréguet-Dorand avec un vol de 1 h. 2 mn., à 158 mètres d'altitude, à une vitesse de 108 kilomètres-heure et sur une distance en circuit fermé de 44 kilomètres. Mais il faut attendre 1945 pour assister à la construction en série de divers types d'hélicoptères. Dans ce domaine, le Russe blanc émigré aux U.S.A., Igor Sikorsky, a joué le rôle de pionnier.

La France se lance dans la construction des hélicoptères lourds

La France, qui a été quelque peu distancée à la suite de l'occupation, possède actuellement deux types d'hélicoptères tout à fait remarquables.

« Djinn » : cet hélicoptère de 760 kilos, poids maximum, a une vitesse de 105 kilomètres-heure et un rayon d'action de 200 kilomètres. Il peut être transporté sur la plate-forme d'un camion de moyen tonnage. Son rotor tourne grâce à de l'air puisé en bout de pale de la même façon qu'un jet d'eau rotatif pour arroser les jardins. Prix : 15.900.000 francs.

« Alouette II » : cette voiture tournante, de 1.500 kg., transportant cinq personnes y compris le pilote, détient le record du monde d'altitude avec 11.025 mètres. Equipée d'une turbine turbomeca Artouste II, 390, CV elle coûte 31.250.000 francs. Actuellement, plus de 460 hélicoptères « Alouette II » ont été commandés, dont plus de 50 % sont destinés à l'exportation.

Devant ce succès sans précédent, Sud-Aviation, qui fabrique 13 « Alouette » par mois dans ses usines de La Courneuve, vient de mettre au point une version améliorée, l'« Alouette III » et un hélicoptère lourd « Le Frelon ».

Equipé d'une turbine Artouste III et pesant au maximum 2.100 kilos, l'hélicoptère « Alouette III » transporte à 185 kilomètres-heure sept passagers dont le pilote. L'hélicoptère lourd « Le Frelon » est équipé de trois turbines « Turino III » de 750 CV. Il doit transporter 24 personnes à une vitesse de 210 kilomètres-heure.

Jean-Claude LOISON

port soviétique à réaction





Le « Morava » en vol

Aux commandes de 3 avions tchécoslovaques

Au cours du 23^e Salon International de l'Aéronautique qui s'est déroulé du 12 au 21 juin au Bourget, notre collaborateur Marcel Romanet a eu l'occasion de monter à bord d'avions légers de tourisme qui semblent remarquables.

Pays un peu mystérieux et cependant très sympathique la Tchécoslovaquie occupe, dans le domaine de l'Aviation Civile, une place de choix. Profitant de circonstances particulières, il nous a été donné d'apprécier grandement les appareils présentés au cours du XXIII^e Salon International de l'Aéronautique du Bourget.

Dans la catégorie d'appareils de grand tourisme, le Morava L 200 rivalise d'élégance avec ses frères américains. C'est un appareil non seulement confortable mais encore luxueux. Ce petit bimoteur monoplane entièrement métallique est pourvu d'une cabine spacieuse disposée exactement comme une conduite intérieure automobile; quatre passagers plus le pilote y trouvent place. Cette cabine est facilement accessible sans gymnastique compliquée comme c'est parfois le cas. Elle dispose, en effet, de deux portes latérales repliables dans le sens du vol. L'avion est équipé de commandes à volant et des dernières nouveautés en ce qui concerne les instruments. En vol, les moteurs, d'une puissance de 210 CV. au décollage, ne sont guère bruyants de la cabine et permettent une conversation aisée.

Les virages peuvent se faire très secs pratiquement à la verticale sans accuser quoi que ce soit.

L'avion, répondant aux normes de l'O.A.C.I., vole très bien sur un seul moteur sans fatigue pour le pilote. Si le décollage est assez rapide, ce qui est évidemment un grand avantage, l'appareil se pose également très vite et nécessite un atterrissage délicat.

Le Morava, présenté pour la première fois en France, a gagné la partie par ses nombreuses qualités et l'harmonie de ses formes.

CARACTÉRISTIQUES

Envergure : 12 m.
Longueur : 8,50 m.
Poids à vide : 1.200 kg.
Charge utile : 700 kg.

PERFORMANCES

Vitesse maximum : 310 km./h.
Vitesse de croisière : 280 km./h.
Plafond avec 2 moteurs : 6.600 m.
Longueur du roulement au décollage : 220 m.
Longueur du roulement à l'atterrissage : 250 m.



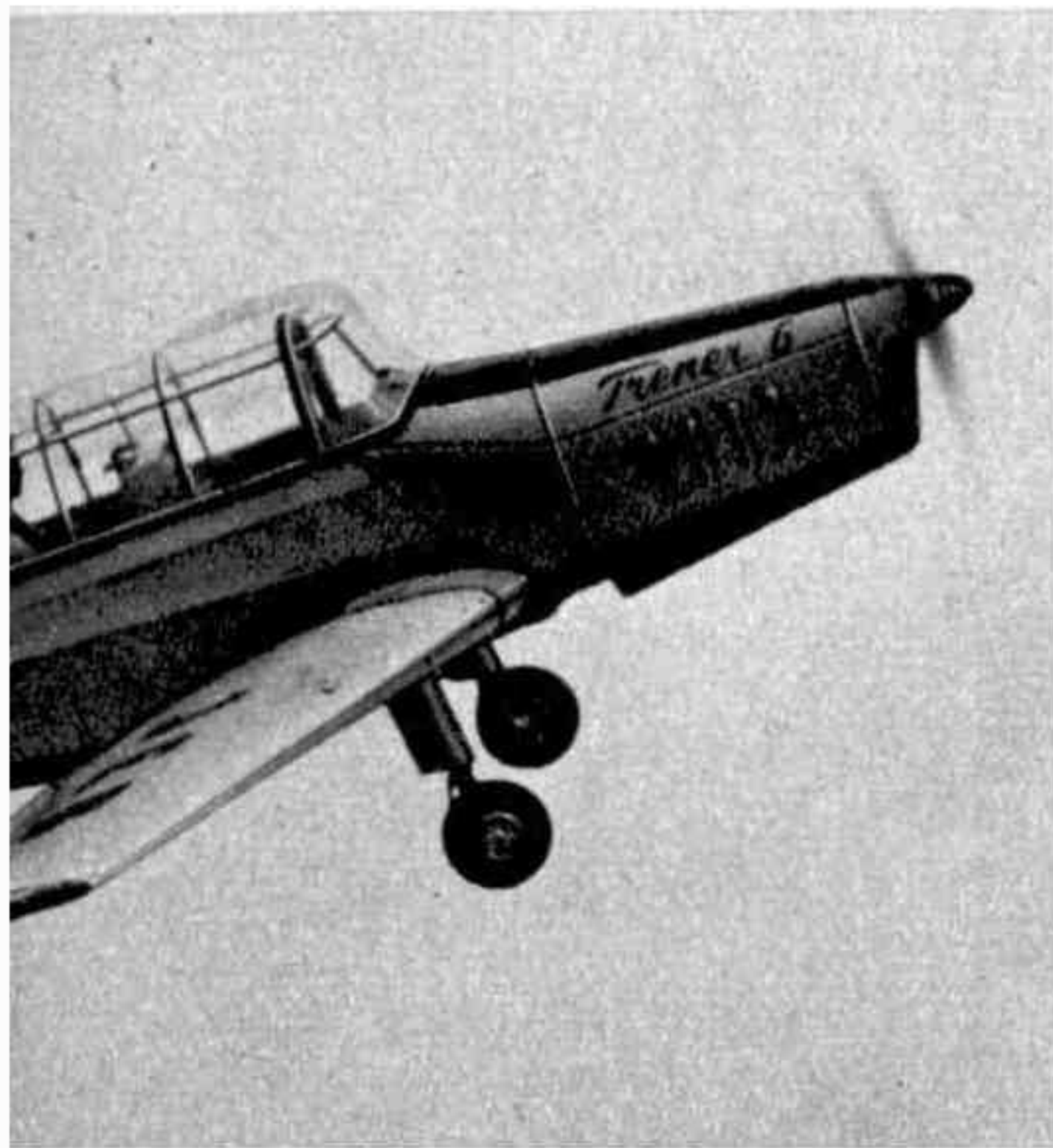
Le « Z.226 » première version du « Z. 236 ».

Autonomie de vol à puissance nominale à l'altitude de 2.000 m. : 700 km.

Consommation d'essence à puissance nominale en 1 heure de vol : 75 litres; aux 100 km. 27 litres.

UN QUADRIPLACE QUI VOLE A 204 KM./H. DE CROISIÈRE

Le Métal Sokol est, lui aussi, un avion très élégant d'une construction coque tout métal. C'est un monomoteur à aile surbaissée et train tricycle. La cabine est aménagée avec soin et offre une bonne visibilité aussi bien en vol que lors des manœuvres de roulage au sol. Le Métal Sokol est un appareil quadriplace de tourisme confortable propulsé par un moteur de quatre cylindres en ligne Walter minor de 140 CV. Le décollage avec volets de l'aile braqués à 15° est aisé et court même à pleine charge. L'ascension se fait autour de 130 km./h. L'escamotage du train d'atterrissage ne nécessite aucun effort physique de la part du pilote sinon celui d'effectuer un déplacement du levier à main. L'avion possède une très haute stabilité longitudinale et latérale, il est parfaitement stable et sûr dans toutes les manœuvres de pilotage. Le voyage y est agréable du fait de la diminution du bruit et de la grande visibilité extérieure dans tous les sens.



CARACTÉRISTIQUES

Moteur : M. 332 à injection directe du carburant, 140 CV.
Envergure : 10 m.
Longueur : 7 m. 54.
Hauteur : 2 m. 52.
Poids à vide : 534 kg.
Charge utile : 400 kg.

Le Métal Sokol, ci-contre.

PERFORMANCES

Vitesse maximum au sol : 237 km./h.

Vitesse de croisière : 204 km./h.

Vitesse d'atterrissage : 95 km./h.

Plafond pratique : 5.000 m.

Décollage en : 265 m.

Atterrissage en : 525 m.

Consommation : 10 lit. 2 aux 100 km.

Rayon d'action : 1.105 km.

La Tchécoslovaquie avait également en présentation à ce XXIII^e Salon un avion d'acrobatie et de remorquage de planeurs, le « Zlin Trener Master Z-236 ». Nous avons eu personnellement le plaisir de tourner la voltige dans cet appareil à plusieurs longues reprises et la maniabilité de cette machine est telle qu'elle répond parfaitement à tout ce qui lui est demandé de faire.

Le « Z-236 » est un monomoteur biplace en tandem à aile basse entièrement métallique. Le train d'atterrissage escamotable est commandé électriquement. L'avion est propulsé par un moteur Walter Minor C III comportant six cylindres en ligne de 160 CV. à 2.500 tours/minute.

Les parties essentielles des tableaux de bord sont à suspension élastiques individuelles.



CARACTÉRISTIQUES

Envergure : 10,282 m.

Longueur : 7,800 m.

Hauteur : 2,060 m.

Poids à vide : 570 kg.

Equipage : 90 kg.

PERFORMANCES

Vitesse maximum : 220 km./h.

Vitesse de croisière : 195 km./h.

Vitesse minimum : 88 km./h.

Vitesse d'atterrissage : 73 km./h.

Longueur de roulement au décollage : 209 m.

Distance d'atterrissage : 166 m.

Consommation d'essence aux 100 km. : 16 litres.

Espérons que nous reverrons ces appareils sur les terrains français avant le prochain Salon. Et si la chance vous est offerte de voler à bord, vous constaterez tous les efforts mis en œuvre par la Tchécoslovaquie pour présenter des avions dignes d'intérêt.

Marcel ROMANET.

Intérieur du Morava L. 200.

monde a être doté d'un snack-bar

Vers la fin de l'année la Compagnie Générale Transatlantique va mettre en service sur ses lignes de Corse un nouveau paquebot, le « Napoléon ». Ce navire qui a été lancé le 4 avril dernier se présente comme une unité particulièrement réussie. Voici ses principales caractéristiques.

Longueur hors tout	108 m.
Longueur entre perpendiculaires	99,50 m.
Largeur hors membres	15,80 m.
Creux au pont-promenade	10,90 m.
Creux au pont du garage	6,20 m.
Tirant d'eau en charge	4,75 m.
Déplacement au tirant d'eau en charge	environ 4.400 T.
Port en lourd correspondant	environ 1.100 T.
Jauge brute	environ 4.500 Tx
Vitesses en service	14,5 et 18 nds
Puissances correspondantes	environ 3.200 et 6.400 CV.

Les passagers se répartissent de la façon suivante : 165 en 1^{re} classe, 30 en mixte, 276 en 2^e classe et 753 en 4^e classe, soit au total 1.224 passagers. L'équipage se composera de 76 personnes. Les soutes du paquebot emporteront 160 mètres cubes de combustible, 210 mètres cubes d'eau douce et 300 mètres cubes d'eau salée.

En regardant bien le dessin que nous publions, nous voyons ainsi au point de vue des emménagements : 1^o sur le pont-promenade arrière, un espace découvert est réservé aux passagers de 4^e classe ; 2^o sur le pont des embarcations, un espace découvert est réservé aux passagers de 4^e classe au milieu de 1^{re} et 2^e classe et au milieu du roof aux passagers de 1^{re} classe en fauteuils ; 3^o sur le pont-promenade au milieu du roof les emménagements de 1^{re} classe. A l'arrière de ce pont un espace découvert sera réservé aux passagers de 4^e classe ; 4^o sur le pont supérieur et le troisième pont, emménagements divers.

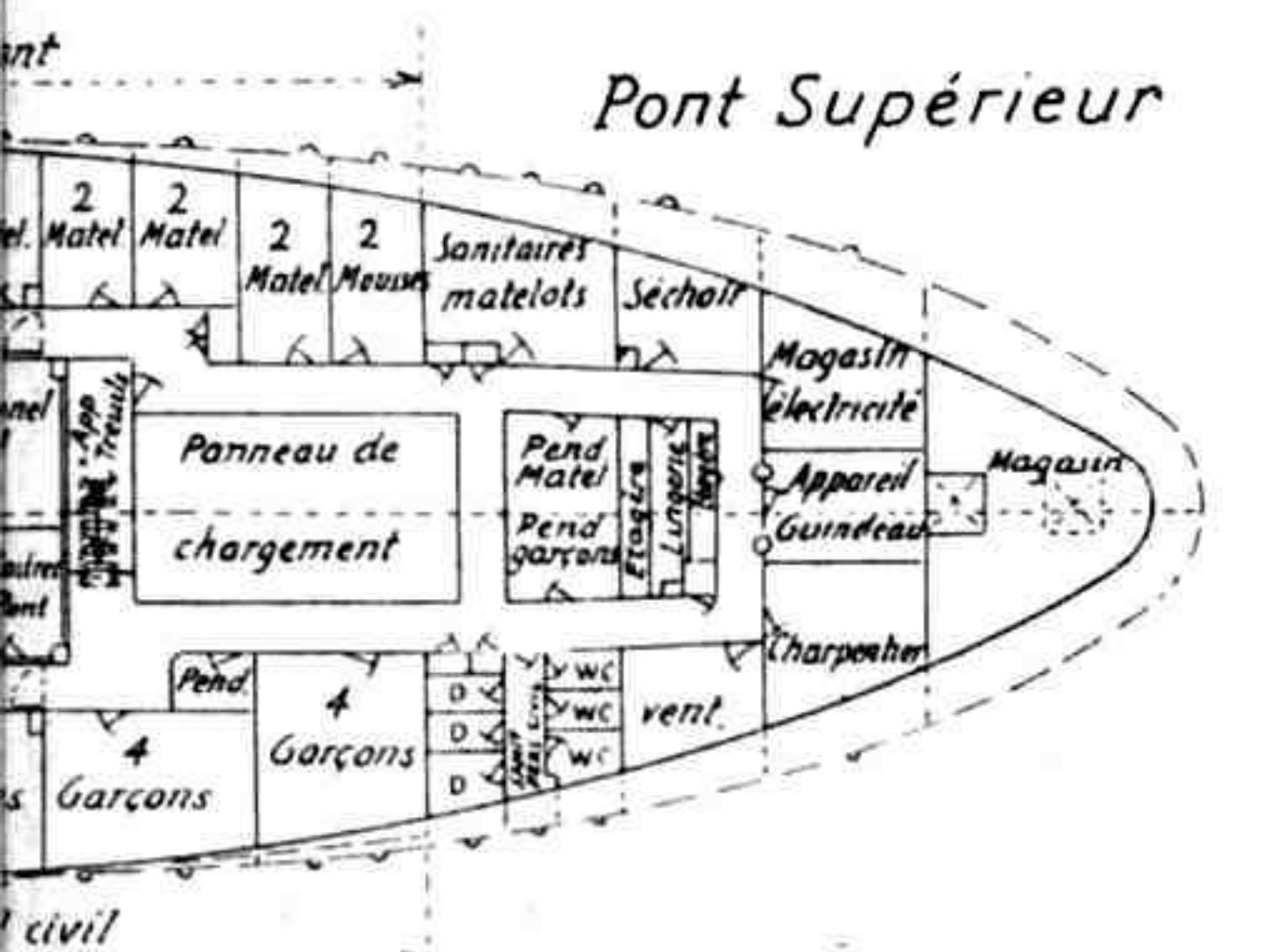
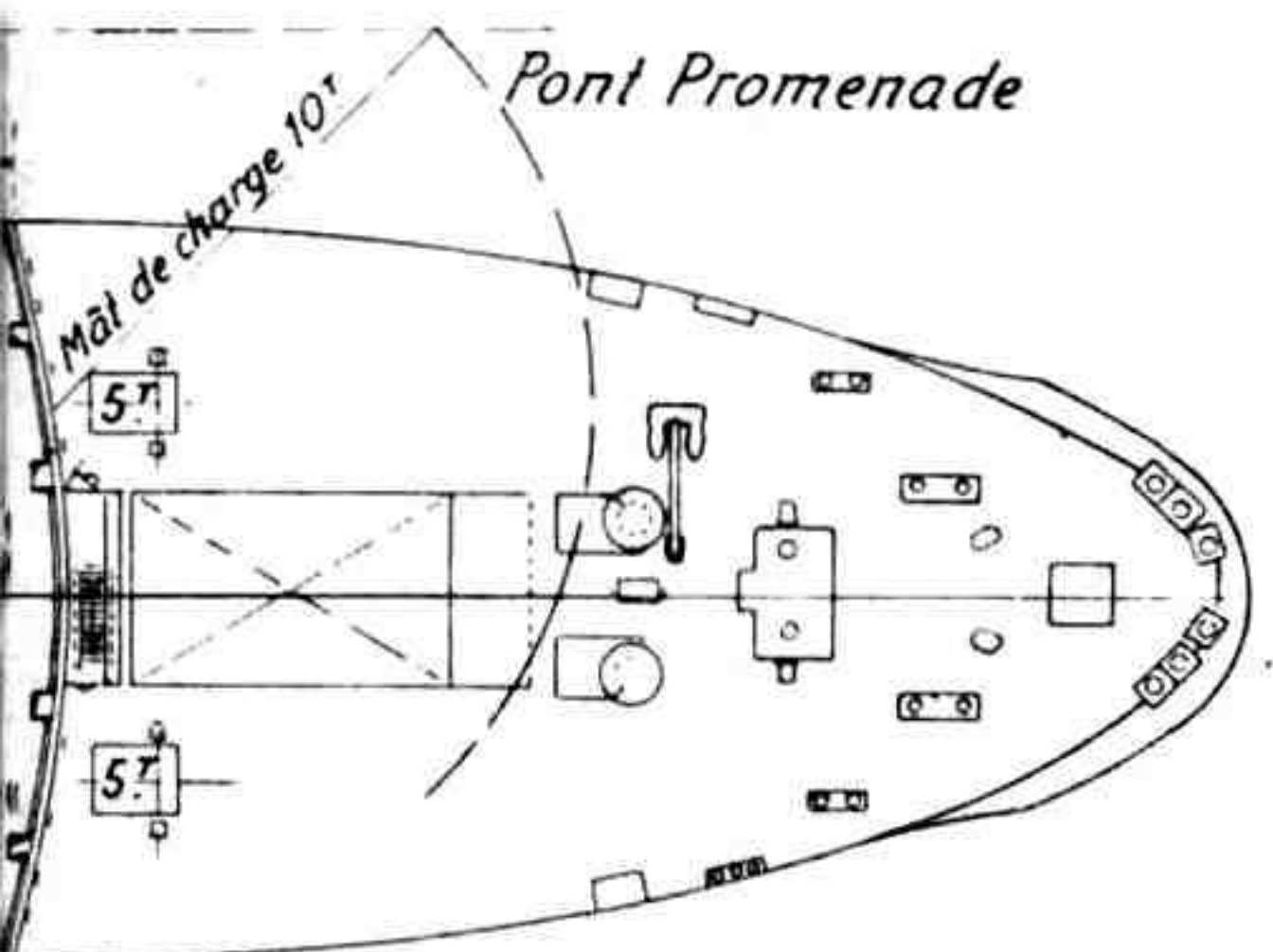
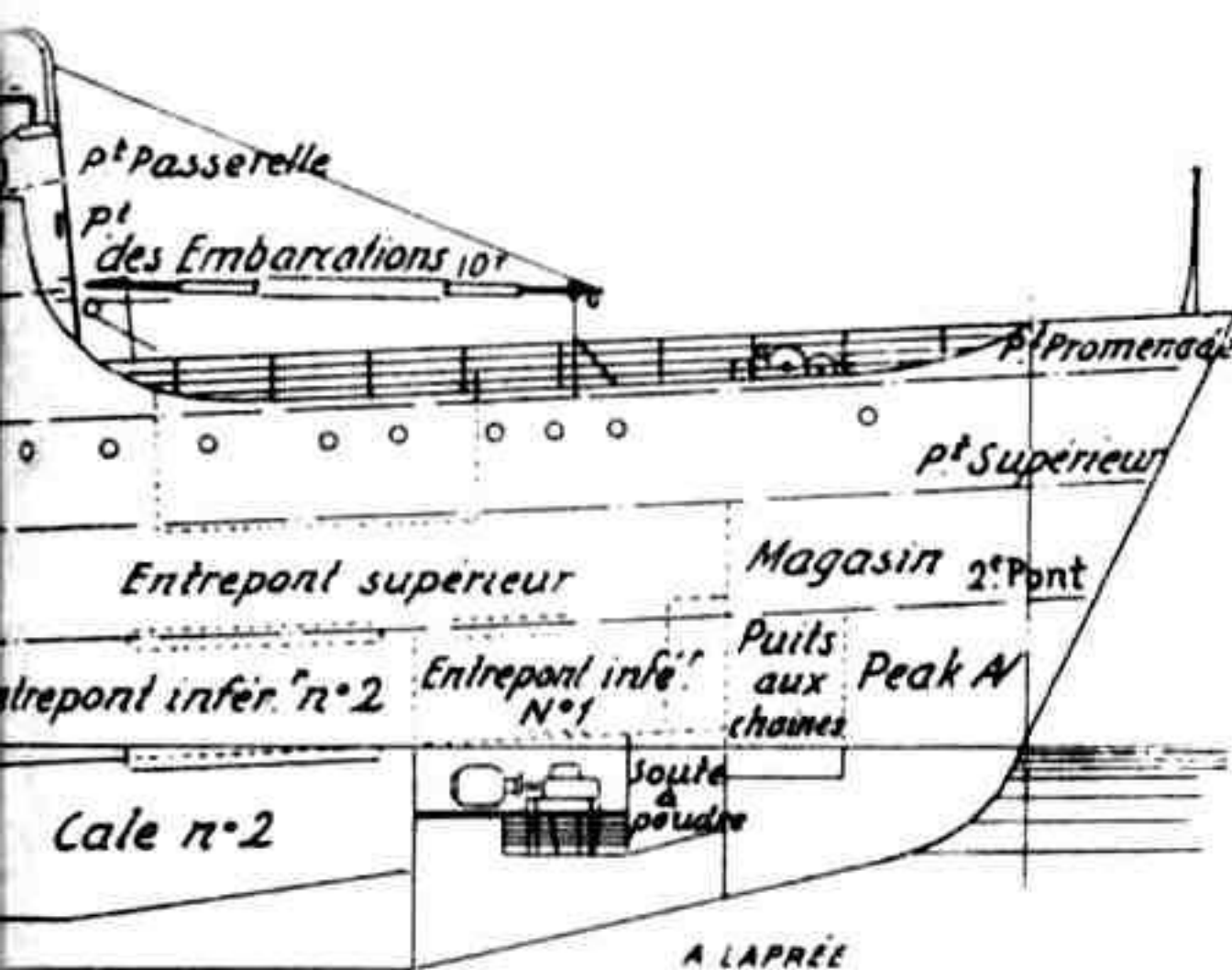
Les passagers de 1^{re} classe disposeront d'une promenade vitrée s'ouvrant sur la mer par de larges fenêtres. La suppression des salles à manger traditionnelles constituera une innovation surprenante. Elles seront remplacées par une cafétéria dotée d'un snack-bar sur l'avant du bateau. Ce local de près de 20 x 15 mètres pourra recevoir 130 personnes groupées par petites tables ou au comptoir. La préparation des entremets, plats chauds et froids et grillades se fera sous les yeux des passagers.

Grâce à certaines dispositions, le « Napoléon » transportera 100 voitures plus un certain nombre d'autocars de moyenne dimension.

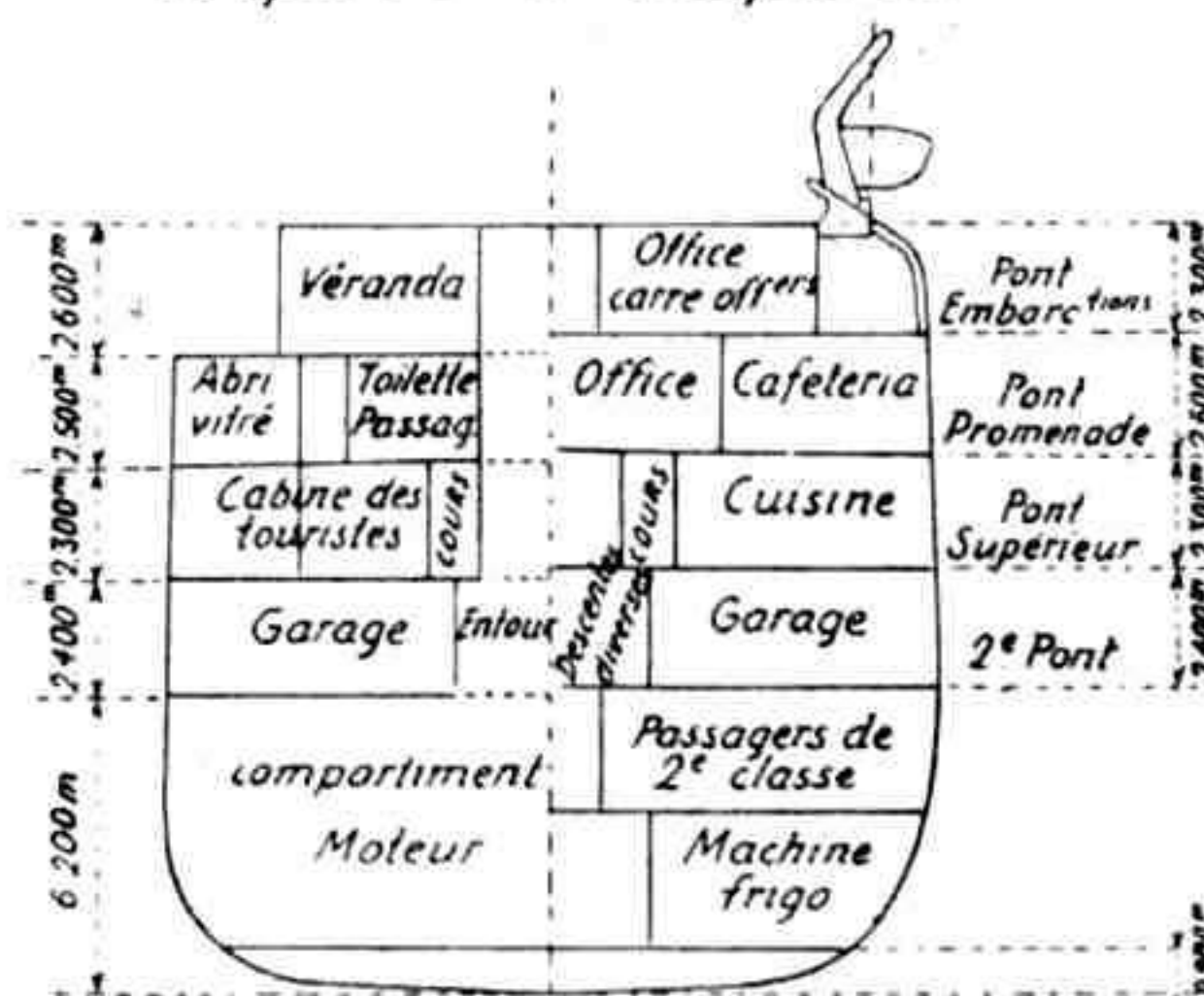
En ce qui concerne le domaine de la sécurité, le navire comportera une innovation intéressante. En effet, la drome de sauvetage traditionnelle sera remplacée par deux embarcations classiques réservées à l'évacuation des impotents, des infirmes et des enfants et par deux vedettes à moteur destinées à recueillir les passagers tombés à l'eau et à rallier les canots pneumatiques ainsi que par 58 canots pneumatiques, à gonflage automatique, qui remplaceront les embarcations d'une chaîne de sauvetage classique.

L'évacuation des passagers se fera soit par des filets tendus le long de la muraille du navire, soit par des toboggans en toile dont l'utilisation sera identique à celle des toboggans d'enfants.

L'appareil moteur est constitué par quatre moteurs diesel S.E.M.T. Pielstick, directement réversibles, suralimentés, du type 4 temps. Les moteurs dont la puissance unitaire maximum normale est de 2.000 CV. à 440 tours-minute seront groupés par deux pour attaquer. Vitesse de croisière du navire : 18 nœuds.



1/2 Coupes transversales
couple 70 - couple 90



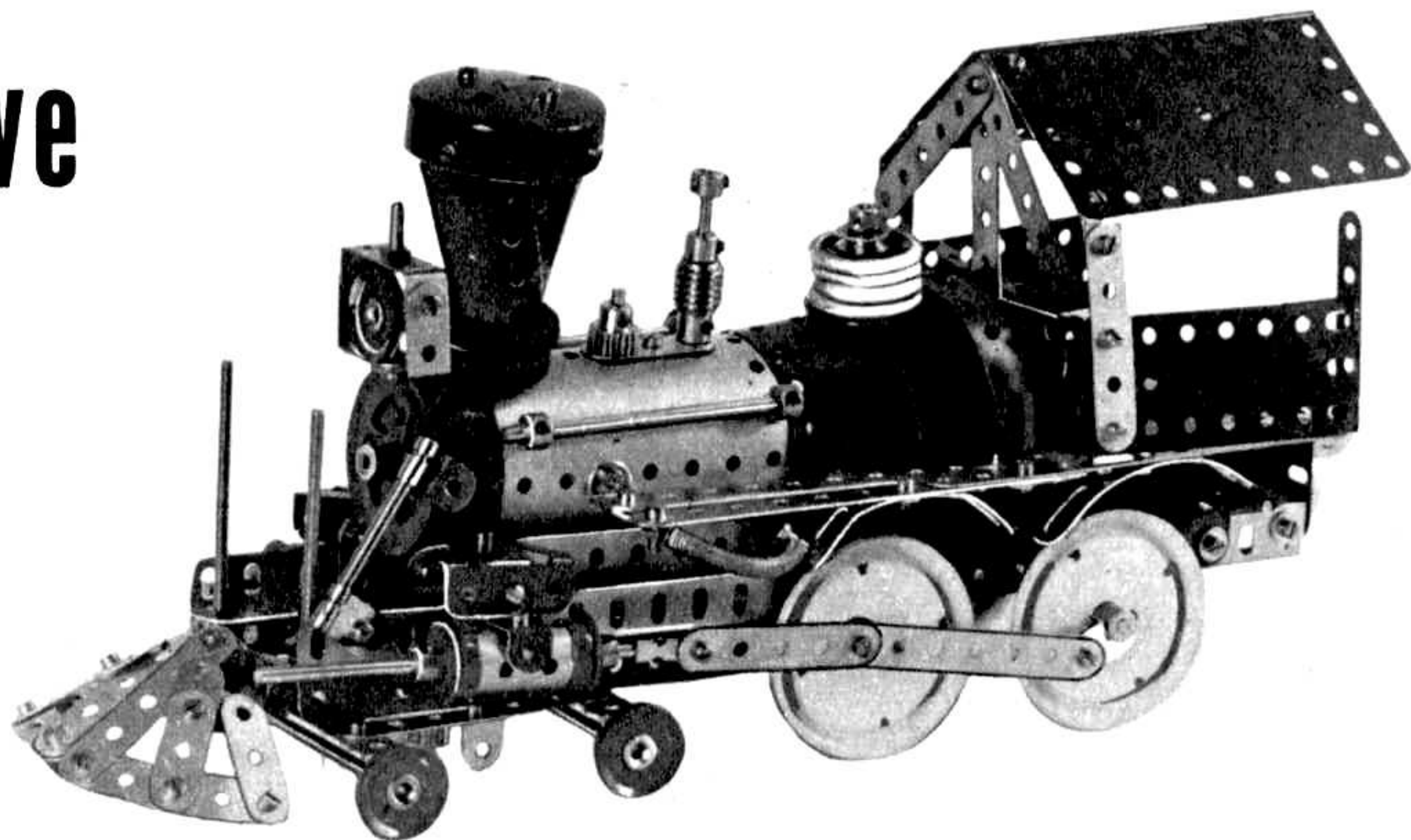
La locomotive du FAR-WEST

Puisque dans notre numéro 19 nous avons donné la description de la voiture type Far-West de J.-C. Conon, de Paris, il fallait nécessairement présenter une locomotive capable de tirer ce wagon, c'est donc la raison d'être du modèle de ce mois.

DESCRIPTION

Le montage de la base est réalisé avec 2 cornières de 25 trous (1) sur lesquelles sont fixées tout d'abord une plaque à rebords 6×4 (2) puis 2 bandes coudées 60×12 (3) (4).

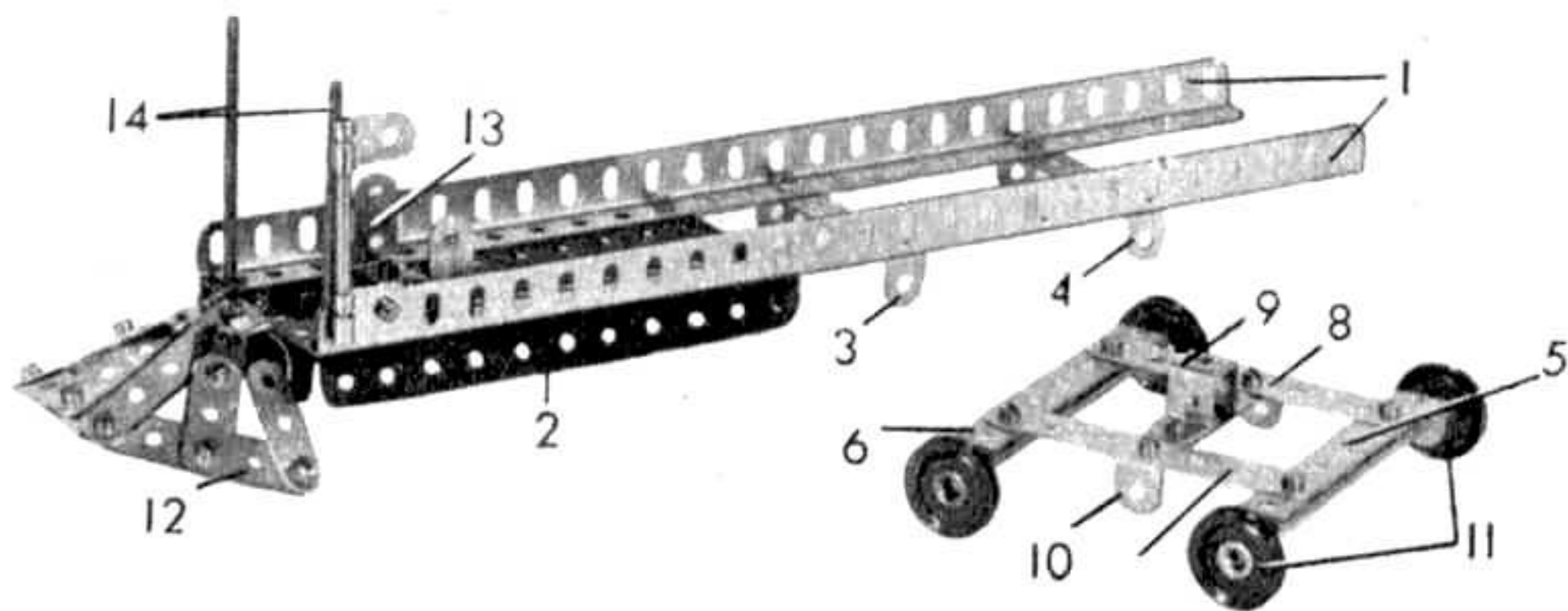
Le chariot avant est constitué par 2 bandes coudées (5) et (6) soutenues par 2 bandes plates de 7 trous (7) et (8) sur lesquelles sont fixés un cavalier (9) monté lui-même sur une



se révélera plus tard. Montez également de suite les barres de soutien d'avant de la locomotive (14). Des bandes cintrées à glissières styliseront les sommets des grandes roues.

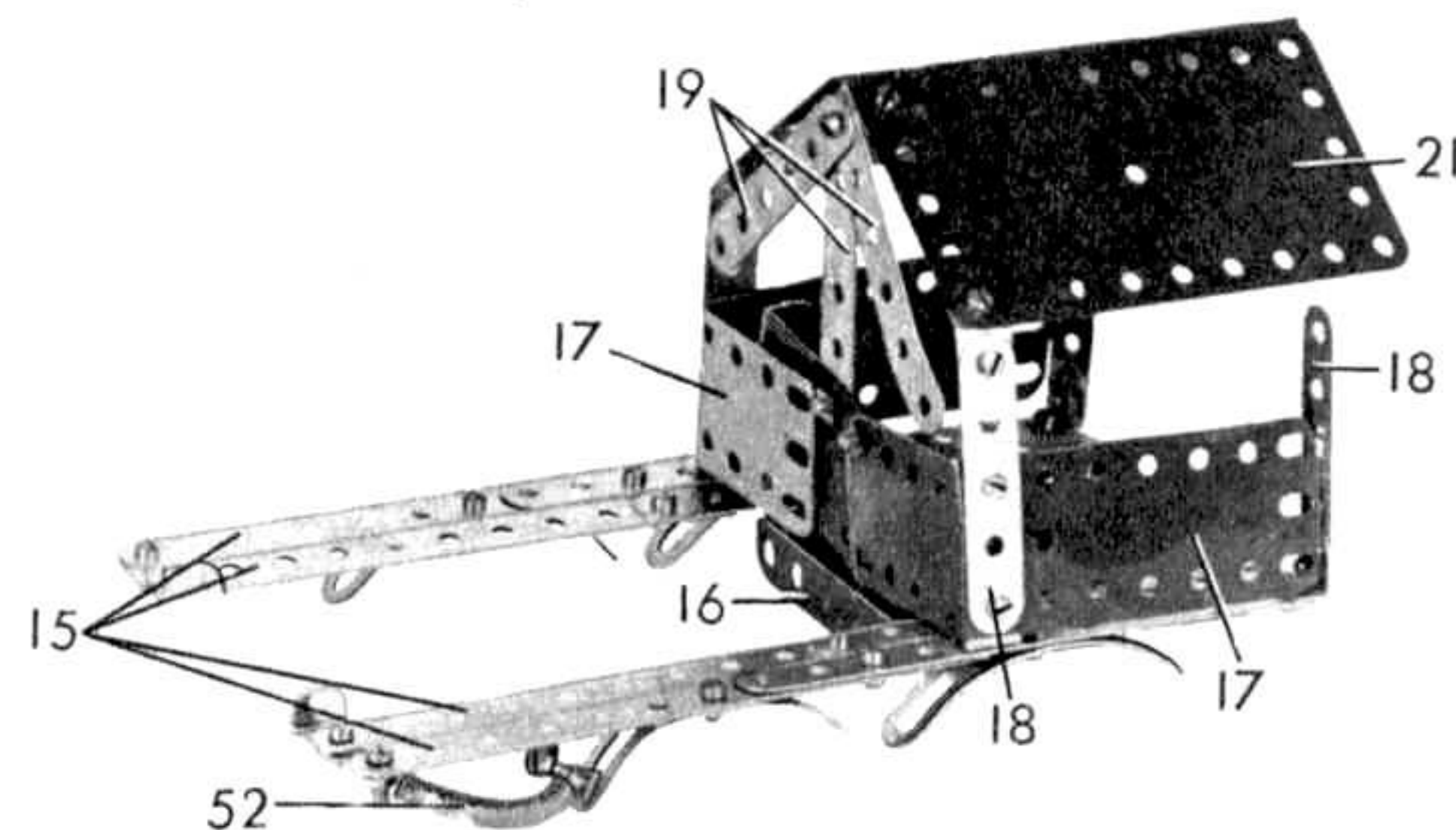
CABINE

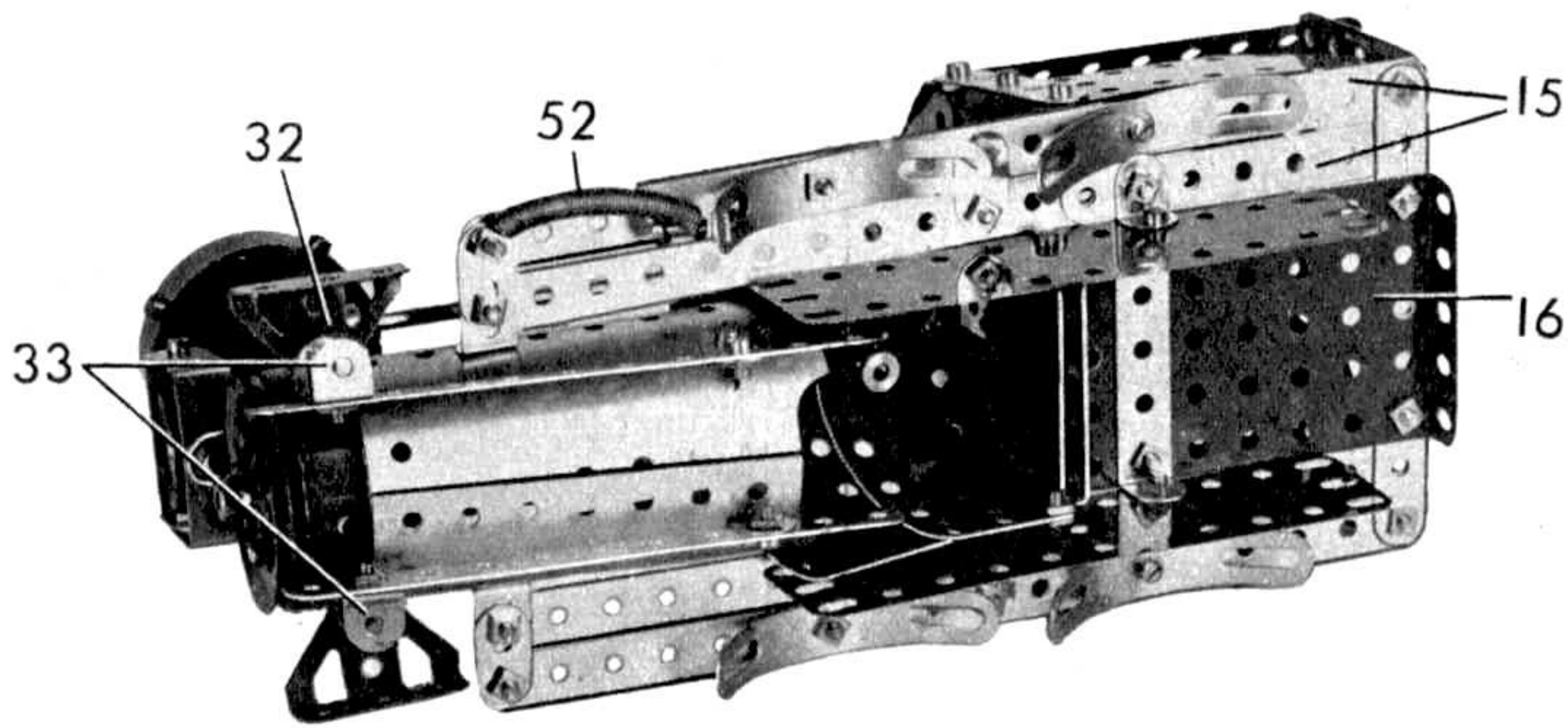
Celle-ci est réalisée en prenant tout d'abord des bandes de 11 trous (15) reliées entre elles par des supports plats. Le plancher sera une plaque à rebords 9×6 (16) sur laquelle des plaques flexibles de différentes dimensions se visseront (17). Les montants seront des bandes de 5 trous (18) et de 6 trous (19). Le foyer est stylisé par une plaque à rebords 6×4 (20) et le toit par une plaque à charnière $11,5 \times 6$ (21). Sur le côté droit arrière de la cabine un marche pied a été obtenu avec une bande coudée 60×12 (22) sur laquelle sont vissées



bande coudée de 3 trous (10). Les roues sont 4 poulies à moyeu de 25 mm. (11).

La grille chasse-pierres (12) est construite avec des bandes de 5 et 3 trous, ces dernières étant prolongées parfois par des supports plats. Il y a lieu de prévoir sur la plaque (2) une bande coudée 60×25 (13) dont l'utilité



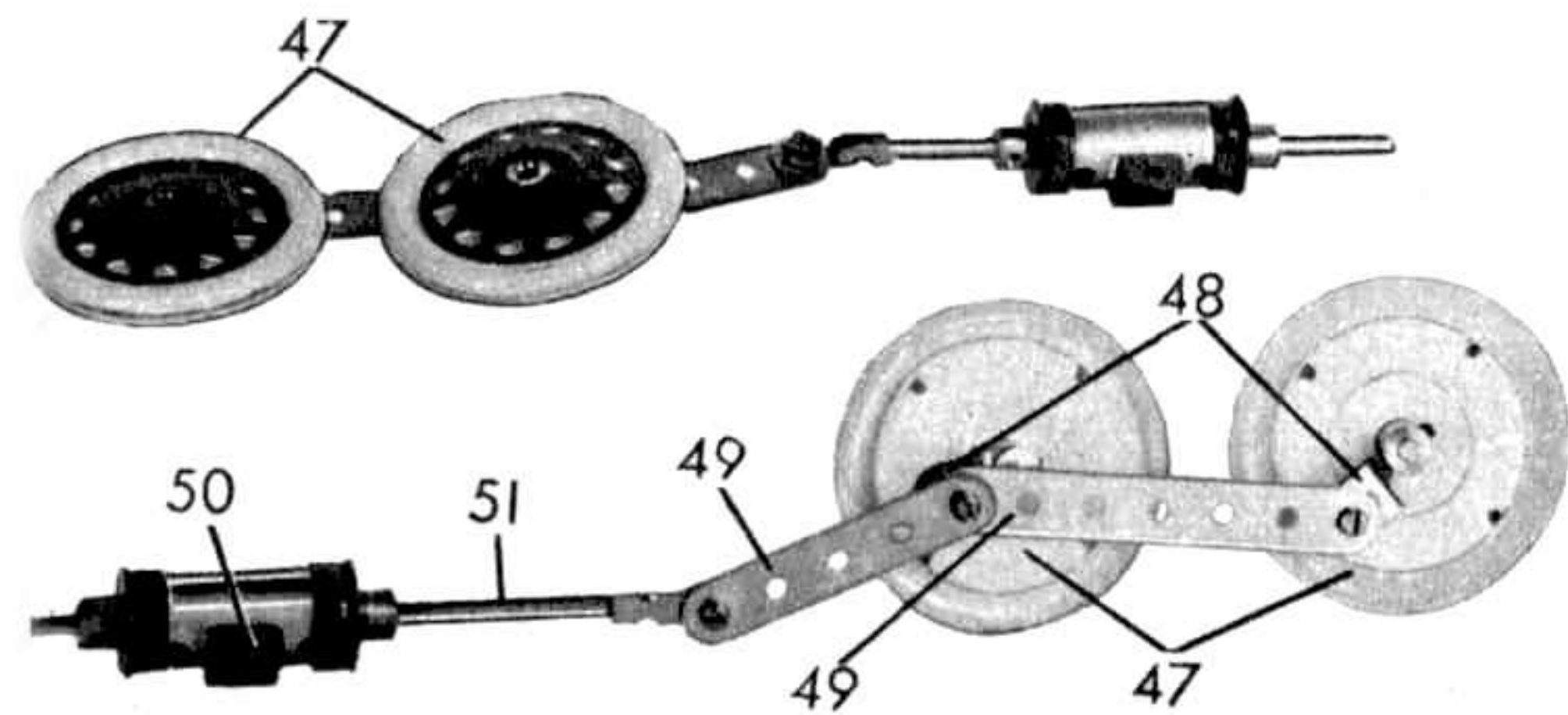


des équerres 13×10 (23). L'arrière de la locomotive sera constitué par 2 bandes coudées 60×12 (24) fixées sur une plaque flexible 6×4 (25) elle-même raccordée à une bande coudée 60×12 (26) attachée aux cornières du châssis. Le système d'accrochage des wagons sera une chape d'articulation (grande) (27).

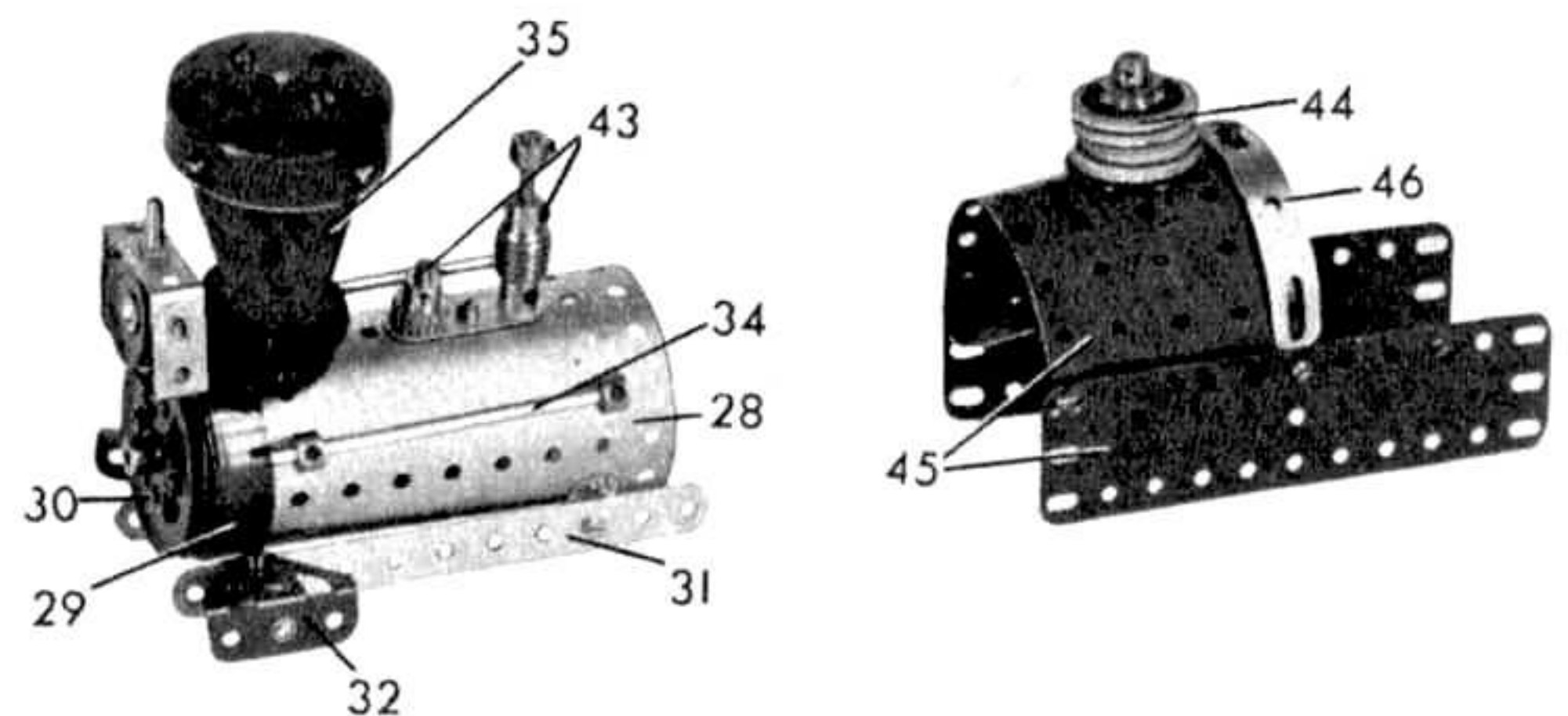
CHAUDIÈRE CORPS DE LA MACHINE

Le corps de la locomotive ne pouvait mieux être constitué qu'en utilisant une chaudière (28) sur laquelle on aura fixé une joue augmen-

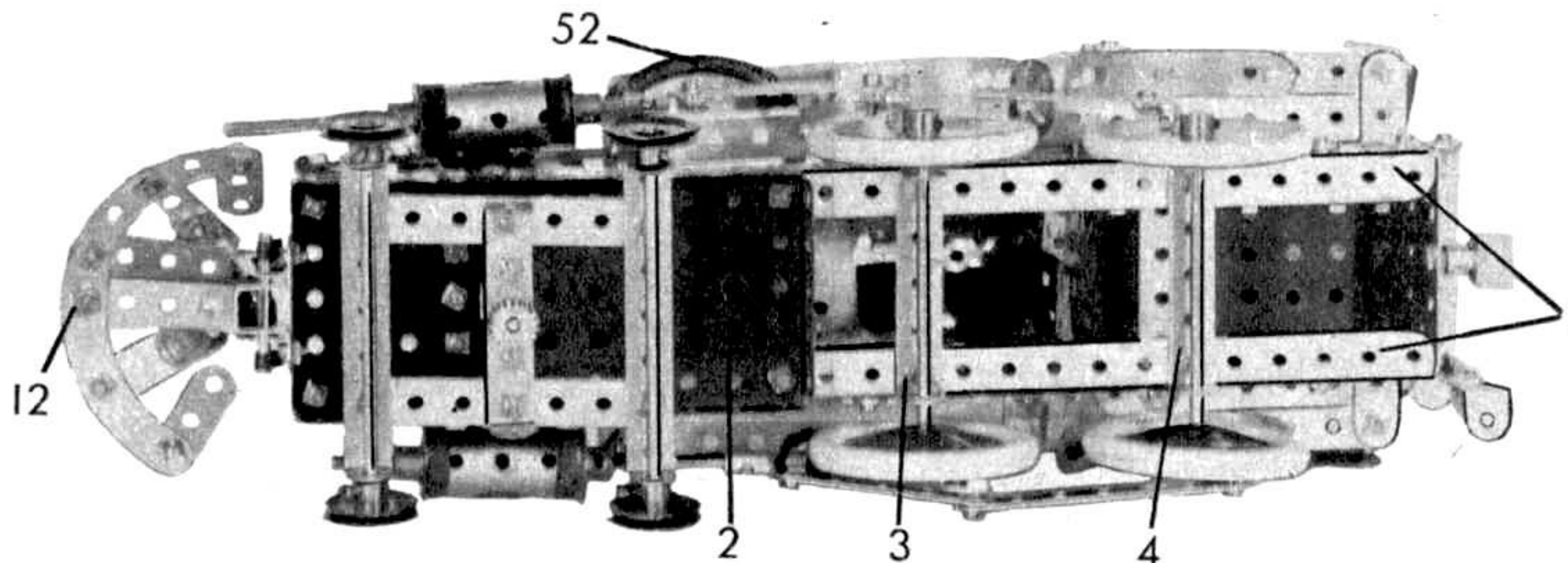
triangulée coudée (32) montée sur un support double (33). Les barres de côté sont deux tringles passées dans des bagues d'arrêt (34). La cheminée très caractéristique est réalisée avec des plaques 6×4 flexibles pliées (35) sur une roue barillet (36) elle-même passée dans une tringle (37) retenue par en-dessous. Deux pneus de 25 mm. (38) terminent l'illusion. Le sommet de la cheminée est constitué par une joue de chaudière (39). Le phare monté

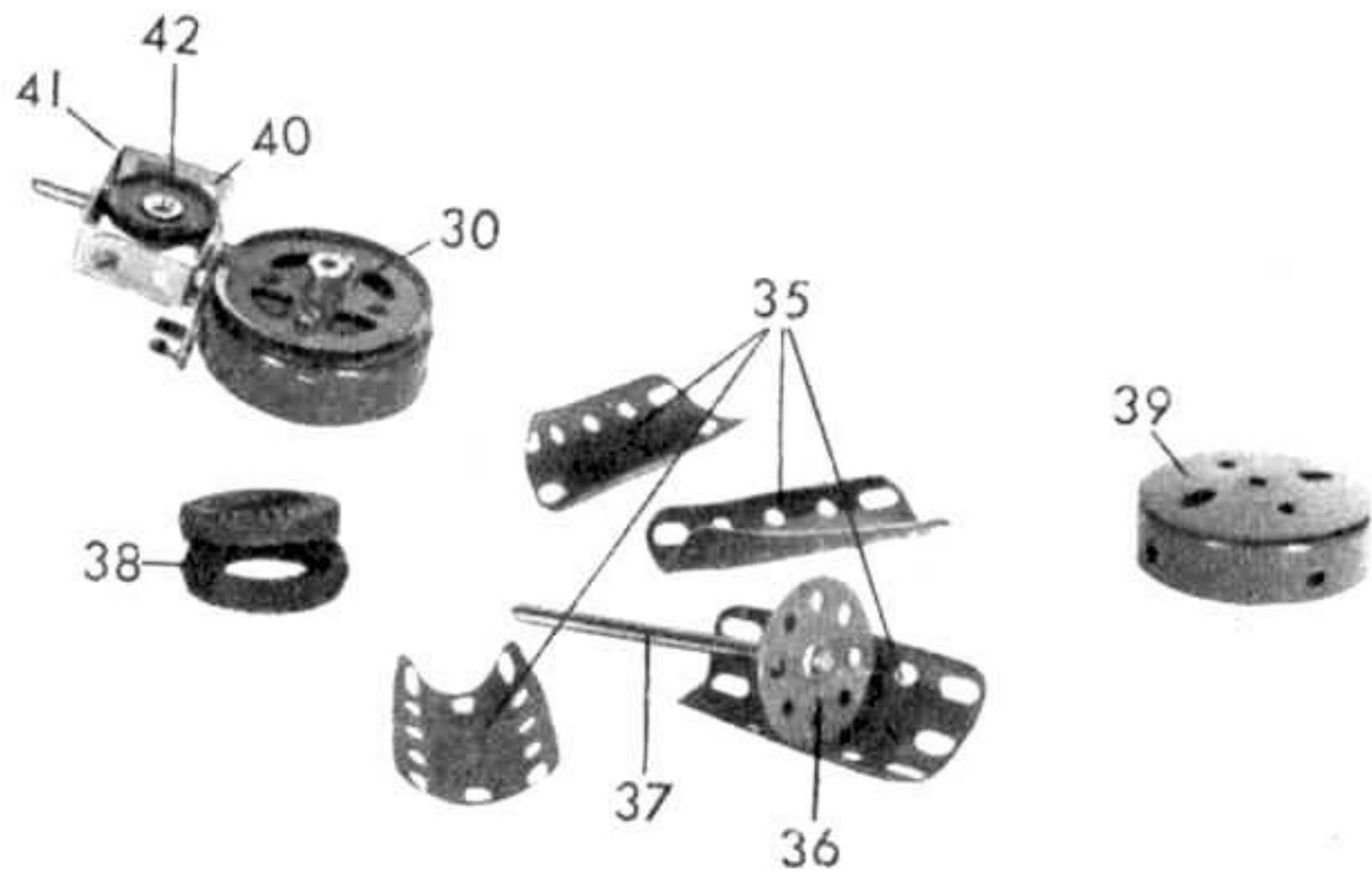


tée d'une poulie à moyeu de 5 cm. de diamètre (30). Les côtés de la chaudière seront renforcés par des bandes de 11 trous (31) et une embase



sur l'avant de la machine est obtenu en prenant 2 équerres 25×25 (40) fixées sur une bande coudée de 3 trous (41). Une poulie à moyeu de 25 mm. (42) est passée dans une tige filetée et représente le phare lui-même.



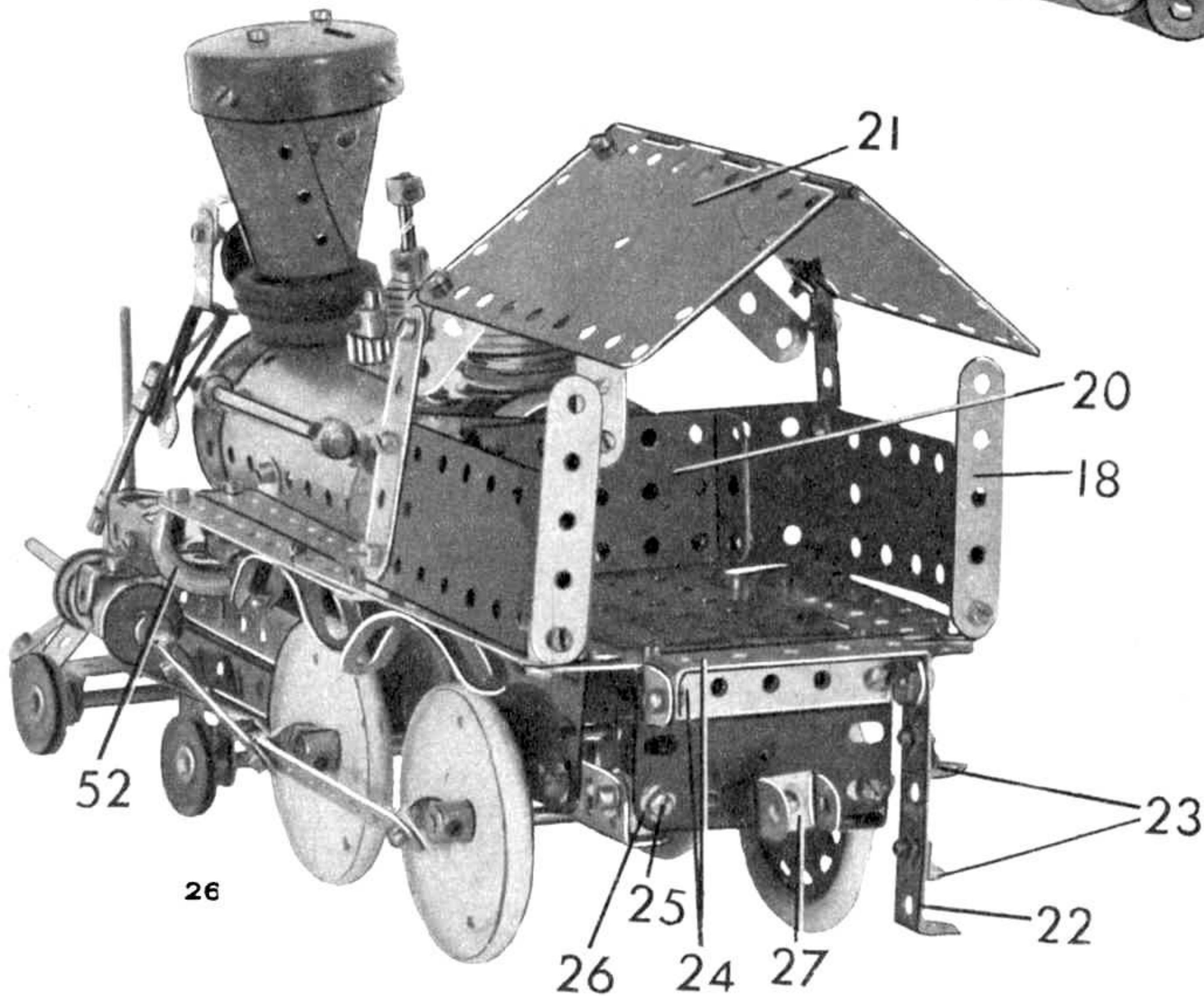
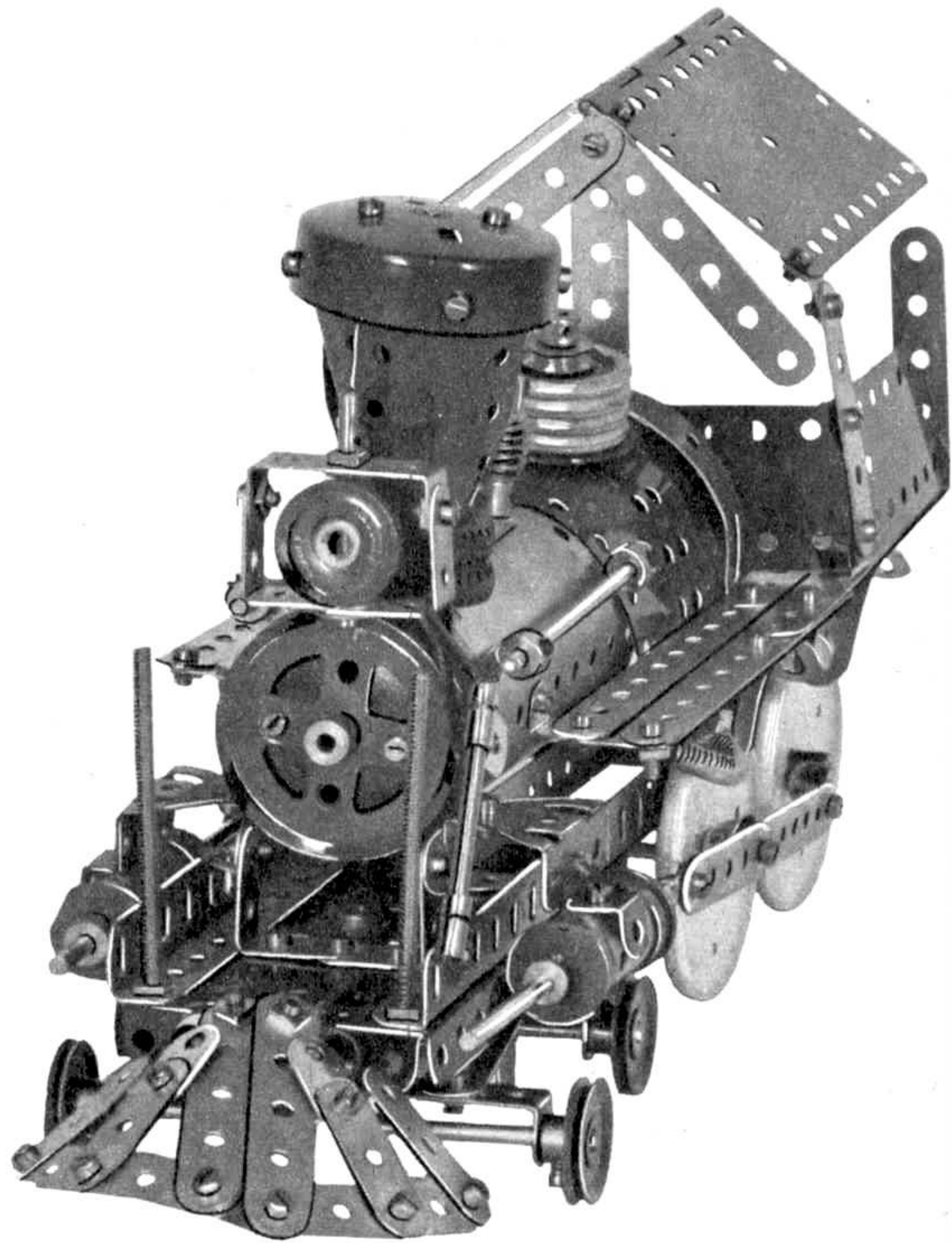


La boîte à sable et le chapeau de vapeur sont réalisés avec des pièces d'engrenages pour l'un (43) et des poulies sans moyeu de 25 mm. équipées de pneus blancs pour l'autre (44).

La deuxième partie du corps de la locomotive est construite avec des plaques flexibles (45) et deux bandes cintrées à glissières (46).

Vous pouvez maintenant raccorder les deux parties entre elles en fixant les plaques flexibles (45) sur les cornières (1). Les pistons et les roues motrices sont réalisés en prenant des roues d'auto (47), des équerres 13 x 10 (48) et des bandes de 5 et 7 trous (49). Deux manchons (50) avec des roues à boudin représentent les pistons dans lesquels circule une tringle terminée par un raccord-tringle et bande (51). Un petit ressort placé sur le côté gauche (52) termine l'exactitude du modèle.

Vous pouvez donc maintenant posséder un train complet en Meccano. Un bon petit torillard du Far-West.





Nous sommes en ce moment (est-ce le fait des vacances?) dans le domaine des chemins de fer. Notre ami **Pierre BAUREILLES** de Toulouse nous adresse cette pièce que nous sommes très heureux de reproduire. La machine est actionnée par un moteur électrique de 220 volts et comprend dans son mécanisme une boîte de quatre vitesses avec

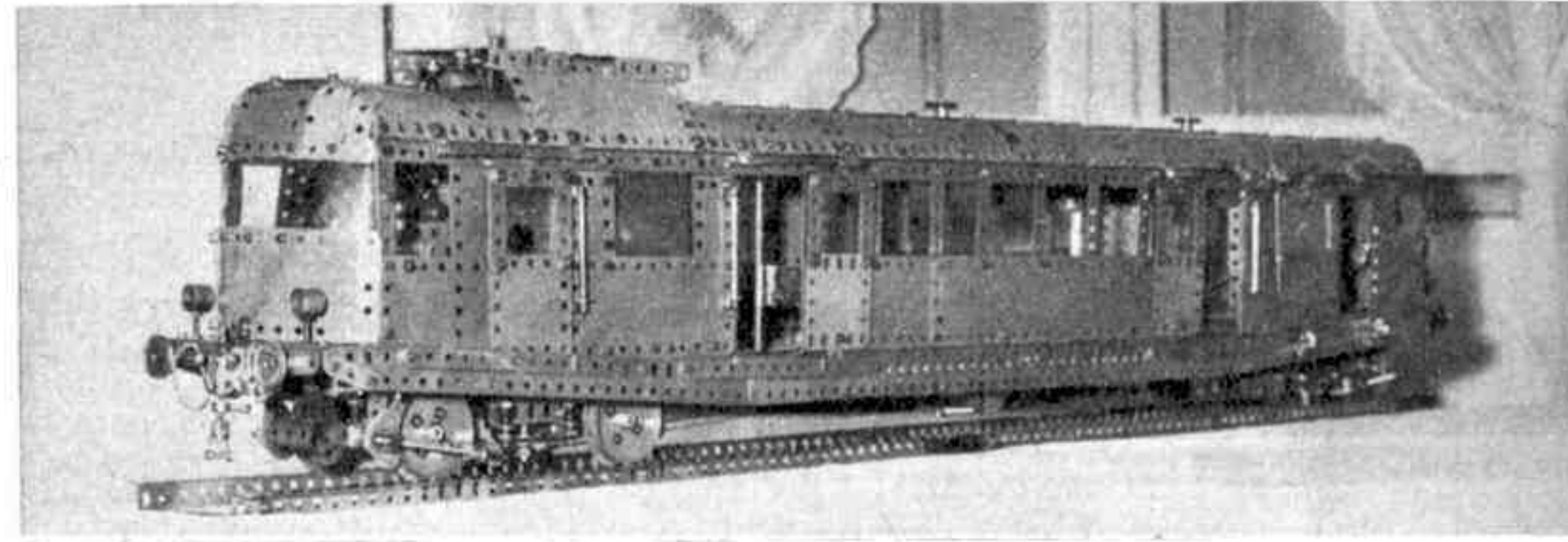


embrayage, freins automatiques et de sécurité. Le modèle mesure 1 m. 26 de long et dispose de banquettes placées de chaque côté d'un couloir central.

M. CHUTIN de Pantin, qui avait déjà réalisé plusieurs beaux modèles dont celui reproduit dans

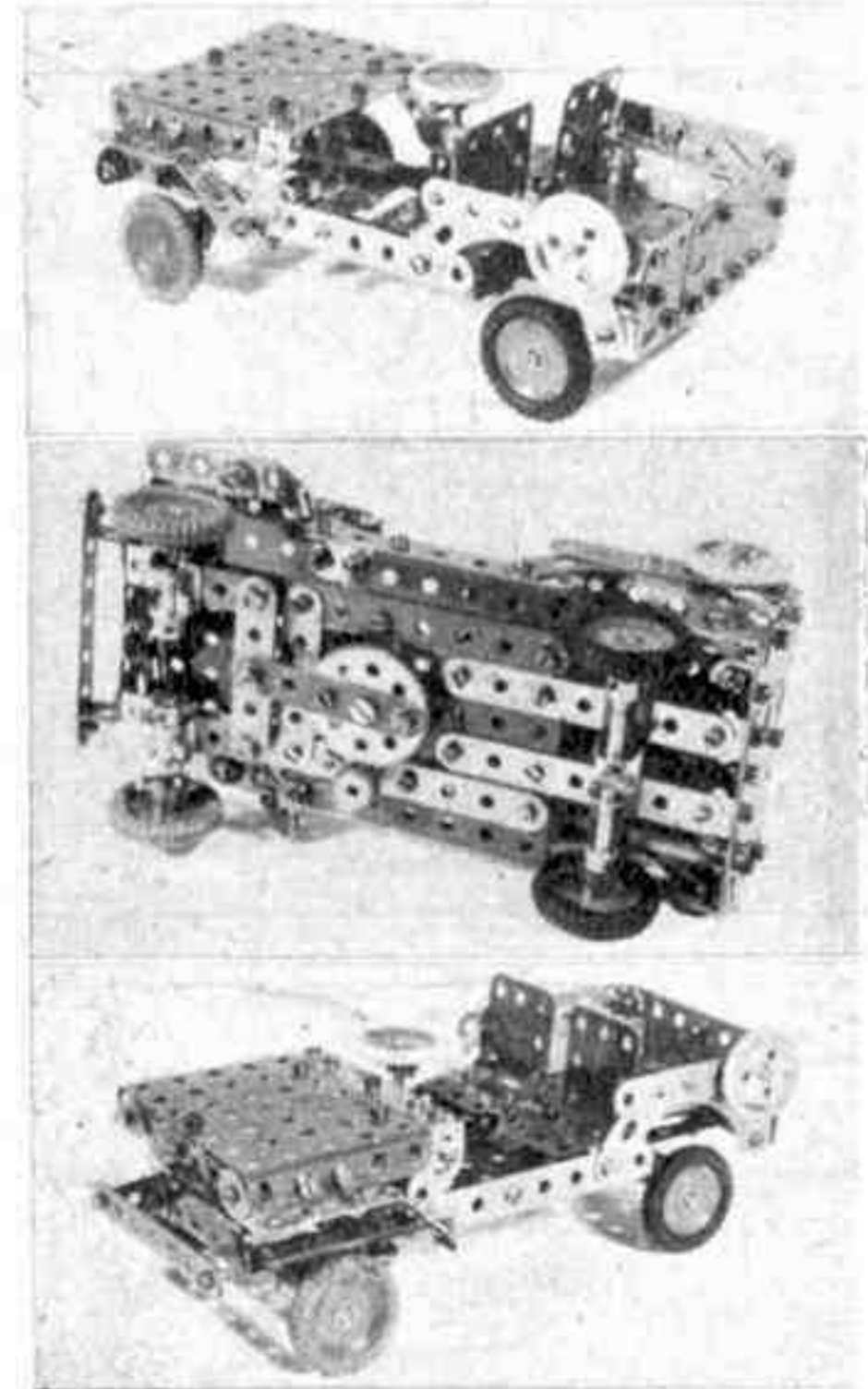
notre numéro 12, nous adresse encore celui-ci dont la valeur technique ne le cède en rien à la qualité de la construction. Il s'agit là d'un wagon de surveillance des voûtes de viaduc, etc... Le mécanisme permet le fonctionnement automatique de tous les mouvements, à savoir : inclinaison du bras; pivotage, descente de la cabine d'observation, etc... Nous avons demandé à M. Chutin de nous faire parvenir les plans de son modèle afin d'en publier une description très détaillée dans l'un de nos prochains numéros.

M. Daniel MANGIN de Saint-Rémy par Etival (Vosges) doit, lui aussi, être cité à l'honneur pour son bateau parfaitement réussi. Il ne nous est pas, hélas, possible de publier ses photos lesquelles sont trop petites et pas assez précises.



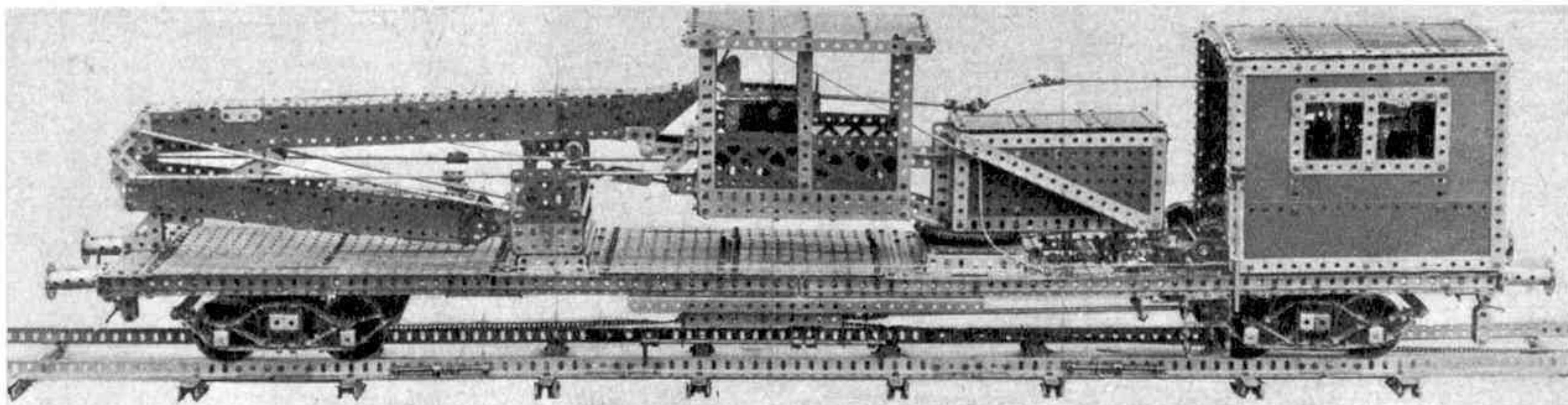
Nous publions aujourd'hui le modèle de Jean-Claude **OURY**, d'Aulnay-sous-Bois, qui nous semble très intéressant. C'est la reproduction de la fameuse Jeep connue de tous mais toujours agréable à construire. Elle a été réalisée avec une boîte n° 7 avec les pièces suivantes :

2 x 6 - 3 x 6 - 5 x 4 -
6a x 4 - 10 x 8 - 11 x 3 -
12 x 17 - 17 x 1 - 18a x 4 -
22 x 5 - 22a x 1 - 23 x 1 -
23a x 1 - 26 x 1 - 27a x 1 -
35 x 2 - 37a x 102 - 37b x 78
- 38 x 4 - 48 x 1 - 48a x 5 -
48b x 2 - 53 x 2 - 59 x 5 -
90a x 4 - 111 x 2 - 111c x 6 -
125 x 4 - 142c x 4 - 147b x 1
- 155 x 2 - 188 x 5 - 190 x 1.



Jean-Claude ROBIN, de Nevers (Nièvre) 15 ans, qui, termine sa deuxième technique mathématique, nous a fait parvenir le plan d'une niveleuse tous terrains parfaitement au point. La photographie en couleur jointe ne peut être reproduite ici et c'est bien dommage. Ce modèle fut réalisé en 6 mois. Il a 1 mètre de long et est équipé d'un moteur Universel 110 volts à embrayage à disque normal avec une boîte de 3 vitesses AV., 3 vitesses AR.

Gilbert KLEM a réalisé un camion-benne très bien fait. La photographie là encore est mauvaise et nous ne pouvons pas la reproduire. Néanmoins, tous nos compliments sont à adresser à nos correspondants pour leur bon travail.



Voici la première centrale atomique démontable qui peut être transportée par 16 avions

La Section pour les réalisations nucléaires de la Lockheed Aircraft Corporation vient de mettre au point une centrale atomique qui, entièrement préfabriquée, pourra être aisément transportée.

Cette centrale qui sera offerte aux gouvernements aussi bien qu'aux entreprises privées, permettra de mettre en valeur certaines régions difficilement accessibles. Elle sera, en effet, assez puissante pour alimenter en énergie quatre usines de moyenne importance — ou, au choix, 2.000 foyers individuels.

L'installation complète pourra être chargée à bord de 16 appareils C. 130 « Hercules » en moins d'une heure. Parvenue à destination, la centrale pourra commencer à fonctionner 90 jours, après que les fondations auront été achevées pour supporter l'ensemble qui pèse 150 tonnes.

Le combustible — de l'uranium enrichi — permettra à cette centrale portative de produire 1.000 kilowatts-heure et 1.764.000 kilos-calories-heure, soit une énergie suffisante pour faire vivre une communauté de 2.500 personnes avec ses usines de production.

Vingt hommes, travaillant en trois vacations, suffiront à assurer le fonctionnement de la centrale, qui sera par ailleurs dotée d'un système d'alarme perfectionné et étanchéisé grâce à l'utilisation des matériaux disponibles sur place.

Des groupes électrogènes d'appoint à moteur diesel assureront la relève lorsque le réacteur devra être réapprovisionné en uranium.

La réalisation d'une telle centrale peut amener des bouleversements à peine imaginables dans certaines régions du globe particulièrement désertées, a déclaré Mr R. W. Middlewood, directeur de la Section pour les réalisations nucléaires de la Lockheed Aircraft Corporation.

La centrale a été conçue pour être acheminée à bord du C. 130 « Hercules », capable de transporter 20 tonnes à 570 kilomètres-heure. Un dock de chargement récemment mis au point pour l'« Hercules », équipé de chemins de roulement sur galets d'acier et de treuils électriques, permet en quelques minutes de charger 20 tonnes de cargo.

L'acheminement du matériel vers les pays perpétuellement enneigés ne constituerait aucun obstacle pour ce genre d'avion qui, au décollage comme à l'atterrissage, peut utiliser au choix des skis ou son train classique.

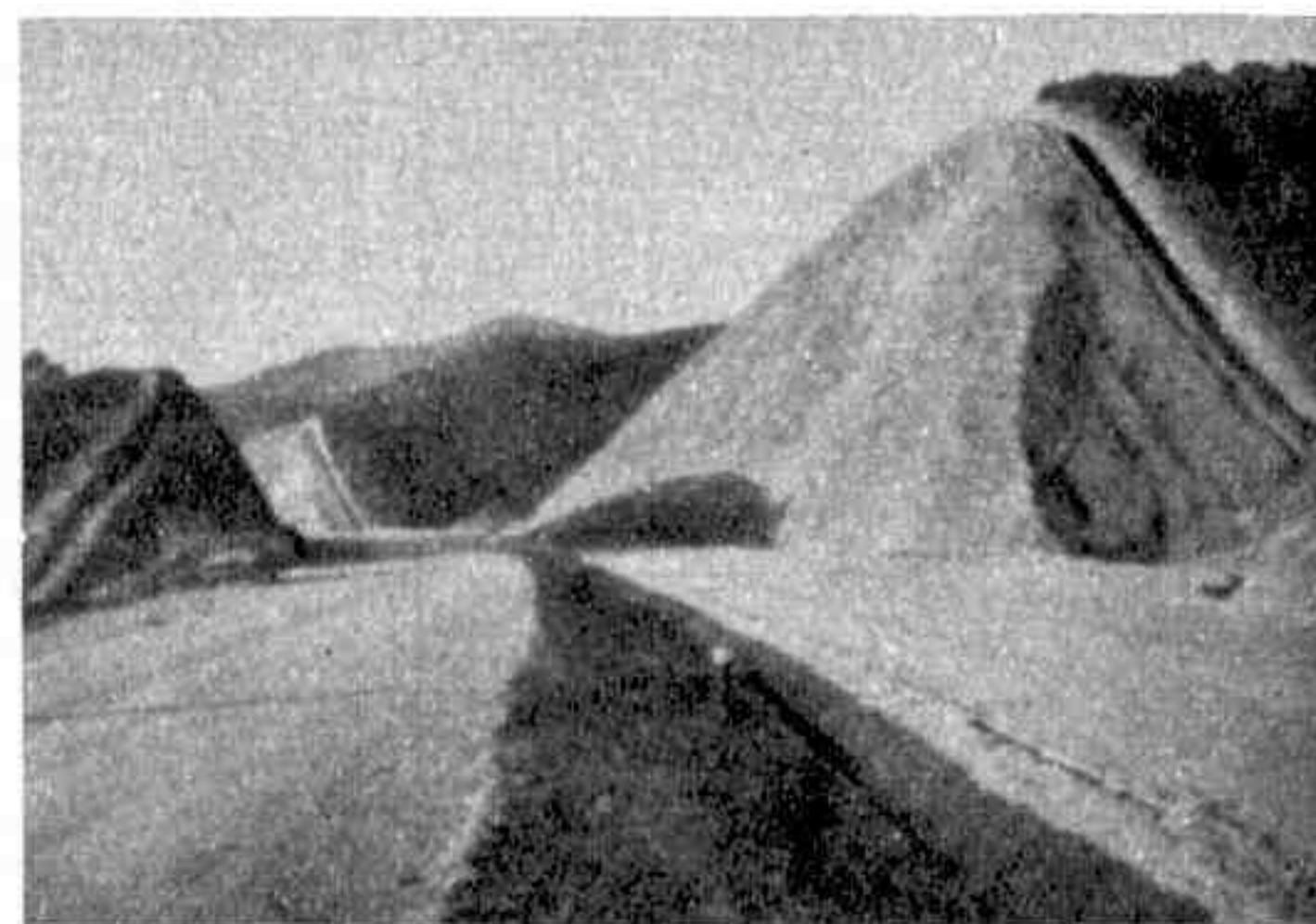
Premier tronçon de l'autoroute Côte d'Azur ouvert en 1960

La plate-forme du premier tronçon de l'autoroute Esterel-Côte d'Azur — soit 23 kilomètres de chaussée à travers le département du Var — sera achevée en septembre prochain.

On sait que, primitivement appelé « Route de l'Intérieur », ce nouvel axe routier moderne permettra aux

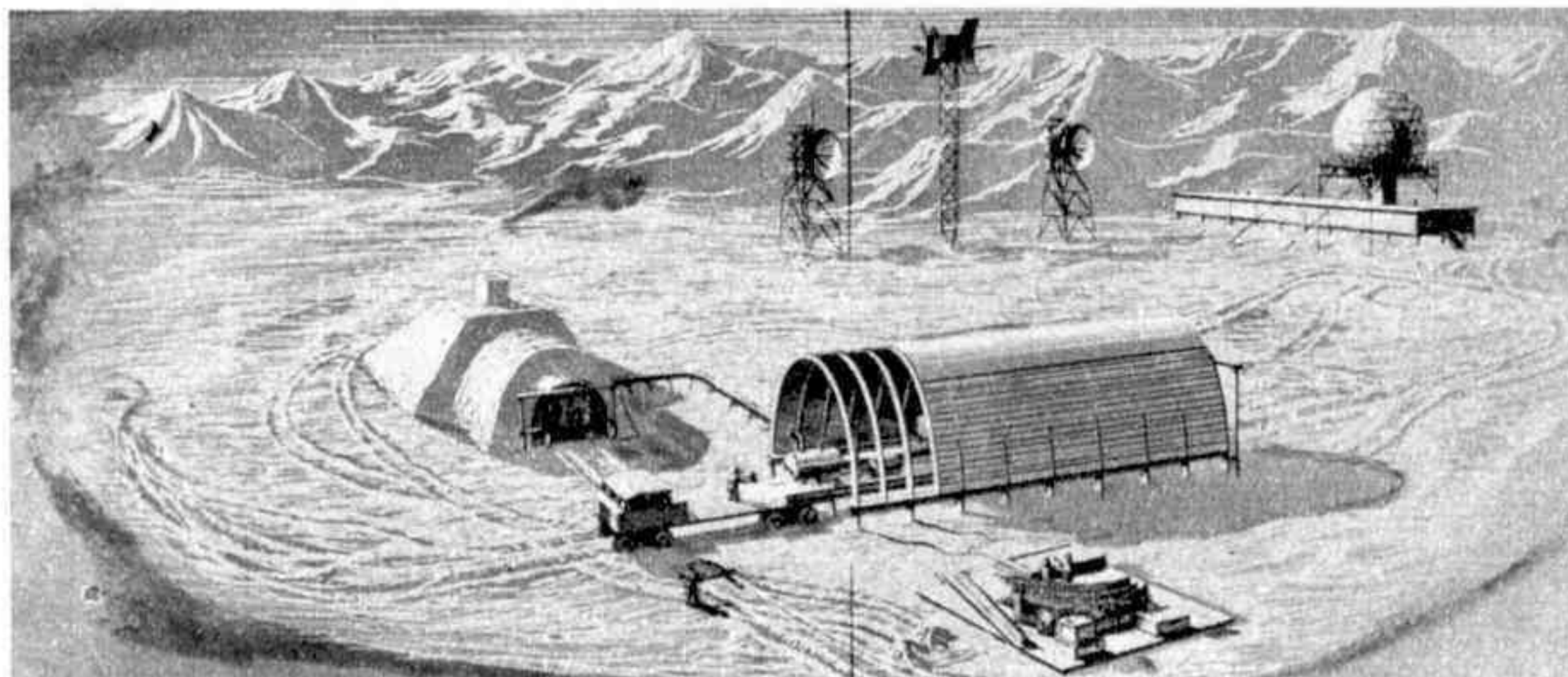
automobilistes pressés d'éviter la partie terminale de la RN 7, devenue depuis quelques années littéralement impraticable pendant la saison touristique. Comme il ne pouvait être question de modifier le tracé ou d'améliorer le profil de cette pittoresque « route du bord de la mer », la seule solution qui s'imposait était la construction d'une autoroute directe reliant la région de Fréjus à la banlieue ouest de Nice.

Longue de 50 km. 490 — et non de 48 kilomètres comme le prévoyait le projet initial — l'autoroute Esterel-Côte d'Azur est pourvue de deux chaussées à sens unique séparées par un terre-plein central. Elle prend naissance à Puget-sur-Argens, petite localité située au nord-ouest de Fréjus, où elle se détache de la RN 7 pour se



diriger vers le Nord-Est, à travers le massif boisé de l'Esterel. Elle longe la rive droite du Reynan, puis surplombe ce joyau touristique méconnu qu'est le lac de Malpasset. Passé la crête de Mare-Tranche, la route redescend sur la vallée de l'Argentière et le vallon de Barbossi pour arriver à Mandelieu, où elle franchit la RN 7 en deux points avant de remonter vers le N.-E., évitant ainsi les agglomérations de Cannes et du Cannet. Après avoir atteint son point culminant au Piccolaret, d'où le regard embrasse l'admirable panorama de la baie de Cannes et des îles de Lérins, l'autoroute s'enfonce dans la région nord de Vallauris, traverse la plaine de la Brague et, contournant le sud du village de Biot, rejoint la RN 7 au sud de Ville-neuve-Loubet. A partir de cet endroit, d'importants aménagements permettront de canaliser, au mieux, la circulation jusqu'à l'entrée de Nice.

Dans le Var, tous les gros terrassements et la quasi-totalité des ouvrages d'art sont en cours d'achèvement. On procède actuellement à



M O N D E

la préparation et au stockage des matériaux concassés nécessaires à l'aménagement des chaussées. La majeure partie des ouvrages d'art devrait être terminée avant la fin de l'année. L'empierrement des chaussées commencera à l'automne dès que la plate-forme sera terminée. Malgré les difficultés qui surgissent au fur et à mesure de l'avancement des travaux, on peut penser que le premier tronçon Puget-sur-Argères-Mandelieu sera livré à la circulation dans le courant du premier semestre 1960.

Dans les Alpes-Maritimes, où les travaux ont été retardés en raison des longues formalités d'expropriation, l'année 1959 doit être marquée par une intense activité dans la mise en place des gros terrassements et la construction des plus importants ou-

tard, un réseau de communications par satellites entrerait en fonctionnement.

Ce réseau se composerait de satellites circulant à une altitude de 35.680 kilomètres et effectuant en 24 heures le tour de la Terre. Il serait complété par un certain nombre d'autres satellites placés dans des orbites à plus basse altitude, passant par les pôles.

M. Johnson a également annoncé que les Etats-Unis envisageaient l'établissement d'un réseau de satellites qui permettraient aux avions et aux sous-marins de déterminer leur position à 635 mètres près.

4° 1 car à cabine avancée, catégorie « tourisme », carrossé par Heuliez sur 5 tonnes Citroën, 4 m. 60 d'empattement, boîte à 5 vitesses, moteur diesel 100 × 110.

5° 1 car interurbain à cabine avancée, carrossé par Heuliez sur châssis T 23-50 Citroën.

6° 1 car de transport d'enfants à cabine avancée, carrossé par Heuliez sur châssis Citroën T 23-50.

7° 1 car de tourisme sur HY Citroën, carrossé par Currus.

Notre photo. — Car « Robustacier » à cabine avancée, carrossé par Heuliez sur châssis Citroën de 5 m. 33 (boîte à 5 vitesses, moteur diesel 100 × 110), de 39 places.

Les camions Citroën à l'honneur

La participation de Citroën au XII^e Concours International d'Autocars de Nice du 7 au 8 mai a été particulièrement importante : 10 cars ont été présentés. La plupart entrent dans la catégorie dite « économique » (prix d'achat coût d'exploitation). Elle comprenait :

1° 2 cars à cabine avancée, catégorie « standard », carrossés par Heuliez sur 5 tonnes Citroën, 5 m. 33 d'empattement, boîte à 5 vitesses, moteur diesel 100 × 110.

2° 3 cars à cabine avancée, catégorie « tourisme », carrossés par Gruau et Heuliez sur 5 tonnes Citroën 5 m. 33 d'empattement, boîte à 5 vitesses, moteur diesel 100 × 110.

3° 1 autobus urbain carrossé par Heuliez sur 5 tonnes Citroën, 5 m. 33 d'empattement, boîte à 5 vitesses, moteur diesel 100 × 110.

un produit à base de caoutchouc protège contre les radiations

La Société Goodyear vient de mettre au point un produit à base de caoutchouc destiné à protéger contre les radiations les passagers et l'équipage des avions et des navires à propulsion nucléaire. Ce composé synthétique, affirme la société, est sans doute le plus léger et le plus efficace contre les bombardements de neutrons. Il contient une forte quantité d'hydrogène, qui ralentit les neutrons, ainsi qu'un corps métallique qui les absorbe.

Ce produit a été réalisé pour remplacer les lourds boucliers de béton et d'eau qui sont actuellement utilisés comme dispositifs de protection dans les réacteurs nucléaires fixes.

vrages d'art. Il faudra sans doute attendre 1961 pour que soit mis en service le deuxième tronçon « Mandelieu-Villeneuve-Loubet ».

Quant au montant des péages, il n'a pas encore été fixé d'une manière précise et définitive. Ce que nous pouvons dire dès maintenant, par contre, c'est que la société de l'autoroute Esterel-Côte d'Azur a pris des dispositions pour que la délivrance du ticket d'entrée n'excède pas 15 secondes et le paiement du péage — à la sortie — 20 secondes.

Un réseau de satellites de communication en 1965

M. Rey W. Johnson, directeur de l'Agence des Hautes Recherches du ministère américain de la Défense, vient de déclarer qu'en 1965 au plus



LA PLUS PETITE PILE ATOMIQUE

UN curieux objet cylindrique, de moins de 14 centimètres de haut et dont le diamètre n'atteint pas 10 centimètres et demi, a été posé récemment sur le bureau du Président Eisenhower par le Président de la Commission Américaine de l'Energie Atomique.

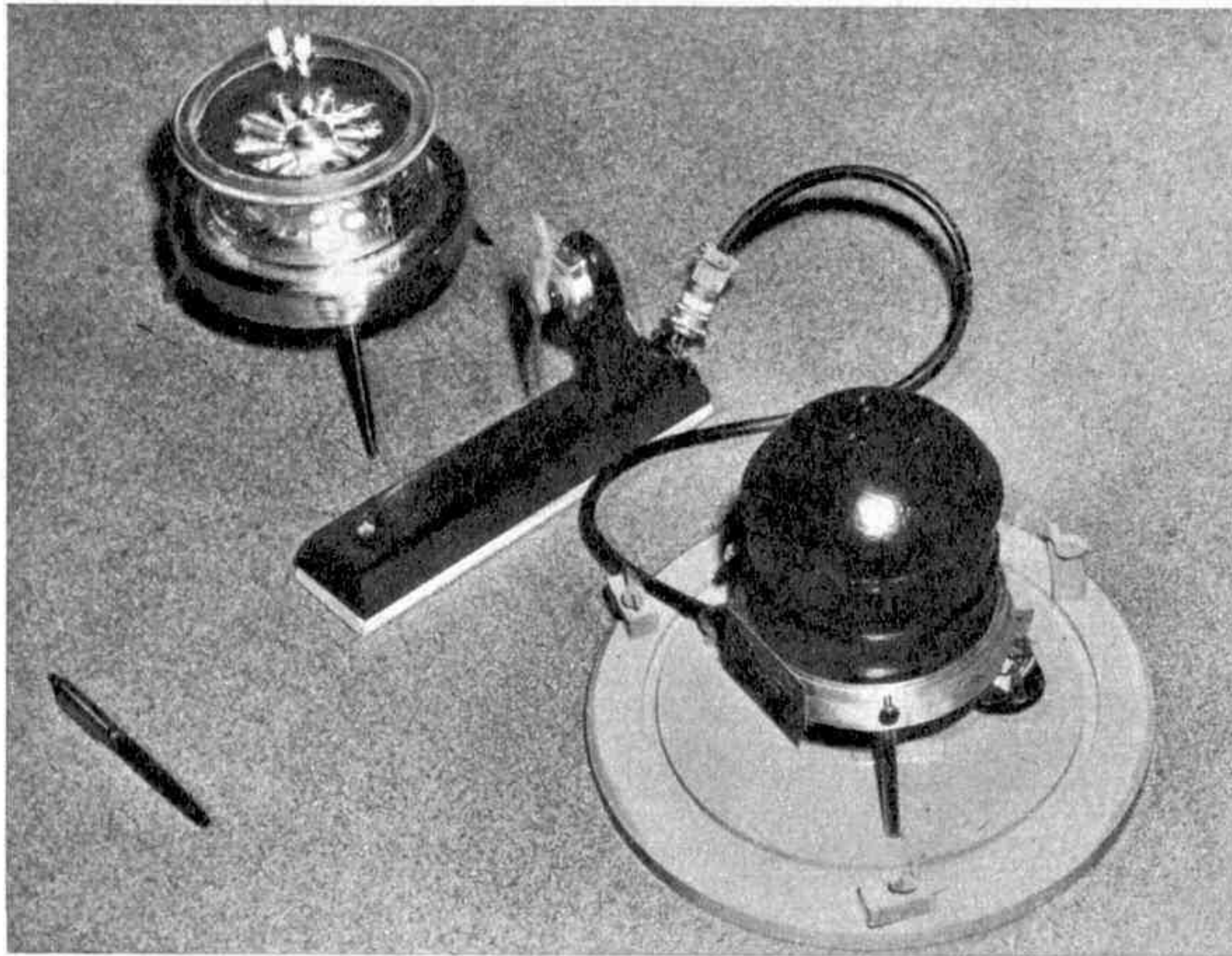
Cet objet, le SNAP III, est la nouvelle batterie électrique de l'espace. Son faible poids, son encombrement minime, sa durée d'action relativement longue, son absence de pièces mobiles, sa facilité d'entretien et de transport en font la batterie idéale pour les satellites et les missiles.

Alimentée par 1/3 de gramme de matière fissile, cette pile qui ne pèse que 2 kg. 250 a une action équivalente à

celle de batteries ordinaires dont le poids serait de 657 kilos. Chaque kilo ainsi économisé peut être remplacé par une charge équivalente d'instruments scientifiques divers. On imagine aisément tout ce que la fusée Atlas, par exemple, aurait pu emporter dans sa course récente si elle avait été équipée de ce nouvel appareil. En outre son poste émetteur alimenté par SNAP III ne se serait pas arrêté le 18^e jour de l'essai.

SNAP III doit son nom au fait qu'il est le 3^e projet de la commission pour les « Systems for Nuclear Auxiliary Power ». Il a été salué par les milieux scientifiques américains comme une innovation sensationnelle.

SNAP III est vingt fois plus efficace que les appareils similaires construits jusqu'à ce jour. Le prototype a



SNAP III, la pile atomique de 2 kg. 250 que l'on voit à droite, a produit, pendant la démonstration qui en a été faite à la Maison Blanche, assez d'énergie électrique pour allumer une ampoule et faire tourner l'hélice montée au centre. A gauche, on peut voir un appareil identique sans couvercle. Cette génératrice miniature peut fournir un travail équivalent à celui de batteries électriques d'un poids de 657 kilos.

coûté 15.000 dollars, mais une production en série permettra d'abaisser le prix de revient de chaque appareil à 200 dollars environ. Le SNAP tire actuellement son énergie du polonium 210, qui coûte 10.000 dollars par curie et dont 3.000 curies sont nécessaires pour alimenter le prototype actuel. D'autres isotopes, moins coûteux et d'une durée de vie plus longue pourront être utilisés pour les modèles de série, le cérium 144, par exemple. Peut-être pourra-t-on même se servir d'éléments radioactifs déjà utilisés que l'on considère aujourd'hui comme des déchets.

Polonium ou cérium, une petite pastille d'élément fissile contenue dans une capsule métallique, actuellement du molybdène, se trouve au centre de la génératrice miniature. Cette pastille est entourée de 20 parties de thermocouples disposés comme les rayons d'une roue. Ces deux couches de rayons sont construites dans un matériau thermo-électrique, le plomb tellurique, allié à d'autres substances comme le bismuth et le manganèse. Ces alliages sont associés à des semi-

conducteurs qui, chauffés de façon continue par la charge isotopique centrale, présentent alternativement un surplus et un déficit d'électrons. Le flot des électrons passant des conducteurs positifs aux conducteurs négatifs, le courant électrique s'établit. Il est recueilli à l'extrémité des rayons et canalisé par un dispositif central.

Au cours de la démonstration faite à la Maison Blanche l'appareil a produit moins d'un watt d'énergie électrique, juste de quoi allumer une lampe et faire tourner une petite hélice, mais au cours des essais précédents il avait produit 5 watts d'énergie pendant 140 jours avec un rendement effectif de 10 à 12 %.

Outre la « vocation » spatiale que lui valent ses qualités et son format, SNAP III trouvera bien d'autres emplois pacifiques. On s'en servira pour les lignes de communication, les instruments de navigation aérienne et maritime, la détection des ouragans, les bouées de signalisation, etc. En somme chaque fois qu'une source d'énergie sous un petit volume sera souhaitable.

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 13



VACANCES

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

Editorial :

Voici un an déjà que votre journal est né.

Le premier numéro, paru sous cette forme, le fut en effet en Août 1958. C'est un petit anniversaire, certes, mais il était bon de le signaler surtout lorsque nous avons bien travaillé comme ça été le cas. Nous devons le succès au Journal « Dinky Toys », à vous tous qui avez donné des reportages pleins de réalisme et d'intérêt. Continuez donc dans cette bonne voie, adressez-nous des souvenirs de vacances. Et si nous ne les publions pas tous, parce que trop nombreux, nous les lisons avec plaisir et qui sait si certains d'entre vous ne seront pas récompensés.

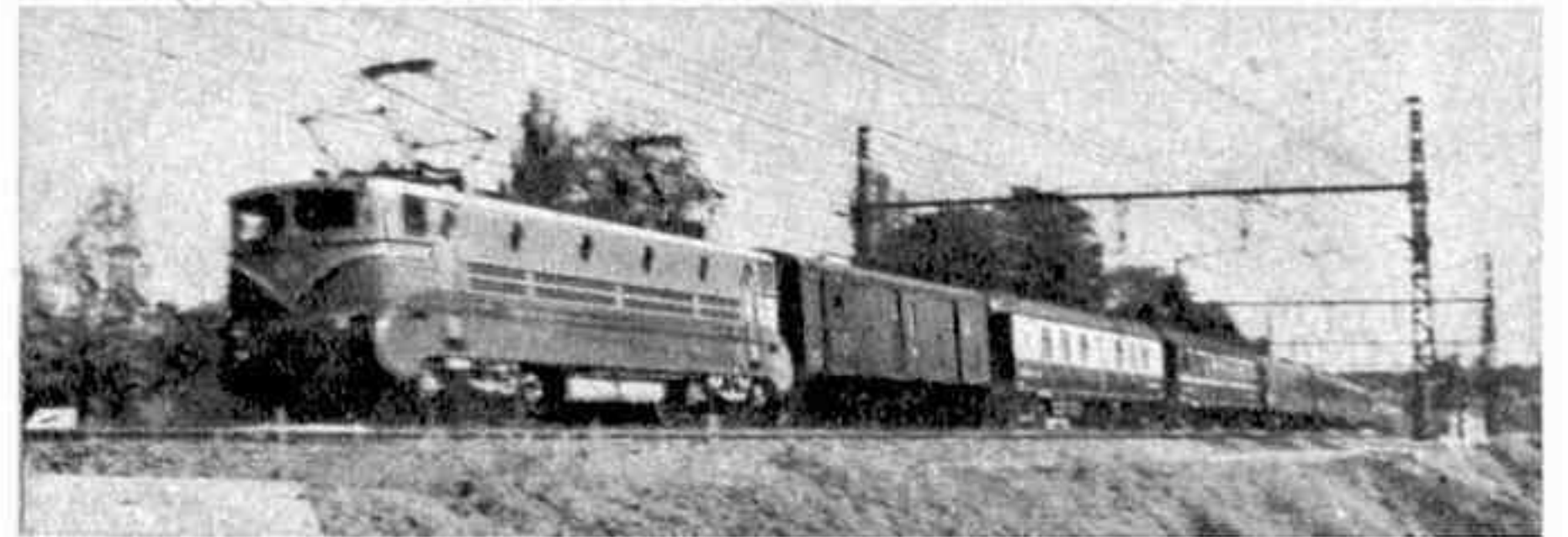
D. T. C.

UNE NOUVELLE VICTOIRE DE LA S.N.C.F. L'Électrification de la Ligne Paris-Lille

Voici encore un reportage sur les Chemins de Fer que nous adresse M. Jean-Yves LEFRANC, Membre du Club DINKY TOYS. Nous sommes persuadés que vous aurez plaisir à le lire.

Après le réseau Paris-Méditerranée dont le succès n'est plus à faire avec le « Mistral » voici que, grâce à l'électricité encore, Lille et Paris ne sont plus,

Nous vous rappelons que le Secrétariat du Club sera fermé, comme chaque année, du 31 Juillet au 24 Août pour faire provision d'idées nouvelles. Que les membres ne s'inquiètent pas de ne pas recevoir de réponse s'ils nous écrivent durant cette période.



désormais, séparées que par deux heures de parcours.

Ce résultat, particulièrement, intéressant, a été obtenu par les techniciens de la S.N.C.F. qui utilisent sur cette ligne la nouvelle locomotive B.B. 16.501.

LE CHARBON VA-T-IL MANQUER?

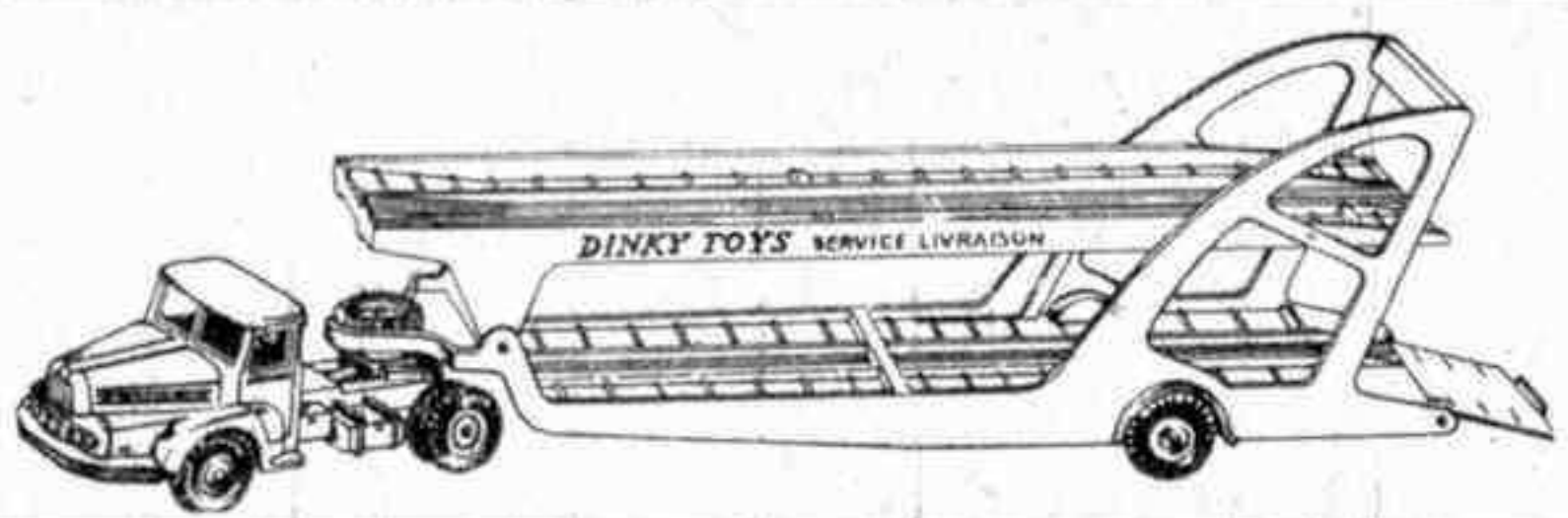
La France possède, et cela chacun le sait, des régions minières extrêmement riches, mais ce que

l'on ignore, en général, c'est que notre pays consomme beaucoup plus de charbon qu'il n'en extrait. La situation est donc grave puisqu'il y a nécessité d'en importer environ 1/3 représentant le complément de nos besoins.

Le Chemin de fer est responsable pour une bonne part de cette situation. Les locomotives à vapeur du parc national brûlent, en effet, environ 9 millions de tonnes de charbon chaque

Que le membre dont le numéro d'adhésion est 7533 se fasse connaître. Une surprise lui est réservée. Attention, cet avantage n'est valable que pendant le mois en cours.

FICHE TECHNIQUE



DINKY SUPERTOYS — 39 A — 894

TRACTEUR UNIC

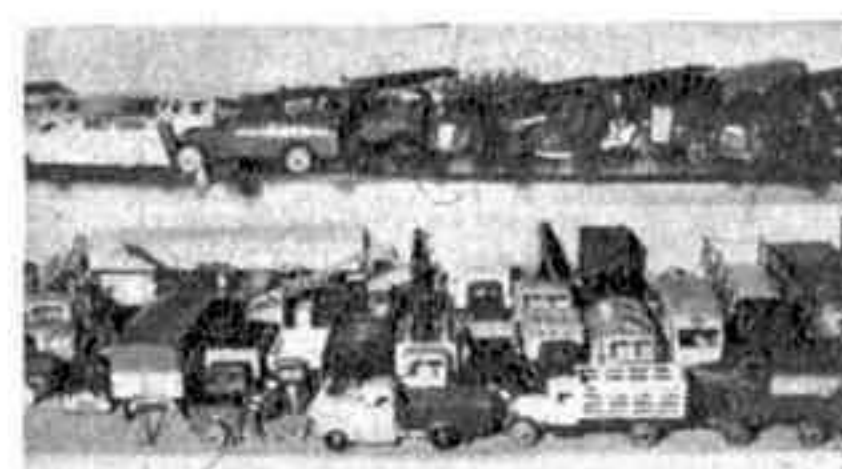
Transporteur de voitures avec semi-remorque. Type Boilot.
 Longueur totale de l'ensemble (rampe éclipse) = 325 mm.
 Reproduction : argent et orange.
 Echelle : 1/55°.

SEMI-REMORQUE :

L'étage supérieur est commandé par une manivelle qui l'incline pour permettre la montée des voitures de tourisme. Deux voitures peuvent être mise à l'étage supérieur et deux à l'étage inférieur.
 Une rampe d'acier se tire à l'arrière pour en faciliter le chargement.
 La semi-remorque est détachable.

DINKY-COURRIER

à votre service



Christian Dague, Paris. « Je désirerais voir sortir en « Dinky Toys » la « Floride Renault », le « Chariot Salev » et des coureurs cyclistes. »

Vous aurez satisfaction pour la première voiture. Il n'entre pas dans nos projets, toutefois, de reprendre une série de personnages cyclistes ou motocyclistes.

Un lecteur toulousain. Nous avons fait la même remarque que vous, — hélas, trop tard — mais nous vous remercions de nous l'avoir signalée.

Alain Choiselat. « Je trouve les glaces Dinky Toys très bien, mais cela ne nous permet pas de mettre à l'intérieur des petits personnages. Je suggère donc que les Dinky Toys aient des portes ouvrantes. »

Nous apprécions votre suggestion, mais ne pouvons malheureusement y donner suite. Nous dotons, chaque fois que possible, nos modèles de portes ouvrantes. Il n'en est pas question pour la série « tourisme ».

Fazleabasse - Asgaraly - Majunga (Madagascar). Nous savons que les délais d'acheminement du courrier à Madagascar sont très longs, pour les « imprimés ». Merci pour les quelques lignes de reportage sur les récentes inondations dont votre ville a souffert.

LE LS-50 « DAUPHIN »

FICHE AÉRONAUTIQUE N° 3

Parmi les avions de Tourisme français, actuellement en cours de présentation, le LS-50 « Dauphin » se distingue par la qualité de sa fabrication et la valeur de sa conception.

Cet appareil construit par deux ingénieurs de l'aéronautique :

— MM. Legrand, de la S.N.E.C.M.A. et Simon, de Bréguet, a obtenu son certificat de navigation en 1958 et a été réalisé dans le but de répondre aux demandes suivantes :

— Tourisme, école de pilotage, remorqueur de planeurs.



Les points essentiels de l'étude de Legrand et Simon sont la sécurité, le confort et pourtant de très bonnes performances et un prix de revient minimum.

CARACTÉRISTIQUES :

Poids à vide équipé	445 kg.
Poids total	695 kg.
Envergure	9 m. 66
Longueur	6 m. 42
Surface de la voilure	13,5 m ²
Hauteur	2 m. 08
Moteur continental	90 CV.

PERFORMANCES :

Vitesse maximum	145 km./h.
Vitesse de croisière	170 km./h.
Vitesse d'atterrissage	65 km./h.
Plafond pratique	5.300 m.
Rayon d'action	1.000 km.



année, ce qui est considérable.

Heureusement, comme toujours, le remède semble être à côté du mal et la France, qui possède de superbes montagnes, peut utiliser les nombreuses chutes d'eau dont l'équipement permet de produire la houille blanche ou énergie électrique. Les barrages, construits ces dernières années, « fabriquent » du courant sans dépenser de charbon.

LA MOTRICE ELECTRIQUE

Pour remorquer les trains on utilise plusieurs types de machines allant de 1.800 CV. à 4.000 CV. et plus.

Les locomotives électriques se présentent, en général, avec une cabine de conduite à chaque extrémité, ce qui leur permet de circuler indifféremment dans un sens ou un autre. C'est là un gros avantage qui évite dans les dépôts la plaque tournante pour orienter les machines dans la bonne direction comme c'est le cas en ce qui concerne les locomotives du type vapeur.

Pour désigner les différents modèles de motrices électriques on a recours à un système simple mais concluant : on indique le nombre des essieux porteurs par des chiffres et celui des essieux moteurs par des lettres : A pour 1, B pour 2, etc...

FONCTIONNEMENT

La ligne d'aménée de courant indispensable est ce fil soutenu par les caténaires au-dessus de la voie ferrée. Sur le réseau de la S.N.C.F., elle est à trois étages et comprend un câble porteur principal, un fil porteur auxiliaire et deux fils de contact. Quoique tendu le fil porteur n'est pas horizontal, mais accuse une sensible courbure.

La prise de courant mobile est placée sur le toit de la machine. C'est un frotteur soutenu par un cadre articulé, le pantographe, lequel est maintenu au contact des fils sous l'action de l'air comprimé agissant dans les cylindres.

Les organes de conduite sont : le fusible ou disjoncteur destiné à couper le courant en cas d'avarie, l'interrupteur manette de mise en marche ou arrêt de la locomotive.

LA DERNIÈRE-NÉE ; LA 16.501

Première d'une série importante construite pour la S.N.C.F., la B.B. 16.501 est destinée aux lignes Paris-Lille et Paris-Strasbourg.

Cette motrice, équipée de redresseurs ignitrons, utilise du courant monophasé de fréquence industrielle (25.000 volts, 50 périodes). Elle a une puissance continue de 3.500 CV. et un poids de 68 tonnes.

FICHE TECHNIQUE

CARACTÉRISTIQUES DU MODÈLE VÉRITABLE :

TRACTEUR UNIC

Moteur diesel, 6 cylindres de 150 CV.

Cabine vaste, claire, aérée, insonorisée.

TYPE UTILISÉS

Lautaret, Galibier, Isoard, Somport, Puymorens, Tourmalet, Bussang, Donon, Saverne.

VERSION LAUTARET

prévue pour remorquer une charge de 22.100 kg.

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 0,45 m - 70 m de vol.
- LE CONDOR... Envergure 0,59 m - 100 m de vol.
- L'AIGLE... Envergure 0,72 m - 150 m de vol.
- 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. a

COLLE « GRANIT »
indécollable pour modèles
réduits, cartons, toiles, ma-
quettes en matière plastique,
sans produits toxiques.

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

Formidable!
... aussi vrai que le vrai!

the
LINDBERG
line



ALU 93

Quelques-uns des
Modèles
actuellement
en collection



Stuka



Voo Doo



Skyray



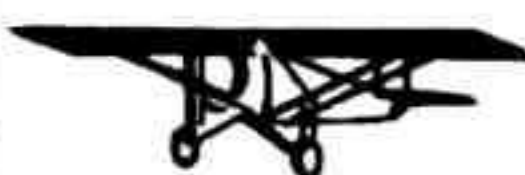
Hellcat



Thunderbolt



Starfire



Spirit of
Saint-Louis

Curtiss Jenny
Curtiss Goshawk
Porte-avions Wasp
Boeing B17
Super Sabre
Winnie Mae
Skyhawk
Grumman Tiger

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

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

MIG 19



et deux autres nouveautés :
BLUE ANGELS et CRUSADER

Indiquez-nous les modèles français
ou étrangers que vous aimeriez
avoir dans votre collection ; deman-
dez 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^e

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

LE JOUET

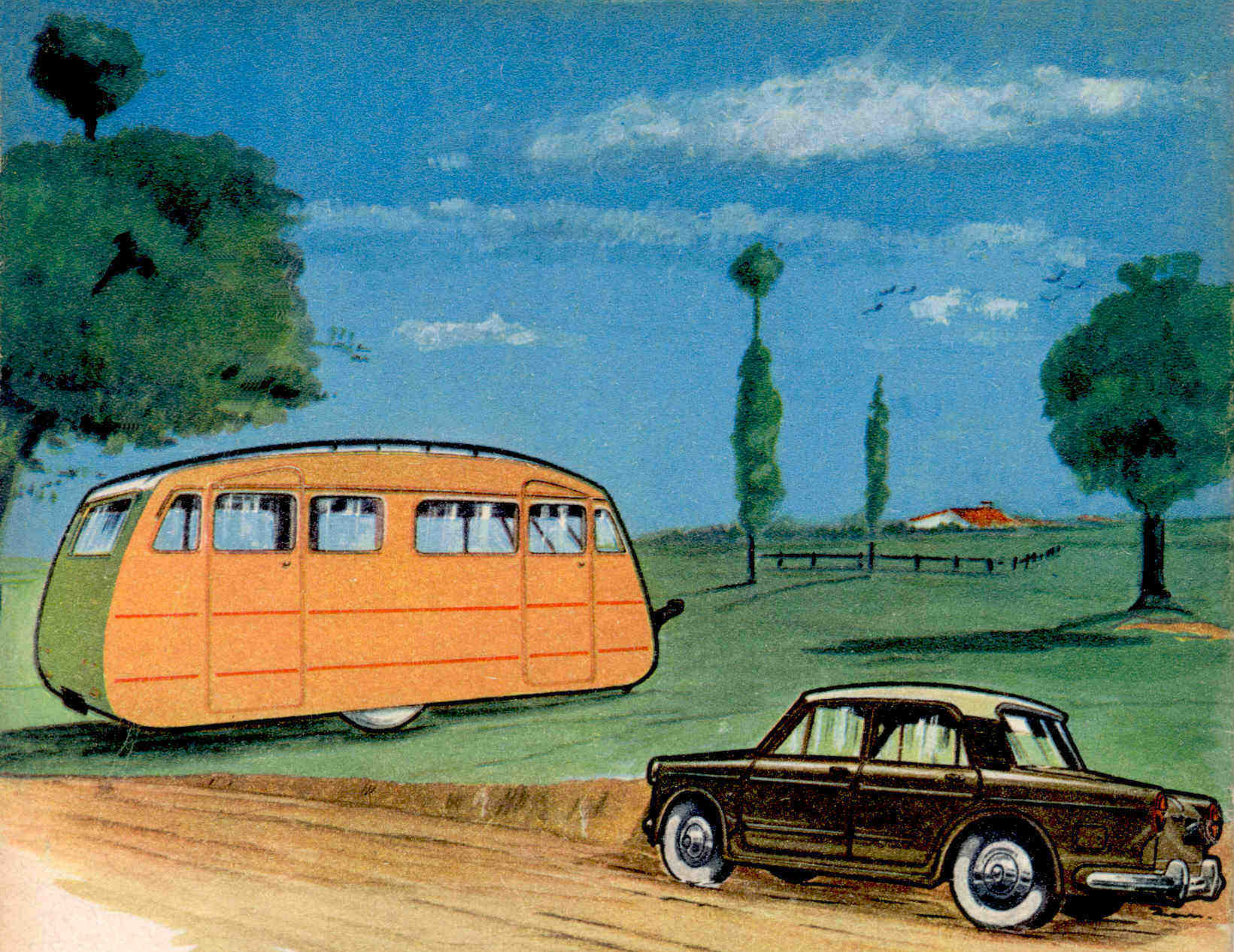
Métallix

INCASSABLE



MOTOS ET SIDE-CARS MINIATURES

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



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.