

NUMERO 28

JANVIER 1956

MECCANO

MAGAZINE

13 Records
de l'Industrie
Française

LE PLUS GRAND FOUR ROTATIF
DU MONDE

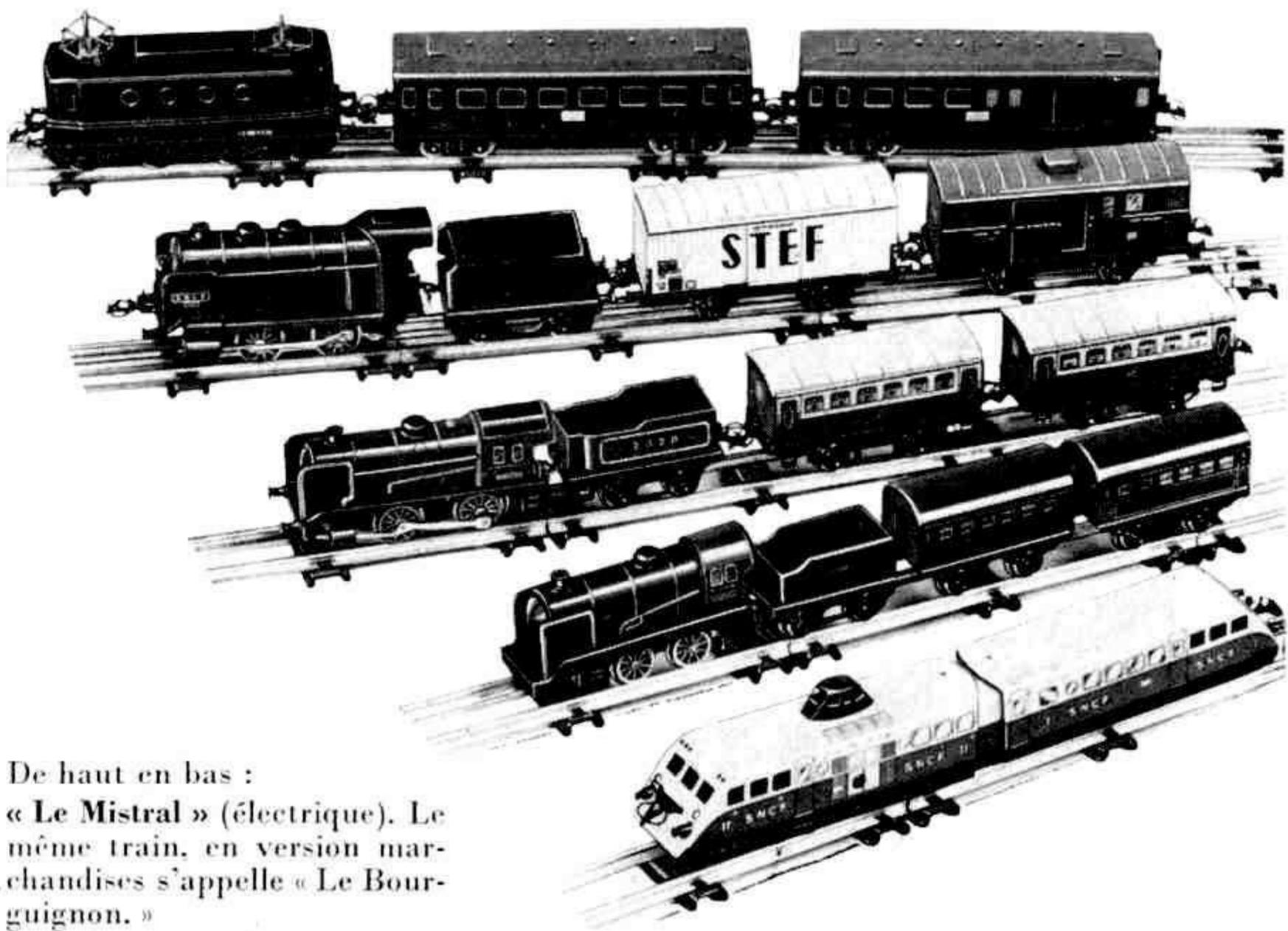
80
FRANCS

Trains Hornby

Il vous faut un train solide, joli, et qui marche bien, des locomotives qui « tirent fort » et qui vont vite, un réseau que vous pourrez augmenter par des aiguillages, des croisements, des gares, des wagons...

Il vous faut un Train HORNBY !

Il y a une quantité de Trains HORNBY différents; vous trouverez sûrement parmi eux celui qui vous convient.



De haut en bas :

« Le Mistral » (électrique). Le même train, en version marchandises s'appelle « Le Bourguignon. »

« Le Breton » (électrique). Le même train, en version voyageurs, s'appelle « L'Orient-Express ».

Train M 1 (mécanique). Le même train peut être accompagné de gare, halte, signaux (M 4). Il existe aussi en version marchandises (M 3).

Express 2 (mécanique). Le même train peut être accompagné d'une gare (Express 3) ou ne comporter qu'un seul wagon (Express 1).

Autorail (mécanique ou électrique). La même carrosserie est équipée soit d'un moteur électrique de locomotive BB, soit d'un moteur mécanique de locomotive M.

Les Trains HORNBY sont fabriqués en France par
MECCANO



Nouveauté

**PERSONNAGES ÉTUDIÉS
POUR
AUTOS MINIATURES**



c'est un jouet

STARLUX



Un jeu dont toute la Presse fait l'éloge!...

- Captivant
- Plein d'imprévus
- D'une formule inédite

voici le

Jeu de la Vie et du Hasard

"Le jeu de la vie et du hasard", 100 %, français, unique dans sa conception, est l'image même de la "lutte pour la vie", de la naissance au succès (ou à la mort).

Chaque joueur, après avoir choisi une carrière, y tentera sa chance, à travers les mille embûches que réserve la vie de tous les jours.

Le jeu de la vie et du hasard est conduit par un humoriste avec entrain, esprit et malice.

la dernière création
de la
Miro
COMPANY

*En vente dans tous les
magasins de jouets*

7, Rue de Tolleyrand - PARIS-7^e • INV. 26-62

Partez, vous aussi,

pour ce
passionnant

TOUR DU MONDE EN VESPA

Ce nouveau jeu de société fait intervenir les multiples péripéties d'une randonnée routière : ennuis mécaniques, pannes d'essence, verglas, etc... Votre "Vespa" pourra parcourir les cinq continents sur un planisphère en couleurs, agréablement décoré.

Tous vos amis voudront venir chez vous jouer au "Tour du Monde en Vespa".



Demandez-le à votre marchand de jouets

- *S'il ne l'a pas encore, qu'il s'adresse aux*

Éditions CAPIEPA

Tout le monde peut et doit gagner au GRAND CONCOURS

1956 / 1957

En effet, tous ceux qui savourent le délicieux chocolat à croquer KOHLER à la pâte fine et légère, à l'arôme incomparable, peuvent participer en même temps au grand concours les "Merveilles du Monde", alors, non seulement ils seront "Fous de KOHLER" mais encore ils pourront gagner l'un des magnifiques prix offerts par KOHLER & NESTLÉ.

Pour cela il suffit de remplir l'album "Merveilles du Monde" N° 3 avec les images qui se trouvent dans toutes les tablettes de chocolat à croquer KOHLER, et de répondre juste aux questions posées.



SPEDIC 1 298

ATTENTION !

Pour vous permettre de participer plus facilement à ce concours : le nombre de gagnants n'est toujours pas limité et sa durée est portée à 18 mois.

Mais, n'attendez pas le 1^{er} Janvier 1956 date d'ouverture du Concours, dès maintenant vous pouvez vous procurer l'album "Merveilles du Monde" N° 3.



LE MEILLEUR CHOCOLAT DU MONDE



Pour vos cadeaux

(de 500 francs à 1.600 francs environ)

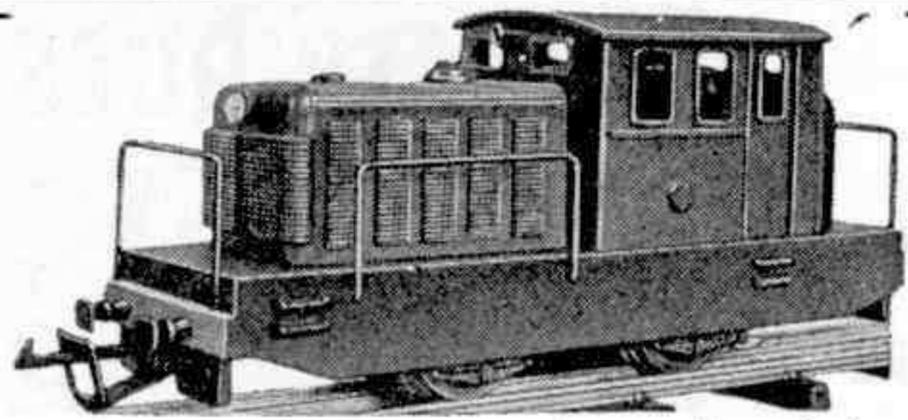
Avions construits, prêts à voler :

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

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

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

Dépositaires partout, ou, à défaut, renseignements et notice contre timbre à 15 francs à :
L'AVION DE FRANCE, 86 bis r. d'Estienne-d'Orves, VERRIÈRE-le-BUISSON (S.-&-O)



P M P

Demandez notre nouveau catalogue illustré à votre Fournisseur ou contre 15 francs en timbres à la :
Société P. M. P., 6, rue Roubo, PARIS-XII^e
L'usine ne vend pas aux particuliers.

La plus importante marque de trains miniatures H. O., locomotives, voitures voyageurs grandes lignes et banlieue, wagons marchandises, transformateur et le nouveau rail P. M. P.

BIENTOT NOTRE NOUVEAUTÉ :

LA "VERSAILLES"
OSCAR DU JOUET 1955



**RETENEZ-LA DÈS MAINTENANT
CHEZ VOTRE FOURNISSEUR !...**

Elle sera conforme en tout point à la véritable "Versailles", dernier modèle de "Simca-Vedette" • Carrosserie entirosteintes • Carlingue entièrement chromée • Réduction fidèle à l'échelle 1/12^{ème} • Phares éclairants • Moteur électrique.

Tellement plus belles
les voitures GÉGÉ



MECCANO MAGAZINE

NUMÉRO 28

JANVIER 1956

Dans ce numéro :

13 RECORDS DE L'INDUSTRIE FRANÇAISE de la page 8 à la page... 25
et : L'ENTREPRISE FRANÇAISE A L'ÉTRANGER 33
Navires d'aujourd'hui : le « Surcouf »... 23
Avions du ciel : le M. S. 760 « Paris »... 26
Qui a découvert l'Amérique ?..... 36



Fabriqué dans le Nord de la France, ce four rotatif à ciment, record du monde — plus de 1 000 tonnes de capacité journalière ! — est actuellement utilisé à Obourg (Belgique). Lire page 33.

MECCANO MAGAZINE
70 A 88, AVENUE HENRI-BARBUSSE,
BOBIGNY (SEINE).

C. C. P. PARIS — 1459-67

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

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

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

ITALIE — Abbonamento a 12 numeri consecutivi, Lire 2.400. Rivolgersi ai rivenditori di Meccano.

A-PROPOS

Les temps ont bien changé depuis le jour déjà lointain — il y a maintenant plus de cinquante ans — où M. F. Hornby réalisait à l'aide de bandes de cuivre les premiers éléments de sa géniale invention qui s'appelle « Meccano ». L'une des caractéristiques essentielles de ce jeu de construction, maintenant répandu dans le monde entier, était la reproduction fidèle de la réalité, dans de plus modestes proportions, il est vrai ; en quatre mots : la mécanique en miniature. Vous avez tous construit des ponts, des grues, des camions, des avions, qui, à leur échelle et dans les limites des pièces que vous possédiez, représentaient bien les engins et les machines réelles.

Or, depuis quelques années surtout, c'est la réalité qui se met à reproduire Meccano. Je m'explique. La Presse a largement diffusé, à l'occasion du dernier Salon de l'Emballage à Paris, des photos et des articles montrant un système de construction de casiers, de rayonnages ou d'échafaudages, réalisé d'après le principe de Meccano. Cela semble tout naturel maintenant, mais vous pouvez être fiers de jouer avec un jeu tellement sensationnel que les hommes l'ont imité, non pour leur distraction, mais pour leur travail. Je ne pense pas qu'il existe un autre jeu ou un autre jouet au monde qui puisse se targuer d'être copié de cette façon.

Dans quelques jours vous fêterez la jeune année 1956. En vous exprimant mes vœux les plus sincères pour cette année qui commence, je tiens à vous remercier tous de votre fidélité à votre *Meccano Magazine*. Nous essaierons de le rendre encore plus agréable et plus intéressant. Pour cela, ne nous ménagez ni vos encouragements, ni surtout vos critiques. Nous avons besoin de savoir ce que vous aimez, ce qui vous intéresse, et nous tiendrons compte de vos lettres, soyez-en certains.

Tous mes vœux à chacun d'entre vous, et plus particulièrement à nos lecteurs lointains du Congo Belge, d'Égypte, du Canada, du Pakistan, de l'Équateur, du Brésil et des États-Unis.

LE RÉDACTEUR EN CHEF.

(Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation réservés pour tous pays. Copyright by MECCANO MAGAZINE.)

13 RÉCENTS RECORDS DE



LORRAINE - PARIS

le plus long feeder d'Europe



BASSE-SEINE - PARIS

le plus long pipe-line d'Europe



GEVREY - CHAMBERTIN

un des triages les plus modernes du Monde



BORDEAUX - MORCENX

la voie du record du Monde de vitesse ferroviaire



TIGNES

le plus haut barrage d'Europe



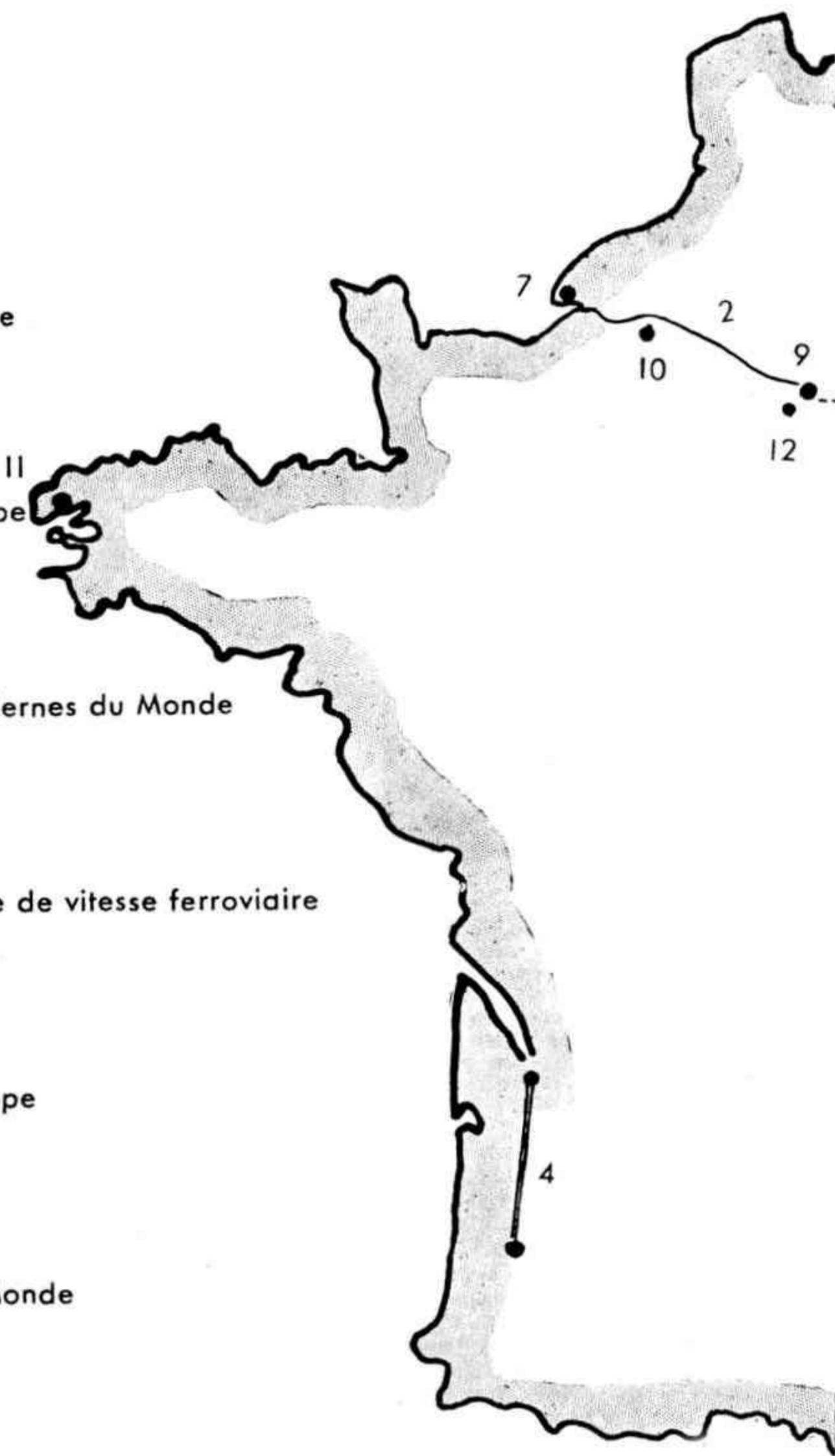
LE GAGE

la voûte la plus mince du Monde

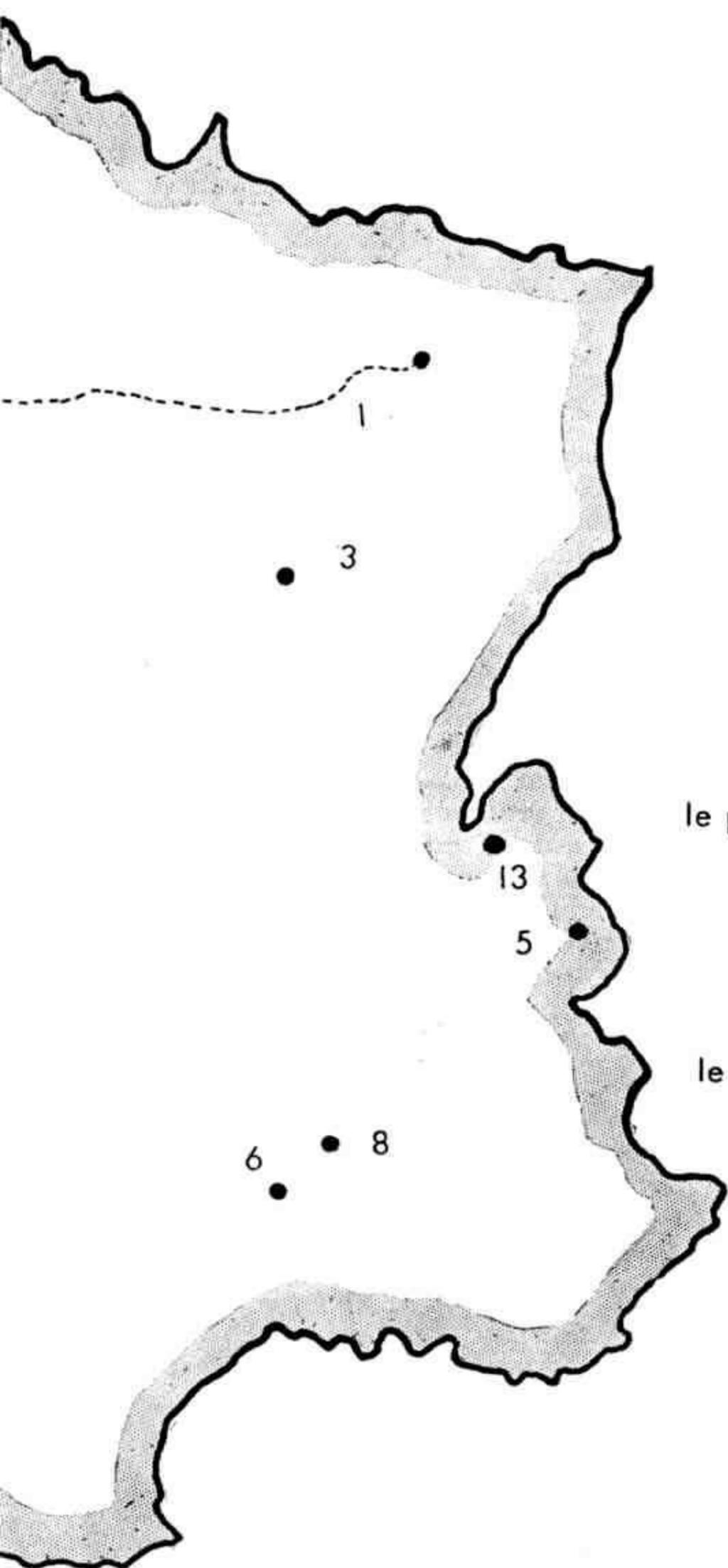


LE HAVRE

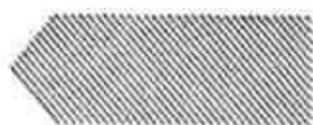
le plus long quai du Monde



L'INDUSTRIE FRANÇAISE



8



SAINT-PIERRE - MONDRAGON

l'écluse aux 2 records mondiaux

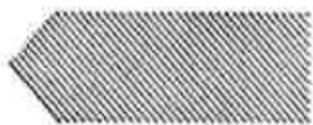
9



PARIS-ORLY

le plus grand hangar du Monde

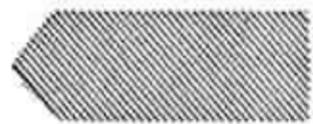
10



PONT DE L'ARCHE

le plus long pont d'Europe en acier soudé

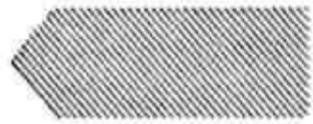
11



BREST

le plus long et le plus haut pont d'Europe

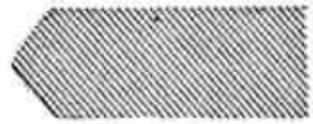
12



SÈVRES - ACHÈRES

le plus long émissaire d'Europe

13

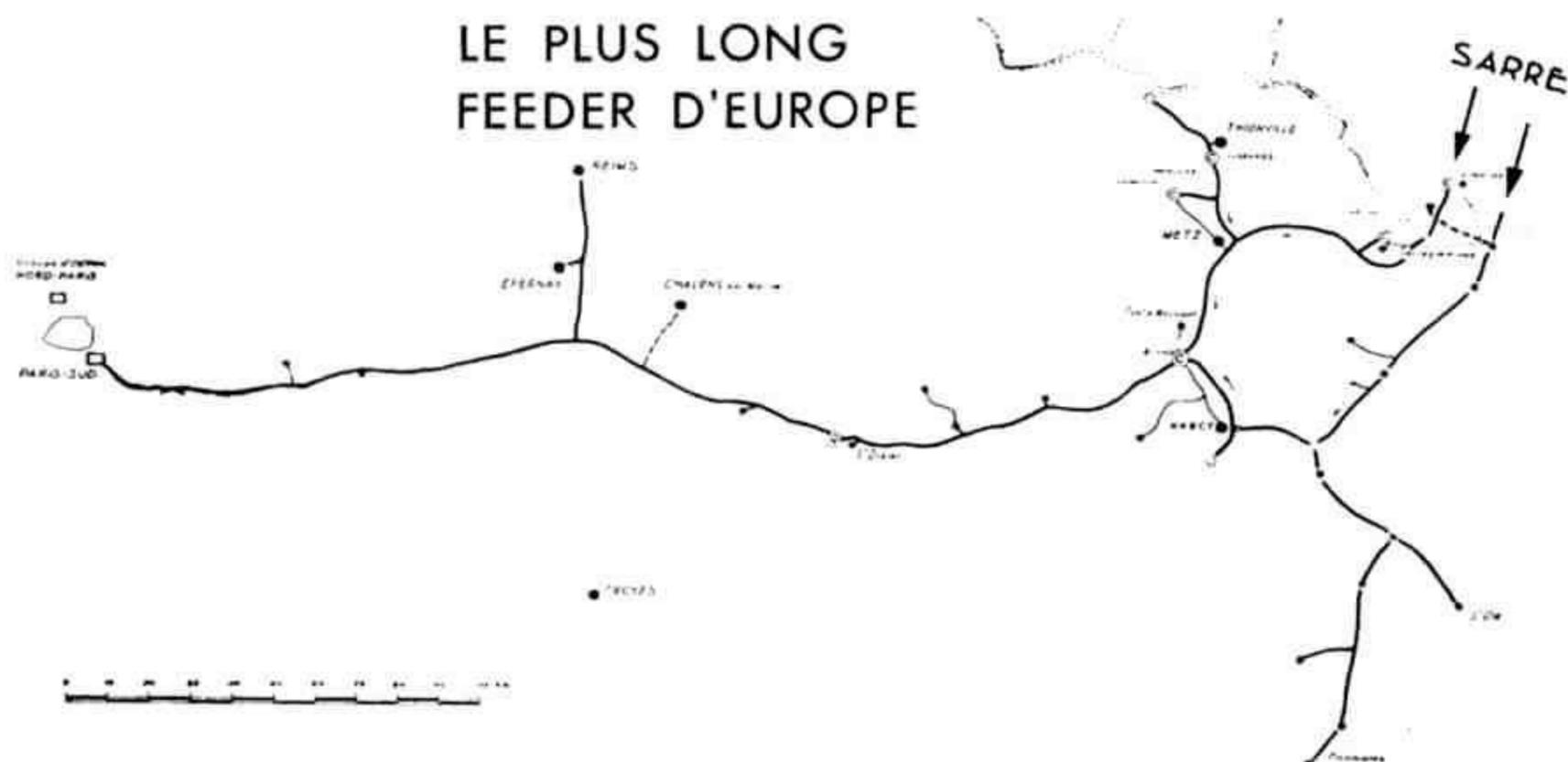


AIGUILLE DU MIDI

le téléphérique aux 2 records du Monde

1 LORRAINE-PARIS

LE PLUS LONG
FEEDER D'EUROPE



Pour assurer la consommation en gaz sans cesse croissante de la région parisienne, le Gaz de France a fait construire un *pipeline de 300 kilomètres*. Ce *feeder* est la plus longue artère gazière d'Europe.

Collecté dans les cokeries minières et sidérurgiques du bassin lorrain, le gaz est acheminé par un réseau de ramassage jusqu'à Pont-à-Mousson, départ proprement dit de l'artère de l'Est. De là, par des *stations de pompage* distantes de 30 en 30 kilomètres, le gaz est refoulé jusqu'aux portes de la capitale, jusqu'à la nouvelle cokerie gazière d'Alfortville.

On creuse la tranchée du feeder (ci-dessus) ; on enveloppe le tube d'un revêtement isolant (ci-contre).

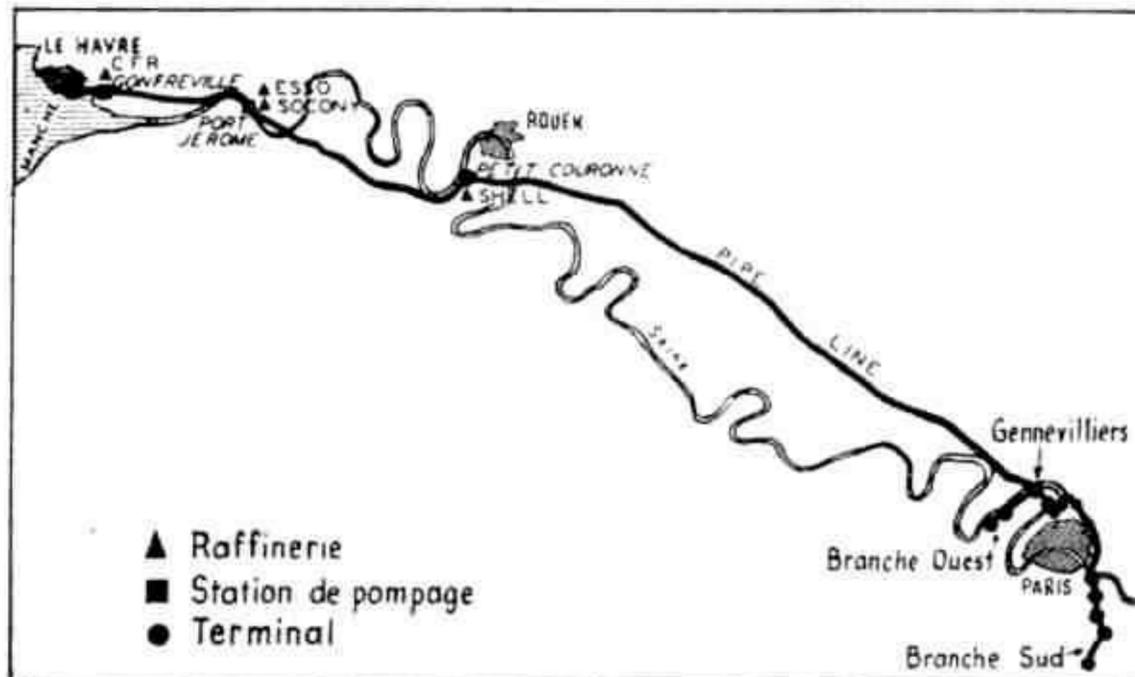
Avant d'en arriver-là, il a fallu vaincre bien des obstacles naturels, franchir bien des collines et traverser bien des rivières. La Moselle et la Meuse ont été franchies à l'aide de suspensions aériennes, la Marne traversée en souilles, c'est-à-dire à fond de rivière.

Le feeder se compose de milliers de tubes ayant 300 millimètres de diamètre, soudés bout à bout et enterrés à 60 centimètres de profondeur ; près de 20.000 tonnes d'acier ont été ainsi utilisées.

Le volume de gaz transporté avoisine 350 millions de mètres cubes par an, ce qui représente le quart de la consommation parisienne.



BASSE-SEINE - PARIS



LE PLUS LONG PIPE-LINE D'EUROPE

Commencé au printemps 1951 et complètement achevé au mois d'avril 1954, le pipe-line Le Havre-Paris est, avec près de 250 kilomètres de canalisations, le plus long d'Europe.

En 1953, le pipe-line avait pu fonctionner entre Le Havre et l'Ouest de la région parisienne pendant une période de huit mois, au cours de laquelle 293.000 tonnes de produits pétroliers ont été pompés sur la région parisienne.

En 1954, le trafic est passé à 623.000 tonnes. Au cours de l'année, le pipe-line a démontré sa souplesse d'exploitation pendant la crue de la Seine, comme il l'avait montrée en août 1953 au moment de la grève des transports. De plus, à titre expérimental d'abord, puis d'une façon courante, il transporte maintenant du fuel domestique, c'est-à-dire du gas-oil de mélange destiné au chauffage.

Les résultats, pour l'année 1955, seront encore plus favorables qu'en 1954, et il est probable que le tonnage transporté jus-

qu'au 31 décembre totalisera *un peu plus de 950.000 tonnes*.

Il est intéressant d'ajouter qu'indépendamment du trafic du Havre vers la région parisienne le pipe-line est utilisé, dans la mesure où sa mission principale le permet, pour faciliter des exportations de produits pétroliers à partir des raffineries de la Basse-Seine en chargeant directement des tankers dans le port du Havre. Ce tonnage d'exploitation complémentaire a été de 15.000 tonnes en 1953, de 268.000 tonnes en 1954 et avoisinera très certainement 200.000 tonnes en 1955.

Afin de permettre une augmentation des tonnages à transporter dans les années à venir, *deux stations de pompage intermédiaires seront construites*, l'une en 1956 et l'autre en 1957, entre Rouen et Paris. Cet investissement supplémentaire permettra de transporter *en 1956 environ 1.500.000 tonnes* et, *en 1957, 1.700.000 tonnes*, suivant ainsi le pourcentage d'augmentation générale de consommation de produits pétroliers.



3

GEVREY-CHAMBERTIN

UN DES TRIAGES

LES PLUS MODERNES DU MONDE

Ces quelques billes d'acier sont le secret de Gevrey, une des gares de triages les plus modernes du monde.



Elles sont en effet l'élément essentiel du *combinateur électromécanique*, dispositif qui, dans le P. C. du triage, inscrit automatiquement l'itinéraire des wagons : les billes y suivent la reproduction de tous les aiguillages de la gare.

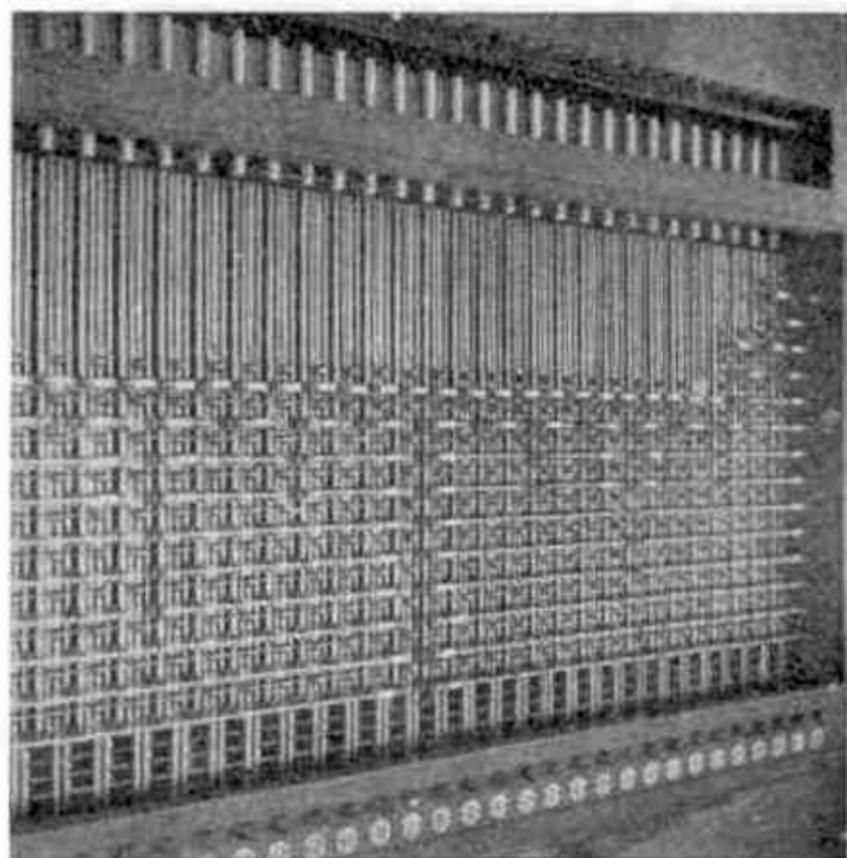
La position géographique de Gevrey, à quelques kilomètres au sud de Dijon et à proximité de la ligne numéro 1 du réseau français, Paris-Lyon, est des plus remar-

quable et lui vaut de rayonner sur l'Est, le Jura, la Suisse et l'Italie, la région lyonnaise, le Sud, le Centre et l'Ouest de la France. Gevrey est en tout point un lieu de groupement exceptionnel.

Cette construction a répondu à plusieurs préoccupations dont l'essentielle était de concentrer en une gare unique et bien située les opérations de triages jusqu'à présent disséminées en un certain nombre d'installations plutôt vétustes.

Le triage comprend du nord au sud : un faisceau de réception fait de 14 voies de 800 mètres ; un faisceau de triage proprement dit fait de 43 voies de 800 mètres ; enfin un troisième faisceau de départ fait de 15 voies de 800 mètres. Au total donc plus de 60 kilomètres de voies ; en fait plus de 70 en comptant les annexes.

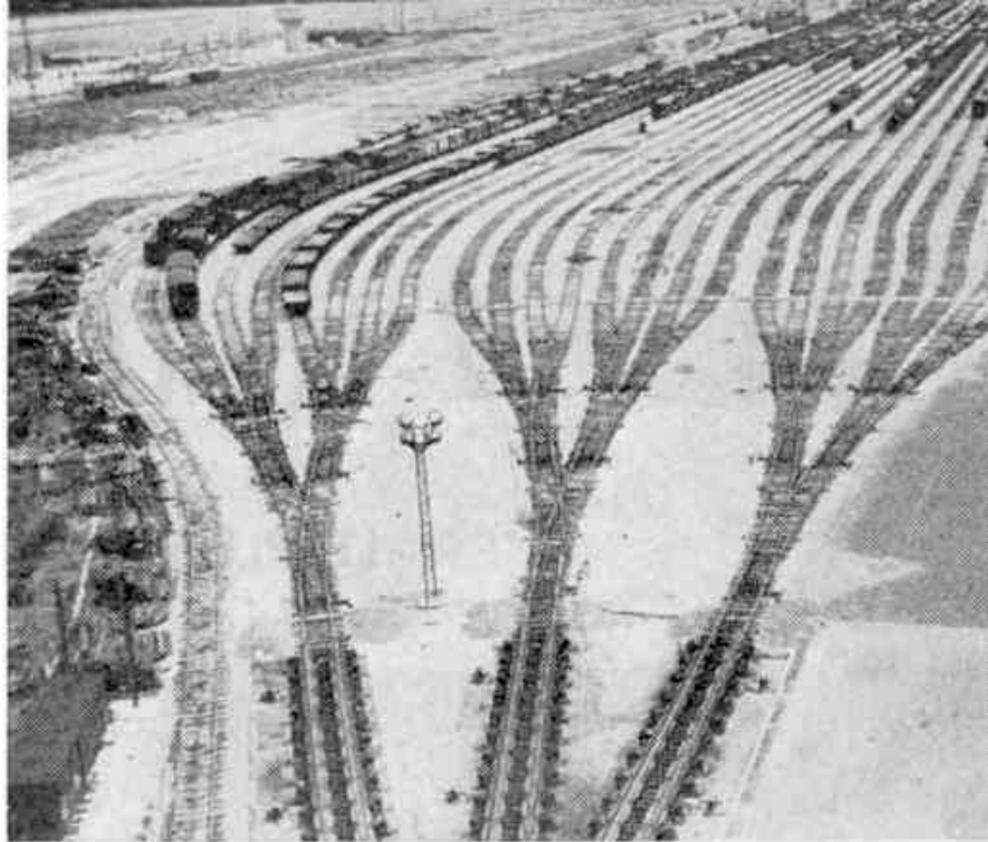
Et, surtout, la mécanisation de son équipement a été poussée au maximum. Il ne s'agit pas seulement du combinateur : les machines diesel-électriques de manœuvre sont équipées d'émetteurs-récepteurs radio-phoniques et ainsi en contact permanent avec les P. C. ; côté nord, les lignes de triage



Le combinateur à billes de Gevrey.

sont munies chacune d'un frein spécial. Et ceci n'est que deux des éléments assurant la productivité de Gevrey.

Les résultats sont ainsi extraordinaires : Gevrey reçoit en moyenne 61 trains réguliers par 24 heures et assure le triage moyen quotidien de 2.700 wagons. Annuellement, Gevrey peut donc assurer le triage d'environ 985.500 wagons ; sa capacité maximum de triage est d'ailleurs bien supérieure puisqu'un jour de pointe de fin de semaine il a déjà atteint le chiffre record de 3.280 wagons.



Le falsceau principal de la gare de Gevrey.



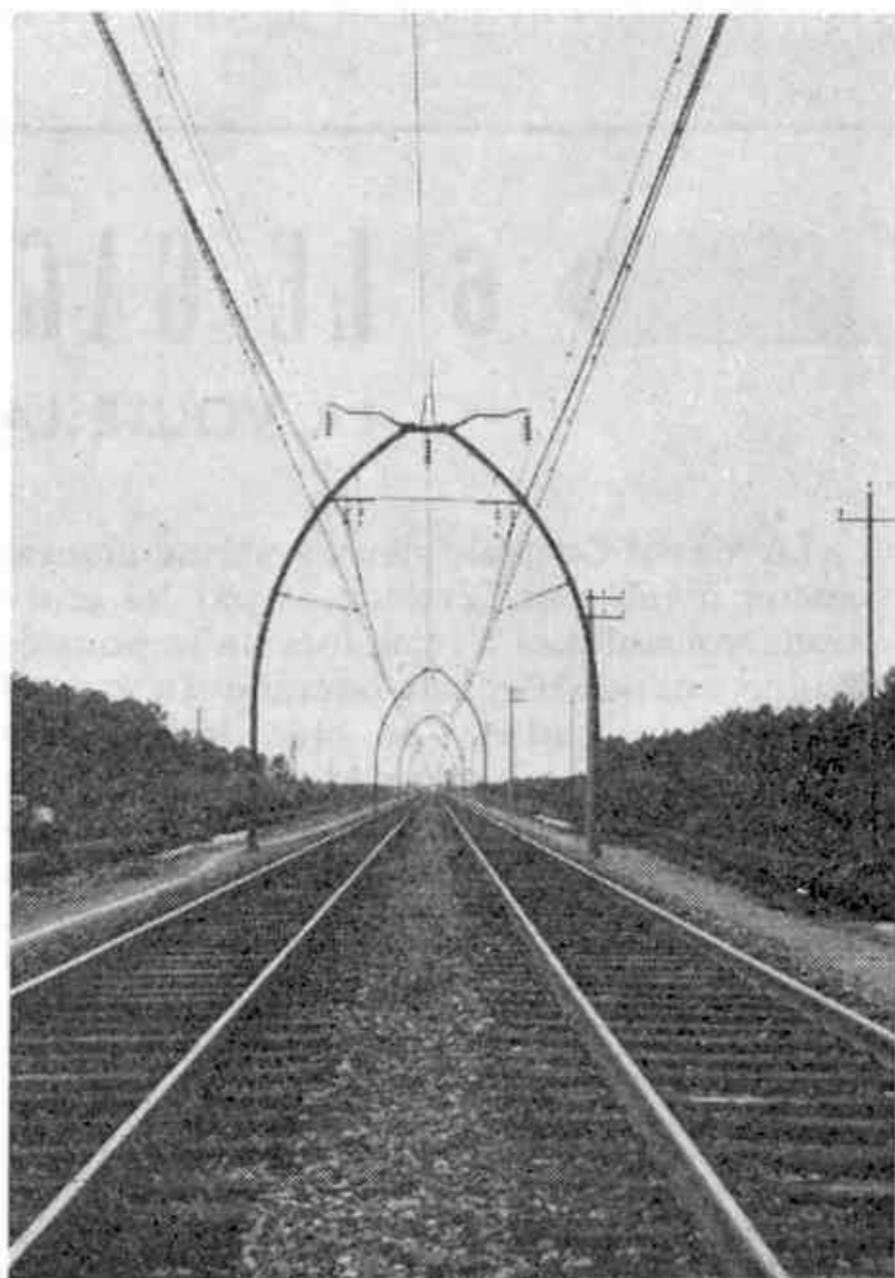
4

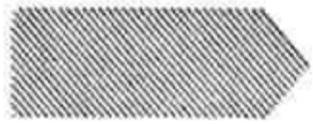
BORDEAUX-MORCENX

LA VOIE DU RECORD DU MONDE DE VITESSE FERROVIAIRE

331 kilomètres/heure sur rails, entre Bordeaux et Morcenx, les 28 et 29 mars 1955. Si l'on a beaucoup parlé alors et depuis de ce sensationnel record du monde, *on a par contre trop oublié les voies, les excellentes voies qui l'avaient rendu possible.*

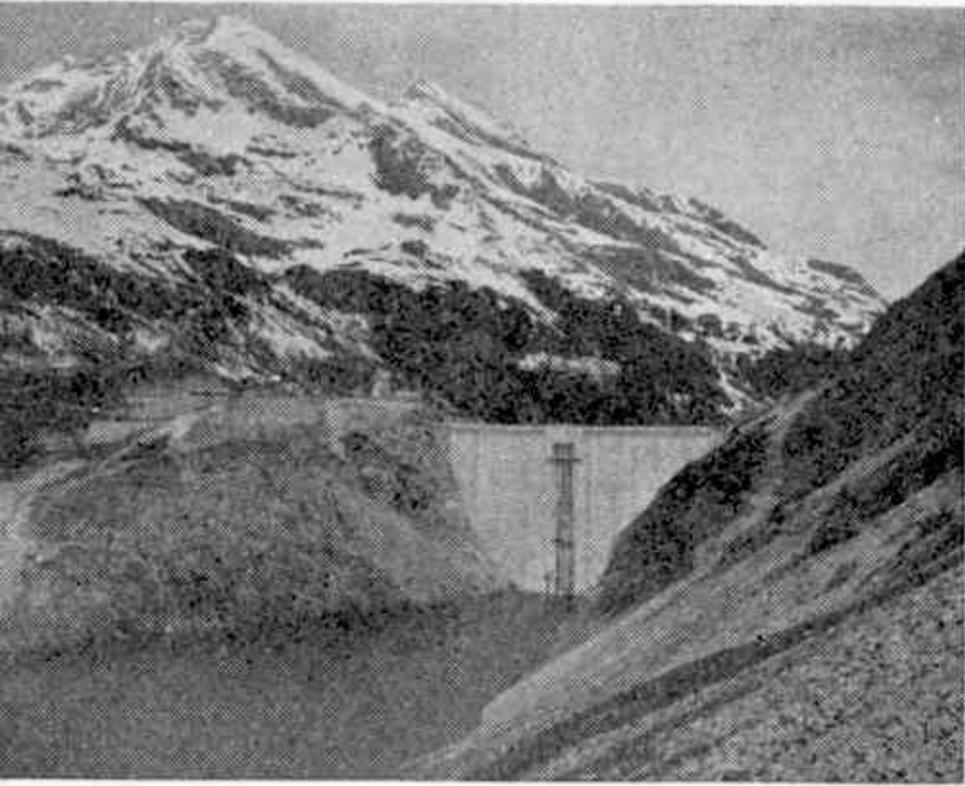
C'était entre Lamothe et Morcenx, deux bourgs des Landes, la plus longue ligne droite de France : 50 kilomètres environ sans la moindre courbe ! La voie était déjà très bonne, permettant des roulements réguliers à 120 kilomètres/heure. Mais, pour le record les spécialistes de la S. N. C. F. l'avaient rendu excellente : chaque rail, chaque traverse, chaque tirefond avait fait l'objet de la vérification la plus exigeante. Les deux locomotives purent ainsi se lancer sur une véritable piste aussi lisse qu'un miroir, aussi droite qu'un « I ». Ce terme d'« I » devait d'ailleurs rester pour cette section... Au moment des records, les supports des caténaires pouvaient ne plus former qu'une arche continue pour les conducteurs : la voie devait tenir ! Après les essais, on constata certes des déformations, mais elles étaient négligeables par rapport à l'effort demandé par ces masses de plus de 100 tonnes lancées à plus de 300 à l'heure. La voie avait tenu !...





5 TIGNES

LE PLUS HAUT BARRAGE D'EUROPE



Inauguré le 4 juillet 1953 par le président de la République Vincent Auriol, ce barrage de 180 mètres de hauteur de voûte est le

plus haut d'Europe de ce type. Là où s'étendait, voici dix-huit ans, la vallée de la haute Tarentaise avec le pittoresque village de Tignes, le barrage dresse ses 630.000 mètres cubes de béton devant un lac d'une retenue de 230 millions de mètres cubes. Le bassin qui alimente ce lac artificiel comprend : les glaciers de la Grande Sassièrè, de la Grande Motte ou du Mont Pourri, soit une superficie de 150 kilomètres carrés et un débit annuel de 350 millions de mètres cubes. L'éloignement de toute ville, la médiocrité du réseau routier contraindrent les ingénieurs à des travaux préliminaires tels que le tracé de 20 kilomètres de routes avec un déblai de 400.000 mètres cubes de terre, la construction d'un téléphérique d'une capacité de 33 tonnes/heure entre Bourg-Saint-Maurice et le plateau des Boisses, centre du chantier, soit de plus de 20 kilomètres de parcours.



6 LE GAGE

LA VOUTE LA PLUS MINCE DU MONDE

Le Massif Central, vieux système montagneux nivelé par l'érosion et par les éruptions volcaniques a reçu, lors de la poussée alpine, un coup d'épaule latéral qui a soulevé sa bordure sud-est et créé le mur des Cévennes. Cette barre des Cévennes, ligne de partage des eaux entre le bassin Atlantique et le bassin Méditerranéen sépare deux régions topographiquement très différentes. Au nord-ouest : la Loire et ses affluents coulent sur les vastes plateaux vallonnés, au sud-est, des gorges profondes forment le lit des affluents cévenols du Rhône. A une altitude moyenne de 1.000 mètres le plateau du nord-ouest domine de 600 mètres, en bordure du mur des Cévennes les vallées du versant méditerranéen. En

outre, il présente une réserve naturelle d'eau, le lac d'Issarlès de 108 mètres de profondeur. L'E. D. F. eut l'idée d'exploiter cette dissymétrie en amenant les eaux de ce plateau 600 mètres plus bas à une centrale hydroélectrique par une galerie souterraine. Ainsi est née la centrale souterraine de Montpezat dans l'Ardèche.

La Loire et ses affluents, le Gage et la Veyradère qui serpentent à proximité du lac d'Issarlès ont été barrés, pour constituer des réserves artificielles, par trois barrages. Une galerie souterraine de 17 kilomètres de longueur traversant le mur des Cévennes fait communiquer ces réserves et le lac d'Issarlès avec l'usine de Montpezat.

Voici les caractéristiques des trois barrages :

1^o *Barrage de La Palisse sur la Loire* : d'une hauteur de 60 mètres et d'une longueur de crête de 176 mètres, il a un volume de béton de 30.000 mètres cubes.

2^o *Barrage du Gage sur le Gage* : 47 mètres de haut ; 147 mètres de long, son volume de béton est de 4.500 mètres cubes. Il est du type voûte, mais *cette voûte est unique au monde ; avec 3 mètres d'épaisseur à la base et 1^m,30 en crête, elle est la plus mince de tous les barrages actuellement connus*. C'est un record que tous les techniciens étrangers nous envient.

3^o *Barrage de La Grange sur la Veyradère* : du type voûte, il a 16 mètres de haut et 66 de long.

La galerie souterraine se compose de deux tronçons principaux entièrement revêtus en tôle d'acier. Le premier tronçon



qui relie le lac d'Issarlès aux retenues du Gage et de La Palisse a une longueur de 4^{km},3 et une section utile de 7^m,24. Le second tronçon part de la retenue de La Palisse et aboutit à la dernière cheminée d'équilibre qui est un puits de 111 mètres de hauteur. Il a une longueur de 13 kilomètres et une section utile de 9^m2,20.

L'usine de Montpezat est entièrement souterraine. C'est en fait une véritable cathédrale de 27 mètres de haut, 60 mètres de long et 13^m,50 de large.



7 LE HAVRE

LE PLUS LONG QUAI DU MONDE

Le port du Havre cicatrise ses blessures de guerre. Là où se dressaient encore des ruines, il y a quelques années, s'élève maintenant une installation portuaire qui compte parmi les plus importantes et les plus modernes d'Europe.

Le port du Havre, qui termine actuellement la réfection de ses quais, se paye même le luxe de battre, grâce à l'un d'eux, un record du monde.

En effet, le *quai Hermann-du-Pasquier*, avec ses 1.525 mètres d'un seul alignement, est actuellement l'ouvrage de ce type le plus long du monde.

La valeur de ce quai ne réside pas dans sa seule longueur, — si importante soit-elle, — ni dans le nombre incalculable de pavés posés les uns derrière les autres qui le composent. Ce serait là un record de bien piètre importance !

En fait, le quai Hermann-du-Pas-

quier est étonnant davantage par ses installations que par sa taille.

Ce géant est, en effet, équipé de *sept hangars doubles*, c'est-à-dire accessibles de deux côtés à la fois. Il est desservi par un chemin de roulement parcouru par de nombreuses grues. Les navires qui amarrent sont ainsi déchargés dans le minimum de temps.





8 SAINT-PIERRE-MONDRAGON

L'ÉCLUSE AUX DEUX RECORDS MONDIAUX

L'écluse Saint-Pierre permet de franchir la chute de 26 mètres que crée le barrage de l'usine André-Blondel qui domestique le Rhône, à Donzère-Mondragon.

Cette écluse détient à elle seule deux records mondiaux : celui de la plus grande dénivellation entre deux plans d'eau avec ses 26 mètres de hauteur et celui de la plus rapide montée ou descente des eaux avec 3 mètres à la minute.

S'il est des écluses de plus grandes dimensions que celle-ci (long. : 195 mètres, larg. : 12 mètres), aucune n'est le fruit d'autant de solutions nouvelles.

L'ouvrage est fermé par deux portes originales.

Le système de fermeture de l'aval, celui qui supporte l'incessante charge de 26 mètres d'eau, soit quelque 3.000 tonnes, a 14^m,50 de haut. La porte est levante, c'est-à-dire qu'elle s'élève jusqu'à disparaître derrière un masque supérieur en béton armé, un peu comme la herse qui défendait autrefois l'entrée des châteaux forts. La porte est de forme circulaire. C'est une voûte métallique dont le tablier est en tôle de 12 millimètres renforcée par des nervures à écartement progressif variant autour de 0^m,80.

La porte amont, qui mesure 6 mètres de haut, est animée, elle aussi, d'un mouvement vertical, mais, au lieu de s'élever, elle

s'abaisse et vient s'effacer devant le mur de chute. Ceci afin d'éviter les superstructures élevées que nécessiterait un tirant d'air exigé de 7 mètres (le tirant d'air est la hauteur minimum admise entre le niveau des eaux et la partie inférieure du tablier).

Afin d'augmenter la longueur utilisable de l'écluse, cette seconde porte est réalisée en voûte convexe vers l'amont. Le tablier est ici constitué d'une tôle de 10 millimètres raidie par cinq traverses longitudinales.

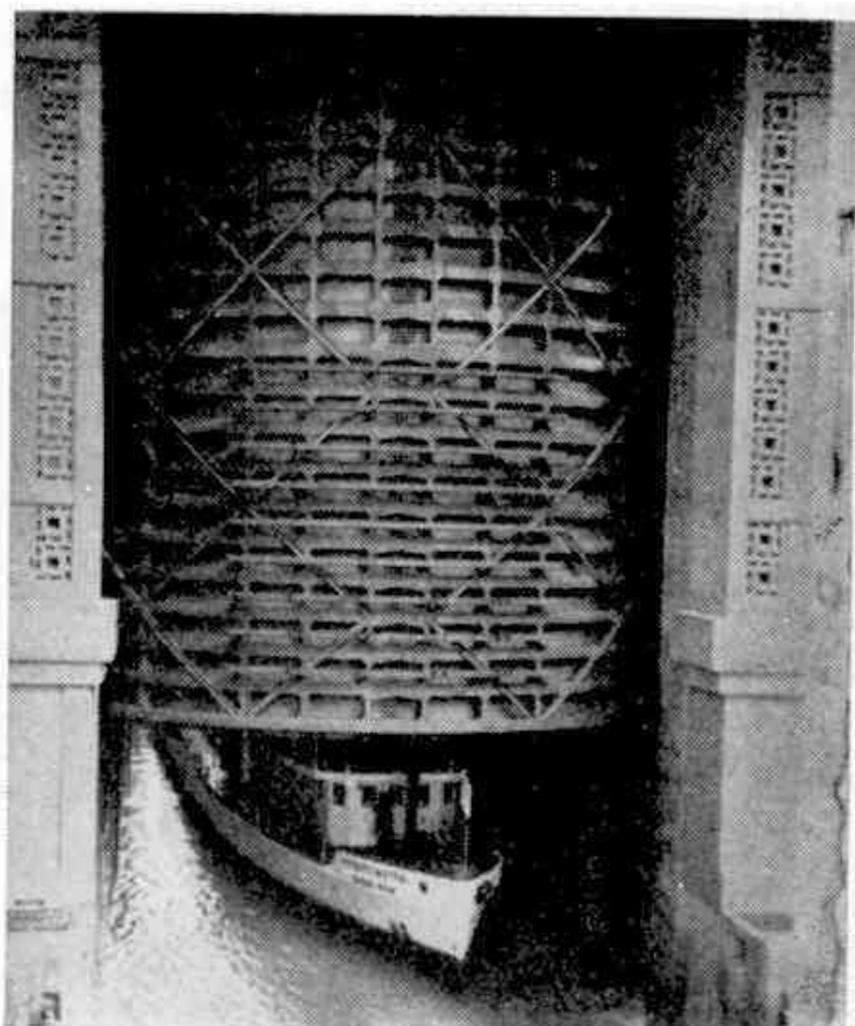
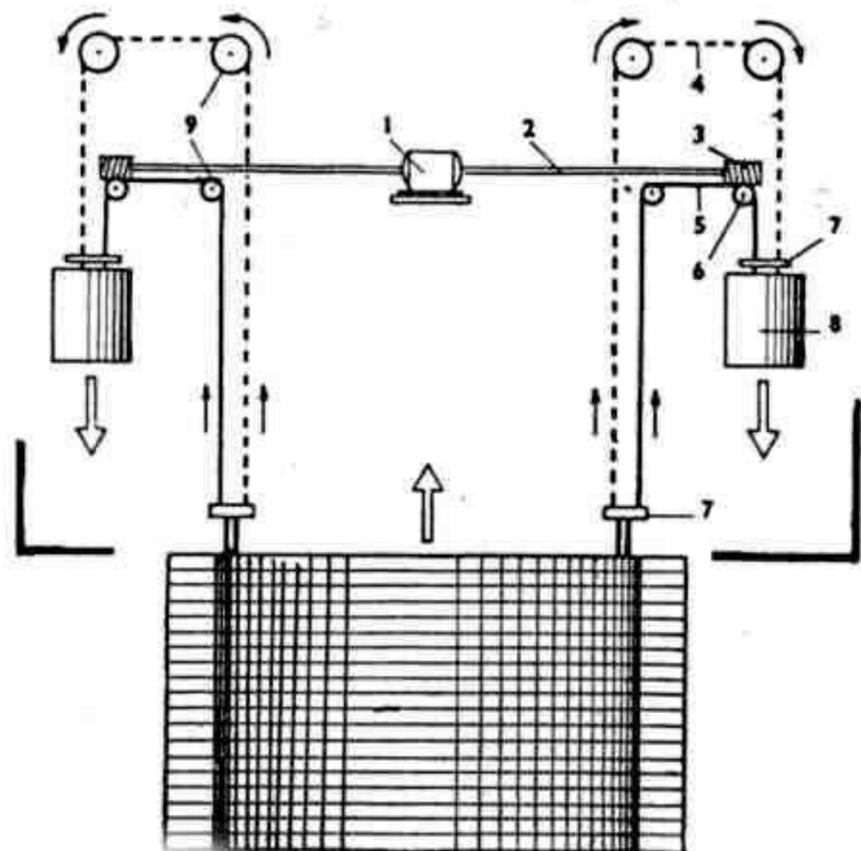
L'armature métallique des portes est protégée du choc des étraves par des curvilignes lisses en chêne. Cette protection, qui peut amortir convenablement de faibles heurts, est incapable d'enrayer une fausse manœuvre caractérisée, par exemple, celle d'un remorqueur de 500 tonnes lancé à 3 mètres/seconde ; ou celle d'une péniche de 1.200 tonnes lancée à 1 mètres/seconde.

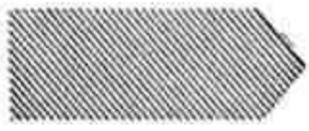
Il a donc fallu recourir à un second dispositif de protection. Le procédé retenu est celui d'un câble de barrage tendu en travers de l'écluse, qui freine la force vive des navires à la manière dont les filins d'acier stoppent les avions à l'appontage. Lorsque les portes sont ouvertes et le passage libre, le câble de barrage s'esca-mote au fond de l'eau.

L'ensemble permet l'éclusage simultané d'un remorqueur et de deux péniches.

DÉTAIL DE LA PORTE LEVANTE AVAL

1. Moteur électrique ; 2. Arbre de synchronisation ; 3. Réducteur et renvoi d'angle ; 4. Câbles de soutien (quatre) ; 5. Chaînes de manœuvre (quatre) ; 6. Treuil ; 7. Palonnier ; 8. Contrepoids ; 9. Renvoi.





9 PARIS-ORLY

LE PLUS GRAND HANGAR DU MONDE

162 mètres d'ouverture et 5.400 mètres carrés couverts, 216 mètres d'ouverture et 10.000 mètres carrés couverts. Telles sont les dimensions des deux hangars achevés en mai 1955 à Paris-Orly, des dimensions qui font du second le plus vaste du monde.

Essayons de comprendre pourquoi et comment ils ont été construits :

Pourquoi ? Le plan d'extension d'Orly prévoit, très ambitieux, un trafic de 6 millions de passagers par an vers 1960 (1,5 million actuellement), donc un mouvement d'appareils sans cesse croissant, donc un besoin tout aussi accru en vastes hangars pour l'entretien et la réparation de ces appareils. Or les dimensions des long-courriers ne cessent

Deux appareils de la T. A. I. à l'intérieur du hangar de 216 mètres. Les portes des hangars sont aussi exceptionnelles : ce sont d'énormes panneaux de 15 mètres se déplaçant sur des rails parallèles, grâce à de puissants moteurs électriques. Ils se superposent en coulissant exactement les uns derrière les autres.



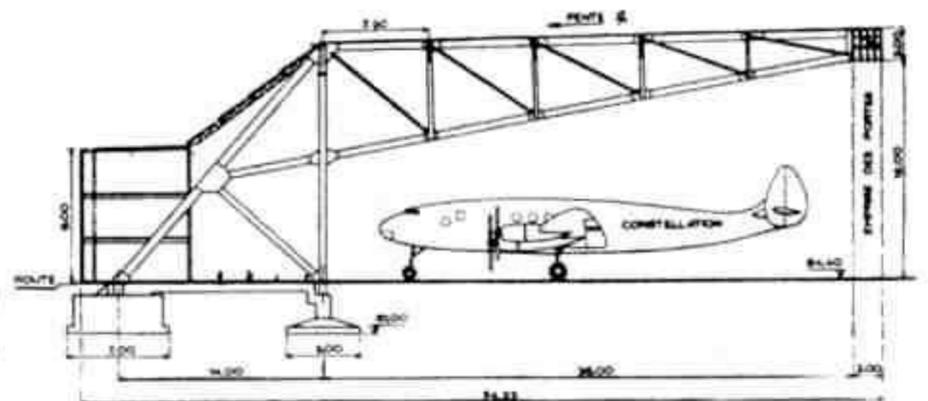
pas d'augmenter (le « Super-Constellation » 1649 A, en service en 1957, aura 48 mètres d'envergure !). En pensant à 1960-70, il

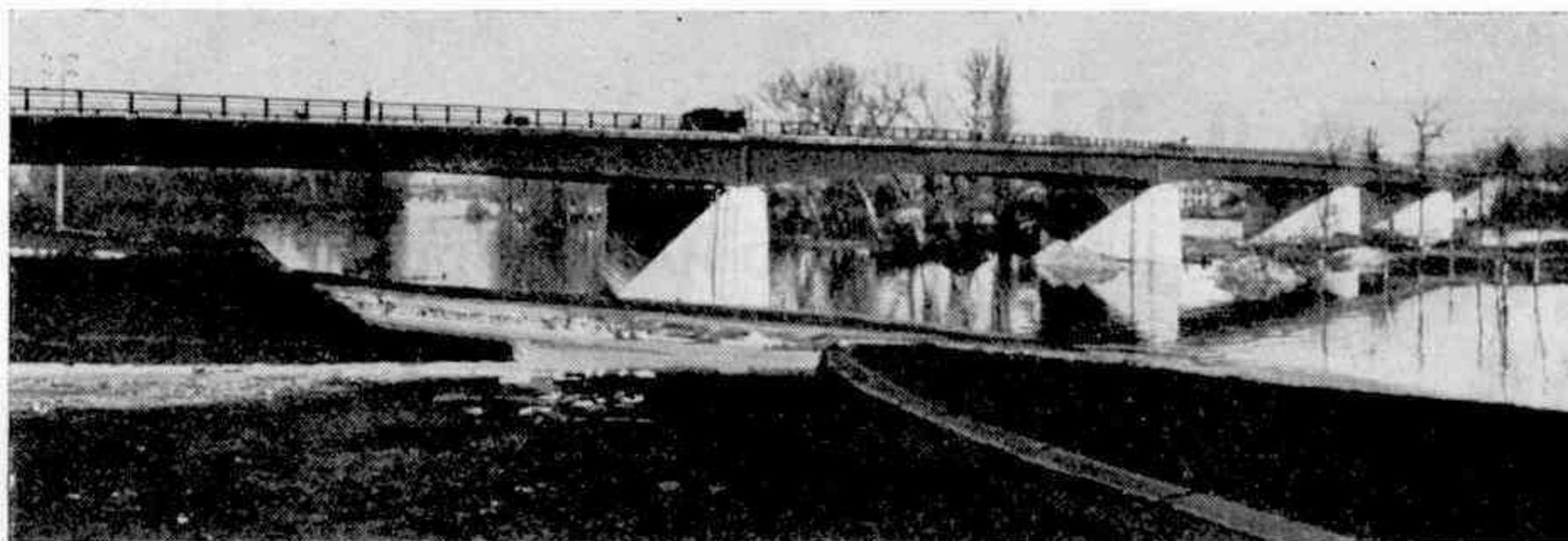


fallait donc voir grand... C'est ce qu'on a fait.

Comment ? Les problèmes techniques étaient difficiles : les principes actuels de construction ne permettaient guère de dépasser 100 mètres d'ouverture libre. Une solution ingénieuse devait donc être retenue. Ce fut celle de l'auvent : les poutres maîtresses qui supportent le toit sont disposées à environ 9 mètres du fond du hangar dont l'essentiel est constitué par un porte-à-faux gigantesque (38 mètres, y compris les portes)

Le résultat est la plus vaste aire couverte destinée à la révision périodique des avions. Le seul hangar de 216 mètres peut recevoir en même temps soit quatre « Stratocruiser », soit cinq « Super-Constellation ».





10 PONT DE L'ARCHE

LE PLUS LONG PONT D'EUROPE EN ACIER SOUDÉ

Reconstruit sept fois en mille ans, un des plus vieux ponts de France, celui de Pont-de-l'Arche, enjambe à nouveau, depuis janvier 1955, l'Eure et la Seine à quelques kilomètres de leur confluent.

L'ensemble de ses dimensions — 410 mètres de long et 15 mètres de large — en font le pont-route en *acier soudé* le plus important du vieux continent, sinon du monde.

Son assise se compose de quatre piles en béton dont trois foncées en rivière et une sur pieux battus.

Pour la première fois en France sur un chantier de cette importance, Pont-de-l'Arche a vu utiliser un procédé anglais réduisant les risques d'exécution du béton coulé sous l'eau. Mis en œuvre pour les fondations des piles, ce procédé, appelé *colcrete*, consiste à couler le béton dans l'eau sans délavage du mortier, autrement dit à injecter sous pression un mortier centrifugé très stable parmi les cailloux et les galets préalablement entassés dans l'enceinte de palplanches (1). On obtient ainsi un béton parfaitement compact, plus résistant à l'écrasement qu'un béton classique.

Le seul inconvénient est que le mortier injecté adhère si bien non seulement aux

agrégats, mais encore aux palplanches du batardeau (2) qu'il faut découper ces palplanches au chalumeau dans la partie visible de l'ouvrage.

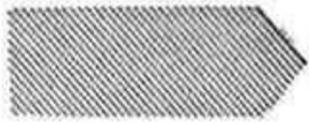
Le pont comporte un *tablier métallique à sept poutres continues*, dont la longueur totale atteint 410 mètres si l'on comprend le recouvrement des deux culées. Cette ossature, dont le tonnage dépasse 2.200 tonnes, a été transportée à Pont-de-l'Arche par chalands. Là, les sept poutres furent mises en place grâce à deux engins flottants de levage.

La chaussée, en béton armé recouvert d'une couche de roulement à base d'asphalte-bitume, représente une dalle continue de 3.750 mètres carrés sans le moindre joint.

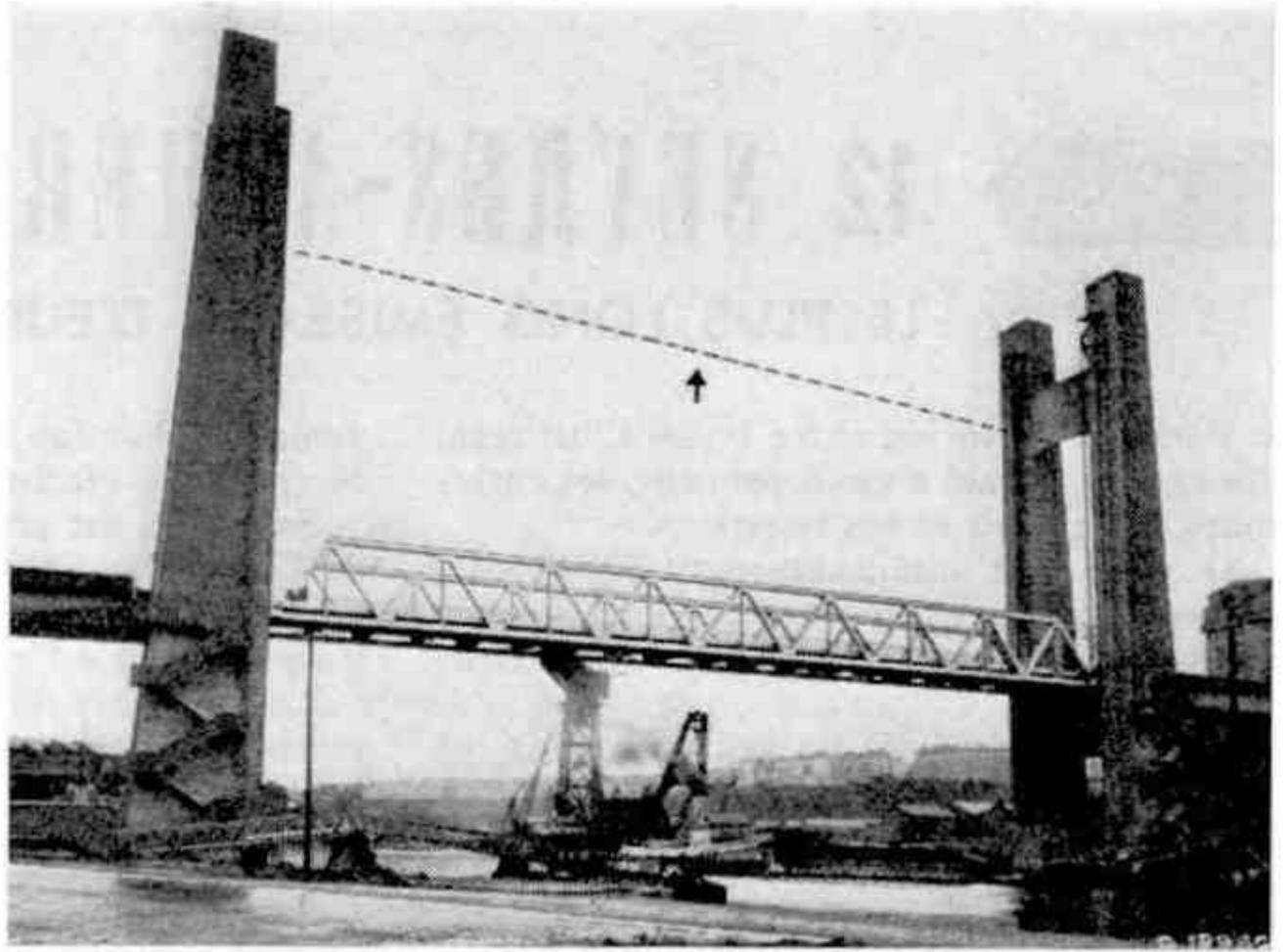
Pour réaliser ce platelage dans le minimum de temps, on eut recours à un procédé technique récent, le *vacuum concrete*. Il permet, par traitement à vide du béton frais, d'en expulser de l'eau, d'en accélérer la prise et le durcissement. Grâce à cette nouvelle méthode de séchage artificiel du béton, la chaussée fut exécutée en 45 jours. Il ne fallut pas plus d'une semaine pour en terminer le revêtement bitumineux. Le plus grand pont d'Europe en acier soudé était terminé !

(1) Autrefois madriers, aujourd'hui coffrages métalliques servant à la construction d'un batardeau.

(2) Digue provisoire établie pour mettre à sec l'endroit où l'on veut bâtir.



11



BREST

LE PLUS LONG ET LE PLUS HAUT PONT LEVANT D'EUROPE

A bien des titres glorieux, à la beauté de sa rade qui en fait le port militaire le plus vaste et le plus sûr du monde, Brest ajoute le privilège, unique sans doute, d'être la ville des ponts records.

Au pont suspendu de Terknez dont le tablier de 272 mètres détient le record français de portée, au pont de l'Harteloire et ses 634 mètres de long, est venu s'ajouter en juillet dernier *le plus long et le plus haut pont levant d'Europe*.

L'ancêtre, le « grand pont », dont la carcasse rouillée dort aujourd'hui sous les eaux vertes de la rade, était un *pont tournant*.

Le nouvel ouvrage est un *pont levant* dont le tablier monte tout entier à la manière d'un ascenseur entre 4 pylônes de béton.

La Marine Nationale avait posé ses exigences. Il fallait que le pont pût laisser passage libre aux plus hauts mâts des navires de fort tonnage. Elle demandait en outre qu'en cas de guerre on pût démonter le pont et le transporter en lieu sûr ! Les ingénieurs ont résolu le problème. Leur solution est à la fois élégante et hardie.

Le pont levant se compose donc de 4 pylônes accouplés (des vents violents soufflent dans la rade) entre lesquels glisse

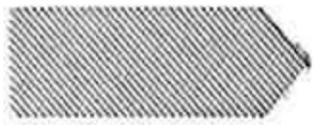
le tablier. Il peut monter de 24 mètres au-dessus de sa position normale, ce qui représente au total une hauteur de 48 mètres au-dessus du niveau de la mer. Le tablier, long de 90 mètres et pesant 500 tonnes, a été construit à l'Arsenal, amené par chalands aux pieds des pylônes, puis hissé jusqu'au niveau des chaussées qu'il doit réunir.

Les moteurs électriques, les câbles de hissage et les contrepoids servant à la manœuvre sont entièrement encastés dans le béton des pylônes.

Un seul homme suffit à régler la manœuvre du pont, ce qui n'est pas le moins étonnant de cette originale réalisation. Un navire est-il signalé ? La vigie presse un bouton, un simple bouton, et le mécanisme se déclenche !...

En 90 secondes, les 500 tonnes du tablier sont hissées en haut des pylônes. Le navire passe. Lorsqu'il s'est éloigné, la vigie presse un second bouton, l'énorme masse d'acier redescend sans bruit, également en une minute et demie.

Enfin le tablier du pont qui repose sur quatre consoles métalliques amovibles pourrait en temps de guerre être littéralement déposé et transporté en lieu sûr, quelque part au fond de l'Arsenal ou dans un bassin de la rade abrité et invisible.



12 SÈVRES-ACHÈRES

LE PLUS LONG ÉMISSAIRE D'EUROPE

Paris a sous lui un autre Paris. C'est celui des égouts, lequel a aussi ses rues, ses carrefours, ses places et ses impasses.

Il y a cent cinquante ans cette ville souterraine, ce cloaque tortueux, déversait ses eaux insalubres dans la Seine... et dans Paris.

Il fallut l'épidémie de peste de 1831, et ses conséquences, pour qu'on songeât à une élimination plus rationnelle des déchets urbains et pour qu'on entreprît de reporter les bouches d'égout loin en aval de l'agglomération.

L'actuel réseau qui dessert la capitale date de l'époque du baron Haussmann, mais il a été entretenu, amélioré et développé au cours des ans, de telle manière que l'évacuation des eaux usées n'a jamais posé de problèmes insolubles.

Le développement continu de la banlieue menaçait cependant de porter le péril en la demeure. Aussi, dès 1927, les services de voirie souterraine mettaient-ils sur pied un programme d'assainissement à longue échéance intéressant Paris et la banlieue.

L'émissaire Sèvres-Achères, une des plus importantes pièces maîtresses de ce système, est entré en service l'an dernier. L'égout étant une sorte de rue, on peut à la rigueur assimiler l'émissaire à une étrange auto-route chargée de décongestionner la « capitale d'en bas ». Son but est double :

— d'abord recueillir l'effluent des réseaux de collecte qui desservent la rive gauche pratiquement toute entière ;

— ensuite apporter au passage le « tout-à-l'égout » à plusieurs dizaines de communes de Seine et de Seine-et-Oise.

Cet émissaire, le plus long d'Europe grâce à ses 18^{km,8} de dévelop-

pement, achemine les eaux usées du pont de Sèvres à la station d'épuration d'Achères.

Sa forme est circulaire. Il mesure 3^{m,75} de diamètre intérieur ; c'est-à-dire que deux hommes, l'un sur les épaules de l'autre, y tiendraient à l'aise.

La pente est de 15 centimètres par kilomètre, le débit de 10 mètres cubes par seconde.

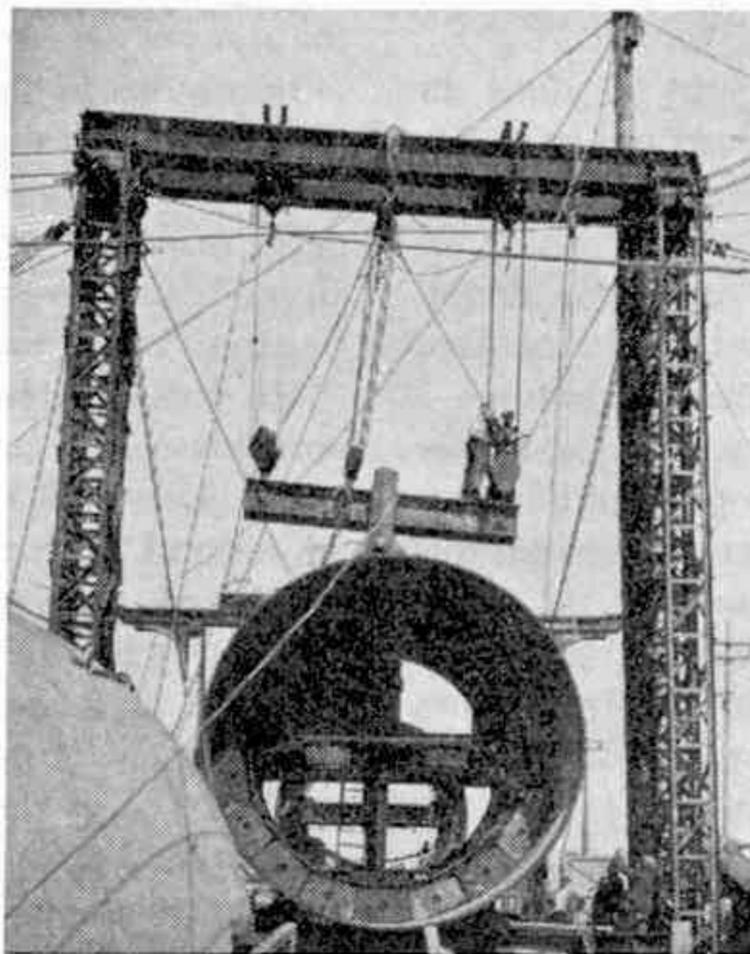
Cet intestin gigantesque de Paris coupe deux fois les méandres de la Seine. Il devait être, initialement et sur tout son tracé, construit selon les méthodes utilisées d'ordinaire pour ce genre d'ouvrage, c'est-à-dire celles nécessitant une galerie d'avancement des abatages latéraux, l'évacuation des eaux d'infiltrations par pompage, et l'injection de béton armé derrière des coffrages métalliques.

Dans ce mode de construction, le soutènement des galeries reste incorporé à l'ouvrage terminé, les terres étant maintenues en place soit par des arcs en béton, soit par des cercles métalliques. C'est soit pneumatiquement, soit par une pompe à mortier que le béton est injecté derrière les coffrages, sa mise en place étant achevée par une vibration externe des panneaux, par vibrateurs à air comprimé

Ce procédé habituel dut céder la place, par endroits, à une solution plus appropriée aux difficultés à vaincre.

En effet, et ce malgré les précautions prises, d'importants éboulements se produisirent dans les formations argileuses et sablo-argileuses du sous-territoire de Montesson. Des masses de terre envahirent le front d'attaque, menaçant d'ensevelir les ouvriers y travaillant.

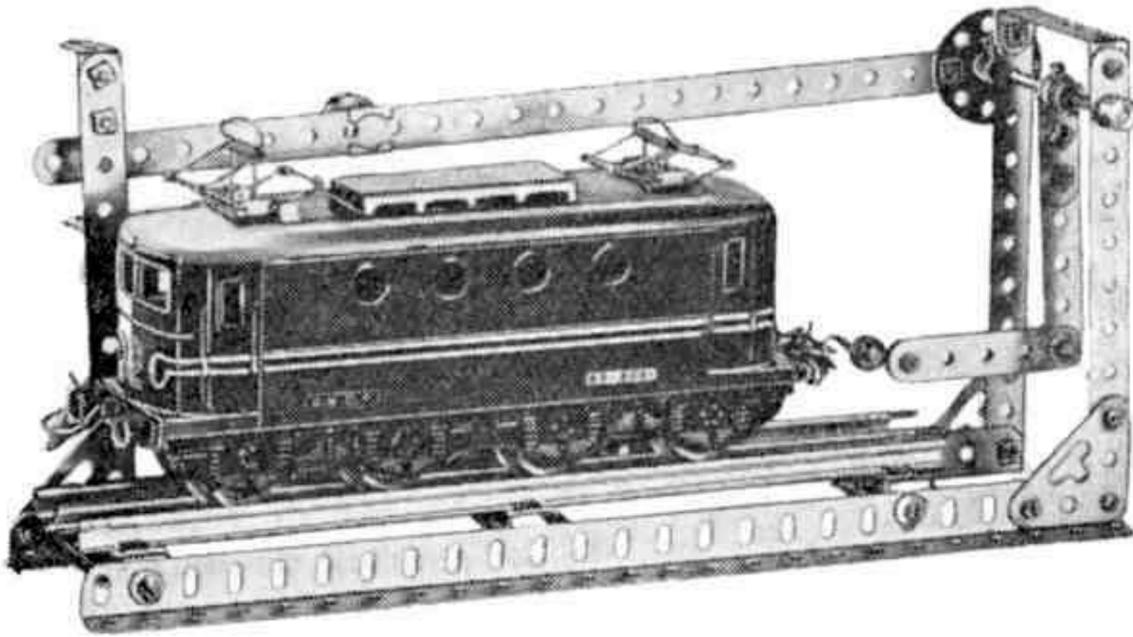
(Suite page 46.)



La mise en place d'un élément de l'émissaire.

LES TRAINS HORNBY

BANC D'ESSAI POUR LOCOMOTIVES



Encore une fois vous allez recourir à votre Meccano pour construire un nouvel élément de votre réseau Hornby. Il s'agit aujourd'hui d'un banc d'essai pour locomotive permettant de déterminer la puissance de traction d'une machine par des essais « au crochet ». C'est là le terme même qu'emploient dans la réalité les techniciens. Le montage que nous vous présentons fonctionne effectivement et a été calculé pour une locomotive O, du type BB ou du type vapeur.

Un rail droit est fixé par ses traverses sur deux branches coudées de 60×12 mm. qui réunissent deux cornières de 25 trous. A l'une des extrémités de ces cornières, deux bandes de 11 trous sont fixées verticalement et étayées par de grands goussets d'assemblage. A leur sommet, les bandes de 11 trous sont réunies par une bande coudée de 60×12 mm.

Une tringle de 10 cm. passée dans les bandes porte un bras de manivelle muni d'une bande de 7 trous (1). A la base de cette bande, deux bandes de 5 trous (2) sont articulées par contre-écrou. A leur autre extrémité, les bandes (2) portent un crochet lesté.

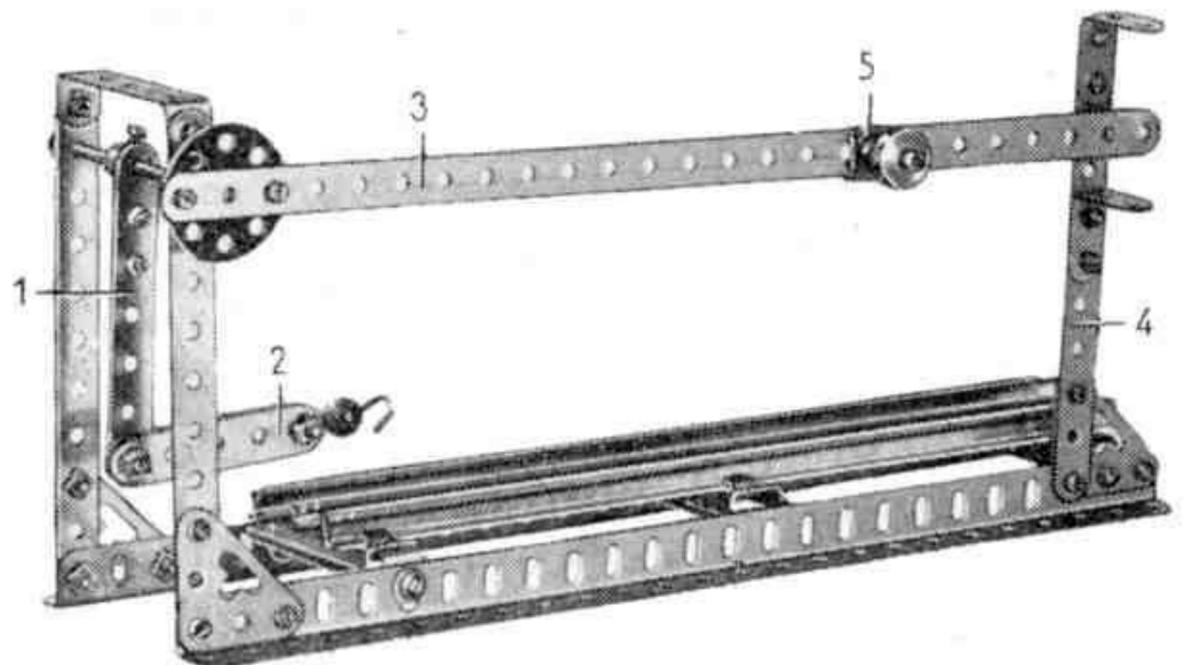
La tringle de 10 cm. est dotée d'une roue barillet au travers de laquelle est fixée une bande de 25 trous (3) formant le fléau. La course de la bande (3) est limitée

par deux équerres de 25×25 mm. fixées sur une bande de 11 trous (4). Cette bande est fixée verticalement sur une des cornières de base à l'aide d'un grand gousset d'assemblage.

Un curseur (5) se déplace sur la bande (3). Ce curseur est formé d'une bague d'arrêt à glissière passée sur la bande. Un boulon de 12 mm., porteur d'une poulie folle de 12 mm., est tenu dans le moyeu de la bague d'arrêt par sa vis de blocage.

La locomotive est amenée sur le rail et le crochet est passé dans son accouplement. Quand la locomotive est mise en marche, on règle le curseur pour obtenir, dans toute la mesure du possible, l'équilibre du bras (3).

Rien ne vous empêche de porter des graduations sur la bande (3) pour comparer la puissance de traction des différentes locomotives de votre parc.



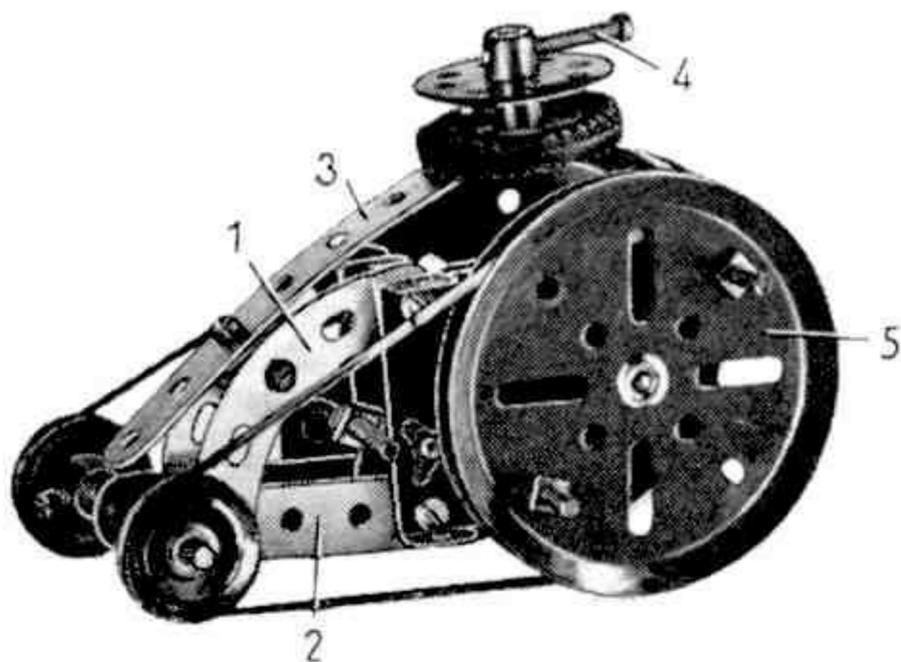
NOUVEAUX MODÈLES MECCANO

CHAR D'ASSAUT

Ce petit modèle, d'une construction remarquablement simple, est animé par un moteur Magic. Mais, au lieu de prendre l'entraînement sur la poulie du moteur, la roue motrice du char est fixée sur l'axe de remontage du moteur. Ce système — de même principe que l'acrobate présenté dans *Meccano Magazine* de novembre 1955 — a l'avantage de fournir directement un entraînement à la fois lent et puissant.

Le corps du modèle est donc formé d'un moteur Magic à l'arrière duquel sont boulonnées deux bandes incurvées épaulées de 6 cm. (1) et deux bandes de 5 trous (2). Les bandes incurvées (1) sont réunies à l'avant-dernier trou des bandes (2). Le dessus du char est une bande de 11 trous (3), cintrée et boulonnée à un support double fixé entre les bandes incurvées (1). La tourelle est constituée par une poulie de 25 mm. munie de pneu et une roue barillet. Ces deux pièces sont tenues sur la bande (3) par un boulon de 19 mm. passé dans leurs moyeux. Le boulon est bloqué dans la roue barillet par un autre boulon de 19 mm. (4) qui figure le canon.

Les roues arrière des chenilles sont des poulies de 25 mm. bloquées sur une tringle de 6 cm. qui passe dans l'extrémité des bandes (2). Les roues avant sont des poulies



de 75 mm. La roue motrice (5) est bloquée sur l'arbre de remontage du moteur. Elle est pourvue de deux boulons de 12 mm. qui permettent de remonter le moteur en faisant tourner la poulie dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

L'autre poulie de 75 mm. tourne librement sur un boulon de 19 mm. Ce boulon est fixé par deux écrous à l'extrémité d'une bande de 5 trous tenue par deux supports plats au-dessus de la bande (2). Une rondelle est passée sur chacun des boulons qui fixent les supports plats à la bande (2) pour les écarter de cette dernière.

Les chenilles sont figurées par des courroies élastiques. Un boulon de 19 mm. est fixé sur le levier de marche du moteur pour faciliter les commandes.

Pièces nécessaires : N^{os} : 2 × 1, 5 × 3, 10 × 2, 11 × 1, 16 a × 1, 19 b × 2, 22 × 3, 35 × 2, 37 a × 17, 37 b × 12, 90 a × 2, 111 × 4, 111 a × 2, 142 c × 1, 186 a × 2, 1 moteur Magic.

PERCEUSE

La base de la machine est une plaque à rebords de 9 × 6 cm. bordée de chaque côté par une cornière de 7 trous (1). Quatre équerres sont en outre boulonnées à la base pour assurer la stabilité du modèle.

Le fût est constitué par deux poutrelles plates de 15 trous et deux cornières de même longueur (2). Les cornières (2) sont placées entre les poutrelles plates et se recouvrent par leurs trous allongés. L'extrémité inférieure du fût est munie de 4 grands goussets d'assemblage ; deux sont boulonnés sur les cornières (2) et un sur chaque

poutrelle plate. Les goussets d'assemblage fixés aux poutrelles plates sont réunis par un support double. Le fût est fixé sur la base par des équerres boulonnées à ce support double et aux goussets d'assemblage.

Deux poutrelles plates de 6 trous (3) sont fixées horizontalement au sommet du fût. A l'arrière, ces poutrelles sont assemblées par un support double (4), et à l'avant par une grande chape d'articulation (5) et un support double. Une bande de 4 trous (6) est fixée à ce dernier pour représenter la plaque de protection.

Deux bandes de 4 trous boulonnées aux poutrelles plates (3) sont réunies par une grande chape d'articulation (7) et un support double que tiennent les boulons (8).

Le foret est figuré par une tringle de 25 mm. tenue dans un accouplement (9). L'accouplement est monté à l'extrémité d'une tringle de 6 cm. qui tourne dans la chape d'articulation (7) et dans le support double tenu par les boulons (8). La tringle de 6 cm. porte à sa partie supérieure un pignon de 19 mm. (10) (fig. 2).

Le pignon (10) est entraîné par un pignon identique (11). Les dents des pignons engrènent à angle droit, ce qui demande un réglage assez minutieux, mais donne un fonctionnement irréprochable. Le pignon (11) est bloqué sur une tringle de 10 cm. qui passe dans la chape d'articulation (5), dans les cornières (2) et dans le support double (4). La tringle est tenue en place par une bague d'arrêt et une poulie de 25 mm. Trois rondelles sont passées sur la tringle entre la poulie et le support double.

Les chapes d'articulation (5) et (7), qui tiennent uniquement lieu de paliers sont dépourvues de vis d'arrêt.

La table de travail est une plaque à rebords de 6×4 cm. bordée à sa partie antérieure par une cornière de 5 trous. La plaque est tenue par un boulon (12) sur un support double. Ce support double est boulonné entre les extrémités de deux bandes de 5 trous fixés sur le fût. Deux bandes de 3 trous (13) sont boulonnées sur le fût immédiatement au-dessous des bandes de 5 trous précédentes. Les bandes (13) débordent de 1 trou vers l'arrière et sont réunies par un support double. L'arbre moteur est une tringle de 75 mm. qui passe dans ce support double et dans les cornières (2). Une bande de 4 trous (14) est fixée sur les cornières pour compenser leurs trous allongés. La tringle de 75 mm. porte deux poulies de 25 mm. L'une d'elles

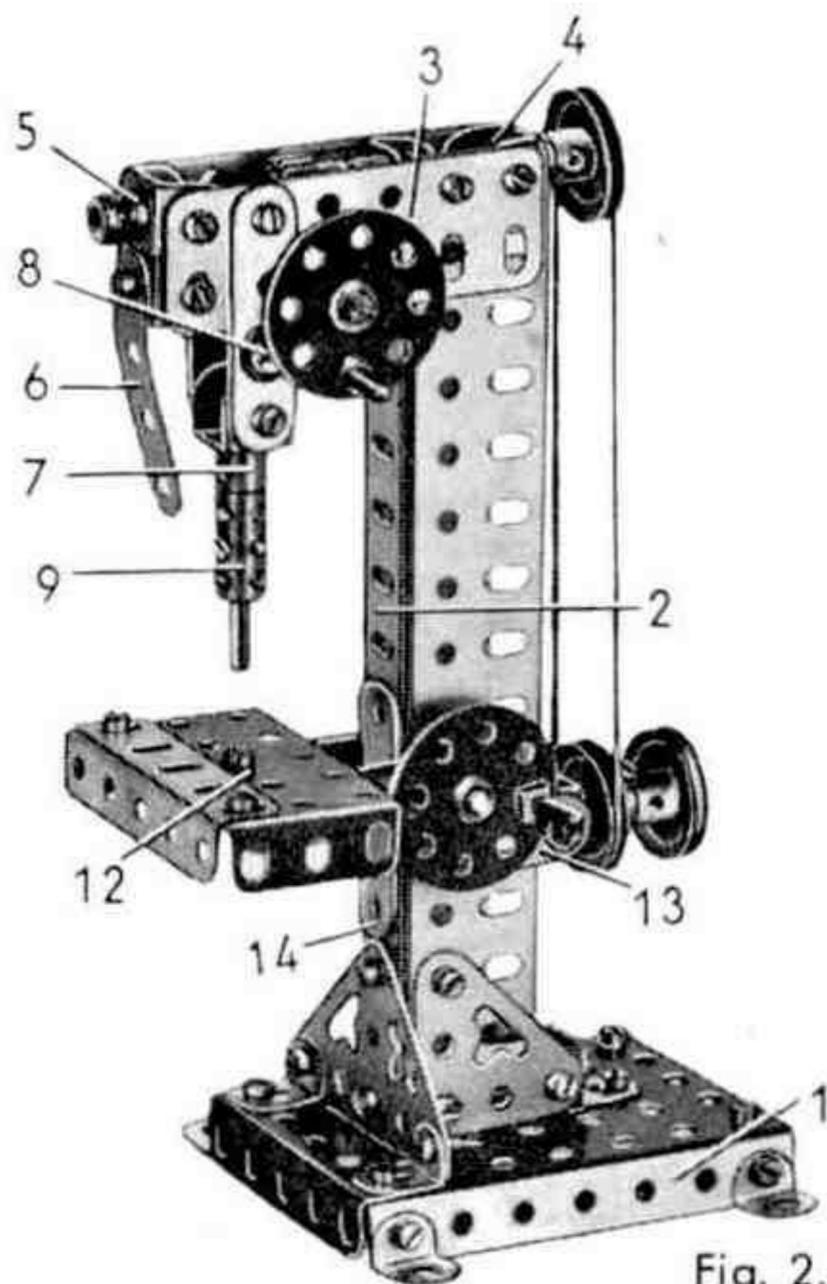


Fig. 2.

est reliée à la poulie identique, au sommet du modèle, par une courroie de transmission. L'autre reçoit l'entraînement du moteur.

Deux roues barillets, munies chacune d'une cheville fileté, figurent les volants ou manivelles de réglage de la perceuse. L'une des roues barillets est montée sur un boulon de 19 mm. bloqué par deux écrous dans l'une des poutrelles plates (3). L'autre roue barillet est bloquée sur une tringle de 4 cm. qui traverse le fût à la hauteur des bandes de 5 trous soutenant la table.

Pièces nécessaires: Nos :

- 5 \times 2, 6 \times 4, 6 a \times 2,
- 8 b \times 2, 9 b \times 2, 9 d \times 1,
- 11 \times 5, 12 \times 7, 15 b \times 1,
- 16 a \times 1, 16 b \times 1, 18 a \times 1,
- 18 b \times 1, 22 \times 3, 24 \times 2,
- 26 \times 2, 37 a \times 48, 37 b \times 46,
- 38 \times 7, 51 \times 1, 53 \times 1,
- 59 \times 3, 63 \times 1, 103 c \times 2,
- 103 b \times 2, 111 \times 1, 115 \times 2,
- 116 \times 2, 133 \times 4,
- 186 b \times 1.

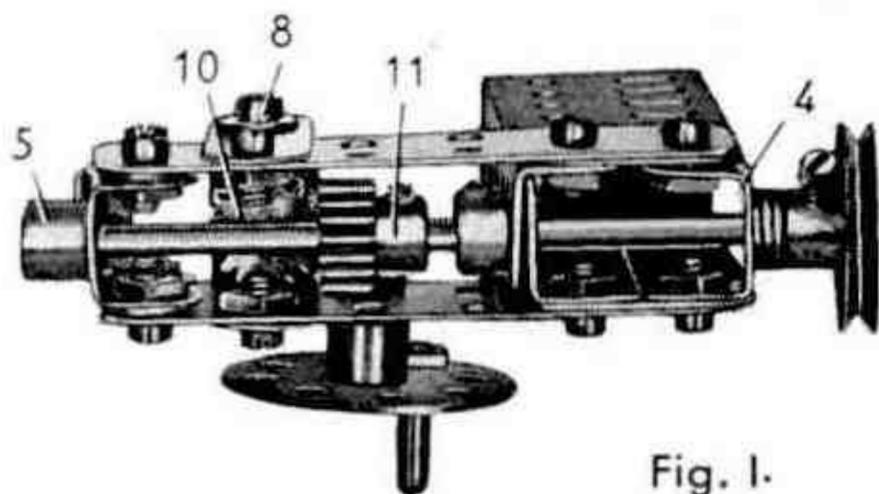


Fig. 1.

DE LA RÉALITÉ...

...A LA MINIATURE

INVITATION AU VOYAGE

Sur l'aire de départ de l'aéroport, un DC-4 aux couleurs d'Air France effectue son chargement. Cette opération provoque une activité fébrile tout autour de l'appareil en partance. Un autocar amène les voyageurs jusqu'au pied de l'escalier qui conduit à la cabine. Les bagages et le fret sont apportés par des camions. Les sacs postaux ont déjà été chargés et la voiture postale quitte la piste. Un camion citerne vient faire le plein des réservoirs tandis qu'une échelle roulante, dressée contre l'aile de l'avion, permet aux mécaniciens une ultime vérification des moteurs.

Puis les véhicules quitteront l'aérodrome, les moteurs seront mis en route, l'appareil prendra la piste. Pour quelle destination partira-t-il? Quels paysages défileront sous ses ailes?

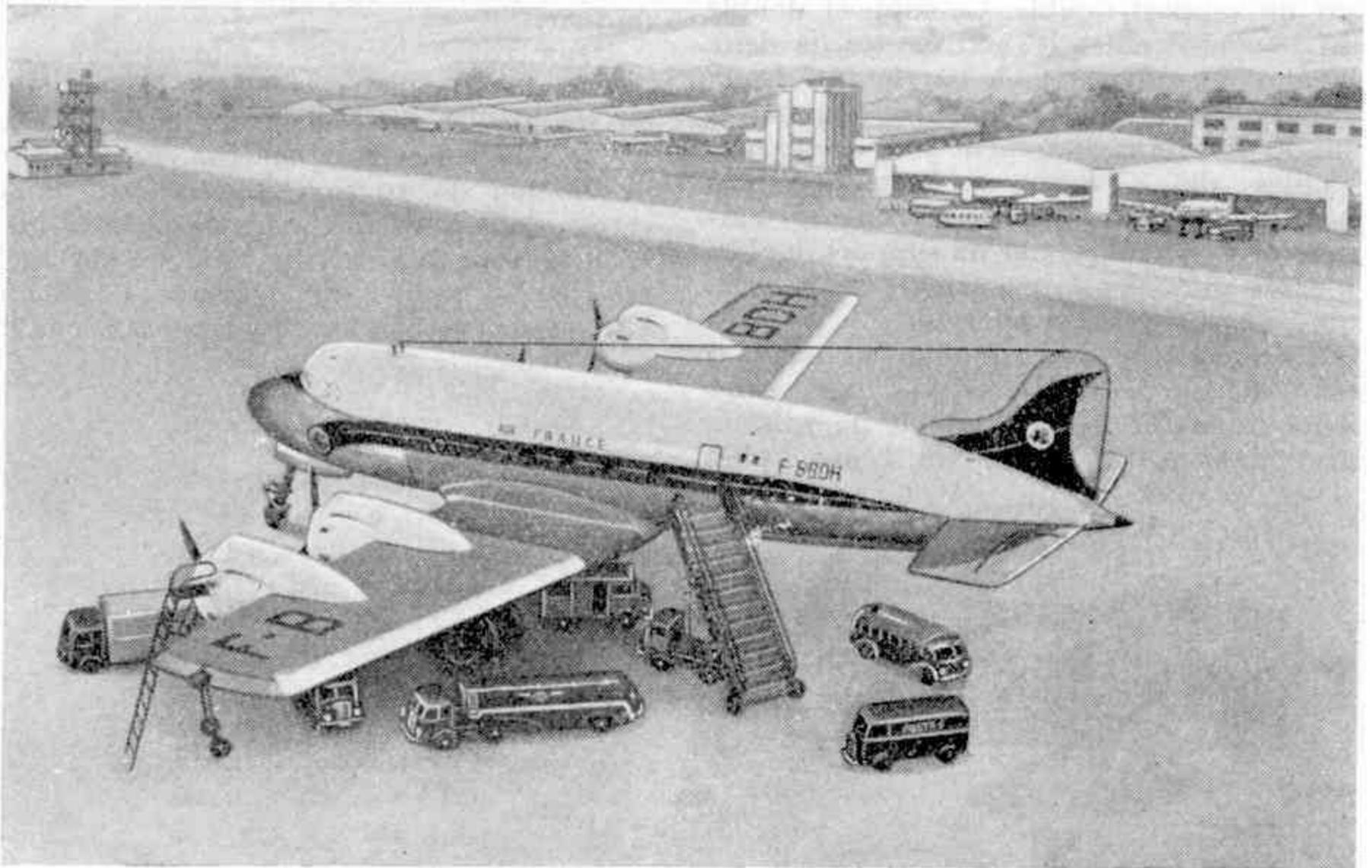
La photo est trompeuse et cet avion ne s'envolera vers aucun pays lointain. Il ne quittera pas l'appartement de Paris où l'un de nos lecteurs, Martial Fay, l'a construit.

Pourtant l'illusion était complète tant la scène serre de près la réalité.

Martial Fay est un modéliste auquel nous présentons toutes nos félicitations pour sa jolie maquette de DC-4.

Vous avez reconnu les Dinky Toys qui agrémentent la scène : un autocar Isobloc, un fourgon postal, un tracteur Panhard avec semi-remorque citerne, une camionnette Citroën 1.200 kilogrammes, un fourgon Simca « Cargo ». Mais avez-vous remarqué l'escalier d'accès à la cabine? Il s'agit d'une passerelle mobile dont la base est équipée de deux roues de Dinky Toys et qui est remorquée par un tracteur Panhard. L'échelle des mécaniciens est également montée sur des roues de Dinky Toys.

Cette réalisation — particulièrement heureuse — de notre lecteur parisien, montre une fois de plus la fidélité de reproduction des Dinky Toys et leur réalisme.



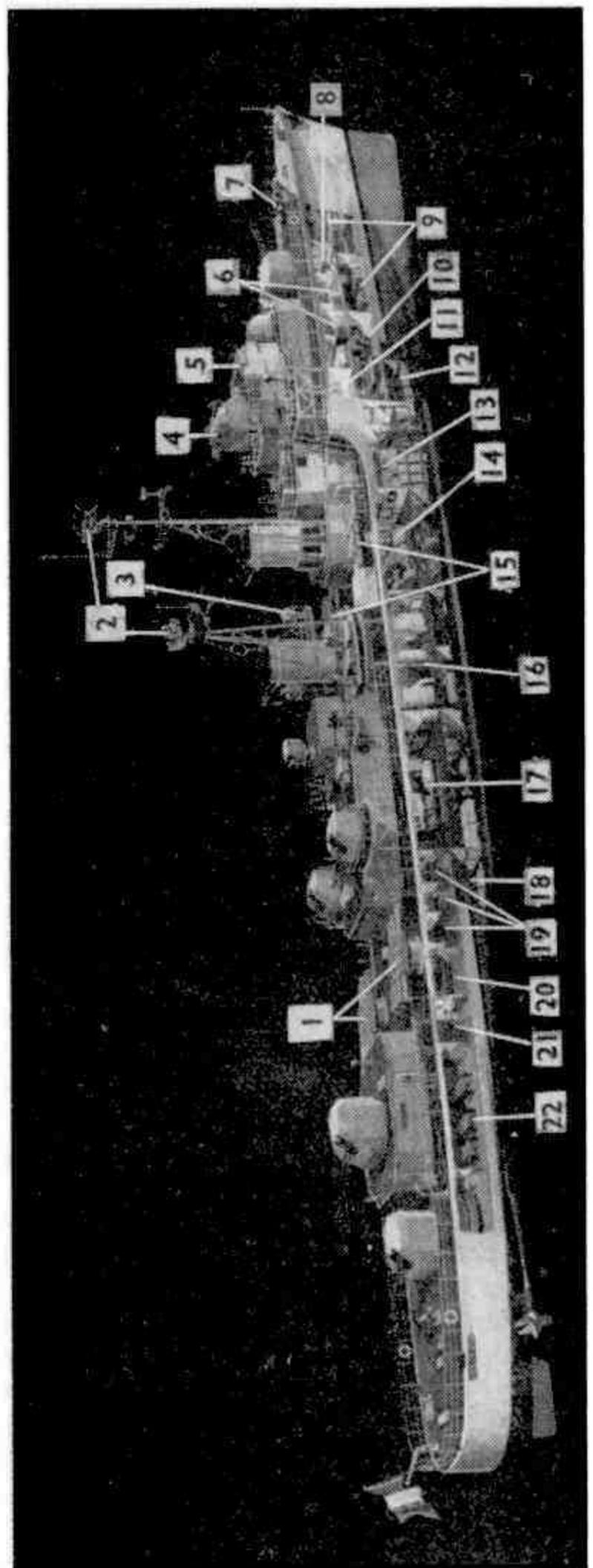
L'ESCORTEUR D'ESCADRE "SURCOUF"

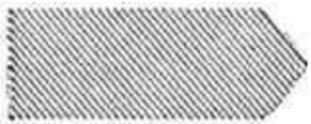
La Marine Nationale vient de révéler l'essentiel des installations intérieures de l'escorteur d'escadre « Surcouf », sous la forme d'une coupe « éclatée ». Nous avons cru intéressant de vous la présenter, en ajoutant cependant l'indication des principaux compartiments ou dispositifs. Nous vous rappelons seulement que le *Surcouf* est le premier d'une série de douze escorteurs parfaitement identiques qui ont nom : *Surcouf, Kersaint, Cassard, Bouvet, d'Estrée, Dupetit-Thouars, Chevalier-Paul, Maillé-Brézé, Du Chayla, Casabianca, Guépratte* et *Vauquelin* et seront tous, sauf un, en service d'ici environ trois mois.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Déplacement : 2.750 tonnes. Dimensions : 128^m,60 × 12^m,70 × 3^m,90. Puissance : 60.000 CV. Vitesse : 34 nœuds. Armement : 6 pièces de 127 anti-aériennes en 3 tourelles doubles, 6 pièces de 57 anti-aériennes en 3 affûts doubles, 6 mitrailleuses de 20, 6 tubes lance-torpilles de 550 (2 plates-formes triples), 6 tubes lance-torpilles anti-sous-marines (2 plates-formes triples).

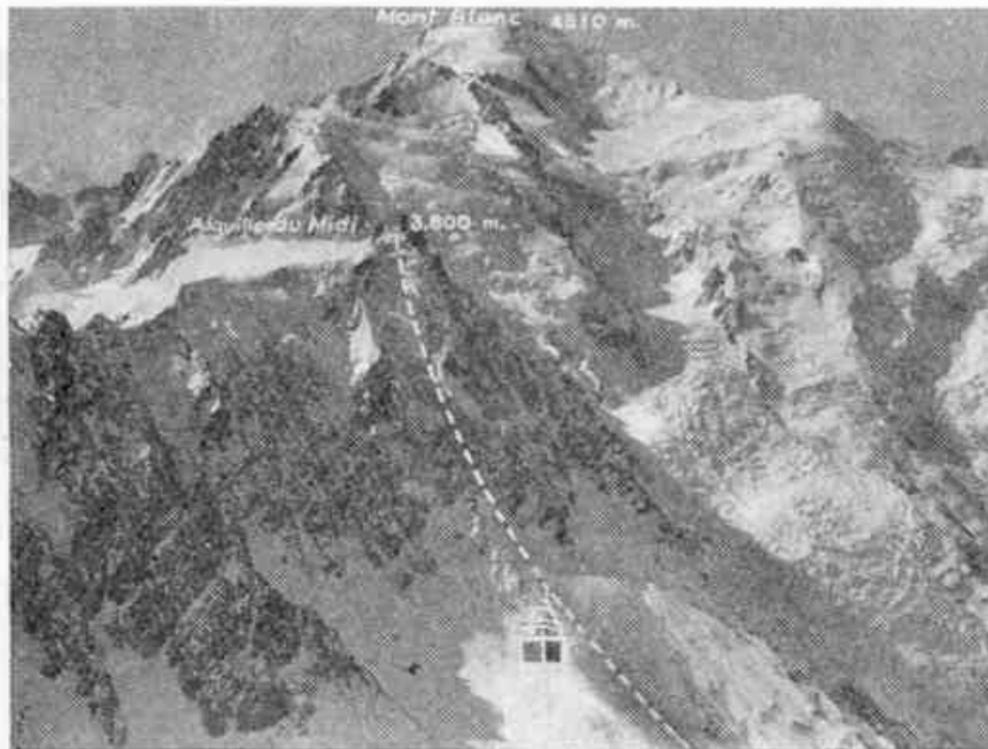
- | | | |
|-----|---|-------------------------------|
| 1. | — | Tubes lance-torpilles. |
| 2. | — | Antennes radars. |
| 3. | — | Projecteur. |
| 4. | — | Télémetre-télépointeur. |
| 5. | — | Abri de navigation. |
| 6. | — | Bureaux officiers. |
| 7. | — | Treuil. |
| 8. | — | Lavabos. |
| 9. | — | Postes équipages. |
| 10. | — | Compas-gyro. |
| 11. | — | Infirmierie. |
| 12. | — | Cuves à mazout. |
| 13. | — | Chaudière avant. |
| 14. | — | Machine tribord. |
| 15. | — | Tubes lance-torpilles. |
| 16. | — | Chaudière arrière. |
| 17. | — | Machine bâbord. |
| 18. | — | Cuves à mazout. |
| 19. | — | Bureaux officiers. |
| 20. | — | Poste des maîtres. |
| 21. | — | Poste 1 ^{er} maître. |
| 22. | — | Poste équipage. |





AIGUILLE DU MIDI

LE TÉLÉPHÉRIQUE AUX DEUX RECORDS DU MONDE



Le cadre extraordinaire des dernières minutes de la montée : le Mont-Blanc et toute la chaîne des Alpes accueillent le visiteur.

Ski en plein mois d'août ! Tel est le but du téléphérique de l'Aiguille du Midi qui donne l'accès des neiges éternelles aux passionnés de sports dits d'hiver.

Cela peut sembler une gageure que de vouloir offrir de la neige à tous ceux qui, insatisfaits des brefs séjours en montagne pendant les mois froids, veulent à tout prix glisser sur leurs planches pendant les longues vacances de l'été.

Pour y venir, il va falloir monter à presque 4.000 mètres, à 3.843 mètres exactement.

Au sommet de l'Aiguille du Midi, en plein cœur du massif du Mont-Blanc, au point de départ idéal des plus belles pistes de neige de France.

Le goût est aux nouveautés mécaniques... *On a créé un téléphérique, le plus haut du monde, le plus audacieux aussi.*

Il faut savoir que, si la France possède 24 téléphériques, les Pyrénées en comptent 3 et le Massif Central 1, presque tous se situant dans les Alpes : 20 téléphériques, dont 9 en Haute-Savoie, 10 même avec la nouvelle et prestigieuse installation de l'Aiguille du Midi.

Reconnaissons d'ailleurs que c'est toute

justice, car la Haute-Savoie demeure le pôle d'attraction des adeptes des sports d'hiver comme de la montagne d'été.

Parmi les sommets du massif du Mont-Blanc, l'Aiguille du Midi est un de ceux qui a toujours tenté les alpinistes.

Déjà en 1920, avait été mis en service un téléphérique qui atteignit en deux tronçons le glacier des Bossons.

Inutile de dire que les possibilités de cet ancêtre sont largement dépassées !

A lui seul le téléphérique de l'aiguille du Midi s'adjuge *deux records du monde* : celui de la hauteur, et ce n'est pas un mince travail que d'installer à près de 4.000 mètres une station terminale aussi confortable que possible.

Imaginez un instant que l'on doive construire un hôtel au sommet du Mont-Blanc, c'est à peu près le cas. D'extraordinaires problèmes du transport des matériaux, d'adaptation de la main-d'œuvre aux conditions climatiques, de continuité du travail en dépit des éléments, se sont posés aux ingénieurs lors de cette édification. On peut dire sans exagération que la réalisation a été un véritable tour de force.

Second record, encore plus impressionnant, celui de *la plus grande portée sans appui intermédiaire*. En effet, le câble qui relie d'une seule portée la station intermédiaire du Plan des Aiguilles au sommet du Pic du Midi ne mesure pas moins de 2.900 mètres.

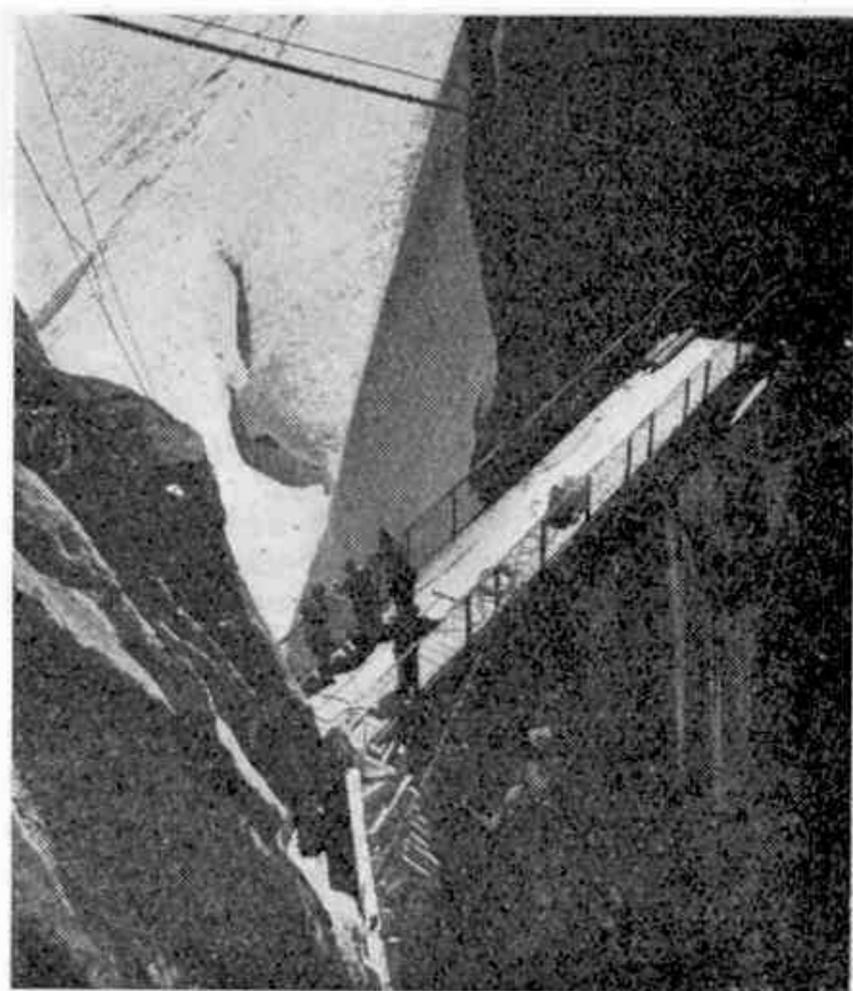
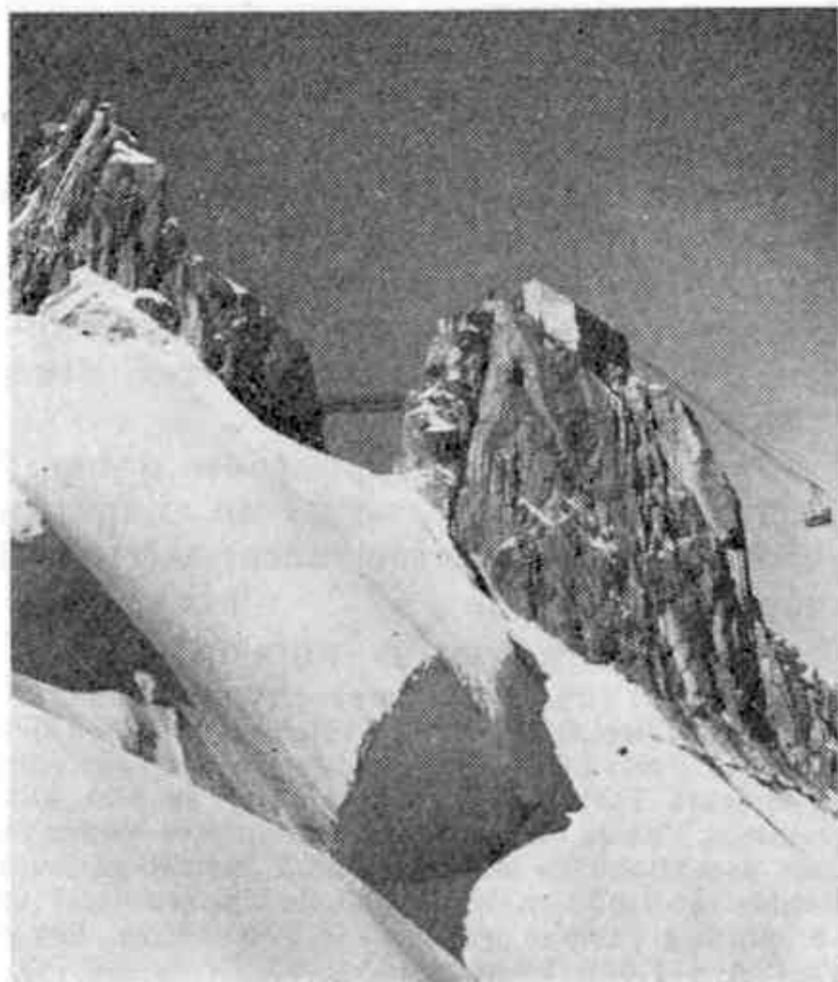
C'est-à-dire que, pendant toute la durée du trajet qui correspond à celui d'un téléphérique normal, il n'y a pas une seule suspension pour porter l'immense câble d'acier sur lequel circule la benne de 45 personnages.

Le réalisation du téléphérique de l'Aiguille du Midi était d'ailleurs le prix de cette prouesse technique. Car il fallait franchir un gouffre et des à pics incompatibles avec la construction de pylônes.

Les plus remarquables réalisateurs du monde dans le domaine des téléphériques, qu'ils soient américains ou allemands, sont restés stupéfaits devant l'audace et la victoire des ingénieurs français. Ils n'y ont réellement cru que lorsque la première benne les a déposés au sommet !

La première section (Chamonix-le Plan des Aiguilles) n'est elle-même pourvue que de quatre pylônes, dont le premier est à 906 mètres de hauteur au-dessus de la station de départ et à 1.335 mètres de distance de celle-ci... ce qui constitue déjà une belle performance !

Quant aux cabines, pour diminuer au maximum l'effort sur le long câble porteur, elles ont été considérablement allégées.



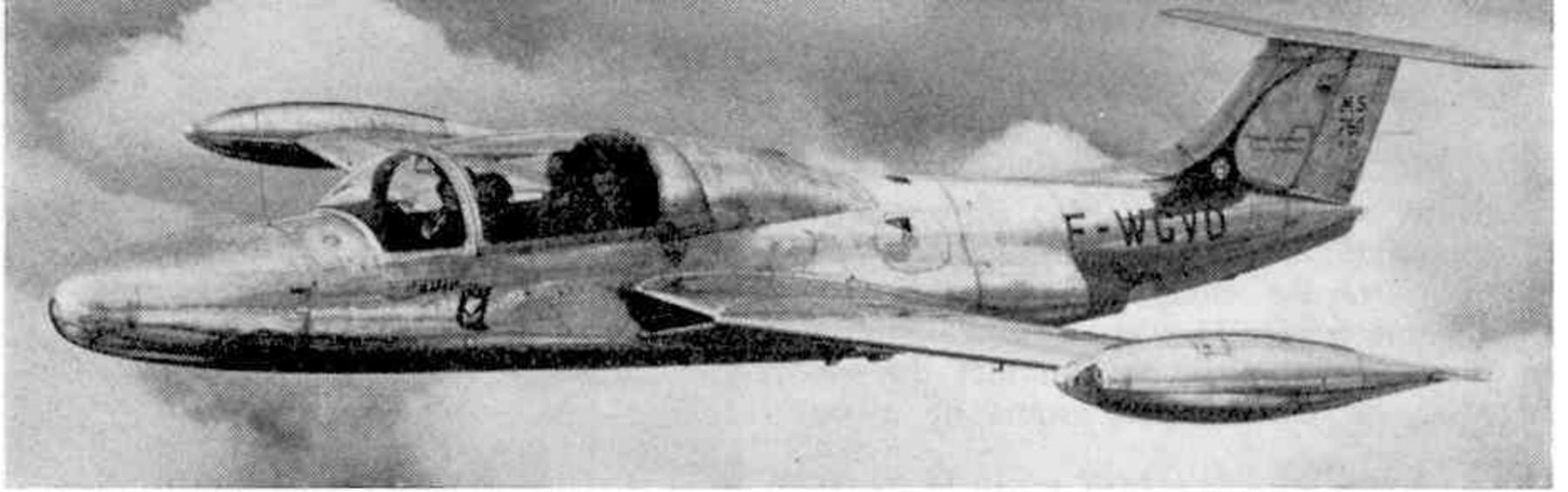
Deux vues du sommet : l'arrivée de la cabine à la gare terminale (en bas), et la passerelle qui permet de gagner le sommet de l'Aiguille (ci-dessus).

Ainsi, en 1920, les cabines du premier téléphérique pesaient 2.200 kilogrammes et ne contenaient que vingt-trois passagers. Aujourd'hui, grâce aux alliages légers, les bennes ne pèsent que 1.800 kilogrammes pour transporter quatre-vingts passagers sur la première section et quarante-six sur la seconde.

Mais à quelle vitesse montons-nous à 3.843 mètres ? Il a fallu limiter celle-ci pour permettre à l'organisme des voyageurs de s'acclimater au brusque changement d'altitude. Pourtant, alors que la moyenne des téléphériques est de 6 mètres/seconde et que celui de 1920 faisait 2,50 mètres/seconde, le téléphérique de l'Aiguille du Midi emmène ses passagers à la vitesse de 10 mètres/seconde. On peut atteindre le Plan de l'Aiguille et redescendre à Chamonix en moins de 25 minutes !

Il va sans dire que la construction d'un tel téléphérique ne s'est pas déroulée sans incidents. Pour donner la mesure des « pépins » qui peuvent survenir au cours d'une telle entreprise, rappelons simplement qu'après de longs mois d'effort pour les monter une énorme avalanche a mis hors d'usage les câbles porteurs du deuxième tronçon... Mais c'est à ce prix que vous pourrez maintenant, sans danger, admirer de telles avalanches.

Henri LAURENT.



LES AVIONS DE NOTRE CIEL : LE M. S. 760 "PARIS"

Un récent long voyage de démonstrations aux États-Unis et au Canada vient de placer le M.S. 760 « Paris » au premier plan de l'actualité aéronautique. Il risque d'y demeurer fort longtemps : cet appareil est aujourd'hui le seul avion français dont la construction en grande série aux États-Unis peut être considérée comme probable !...

Le 760 est un avion de liaison rapide, bivéacteur, quadriplace, entièrement métallique.

La voilure, monoplane et sans flèche, est sensiblement médiane. Le fuselage contient dans sa partie centrale les deux réacteurs Turboméca « Marboré II », placés côte à côte. Les entrées d'air des réacteurs sont situées dans le bord d'attaque de la voilure et leurs tuyères en arrière du bord de fuite de l'aile.

L'empennage vertical est monodérive et porte à son extrémité supérieure l'empennage horizontal. L'atterrisseur est tricyle.

L'avion peut être équipé avec ou sans réservoirs supplémentaires se montant aux extrémités de la voilure.

Quadriplace, l'avion a été prévu pour offrir au pilote et aux passagers le maximum de confort.

La cabine est insonorisée et calorifugée. La température peut y être réglée à volonté par un dispositif complexe de climatisation alimentant la cabine en air plus chaud ou plus froid que la température extérieure. Ce même appareillage maintient dans le calme à 6.000 et 7.000 mètres les pressions respectives de 3.000 et 3.600 mètres.

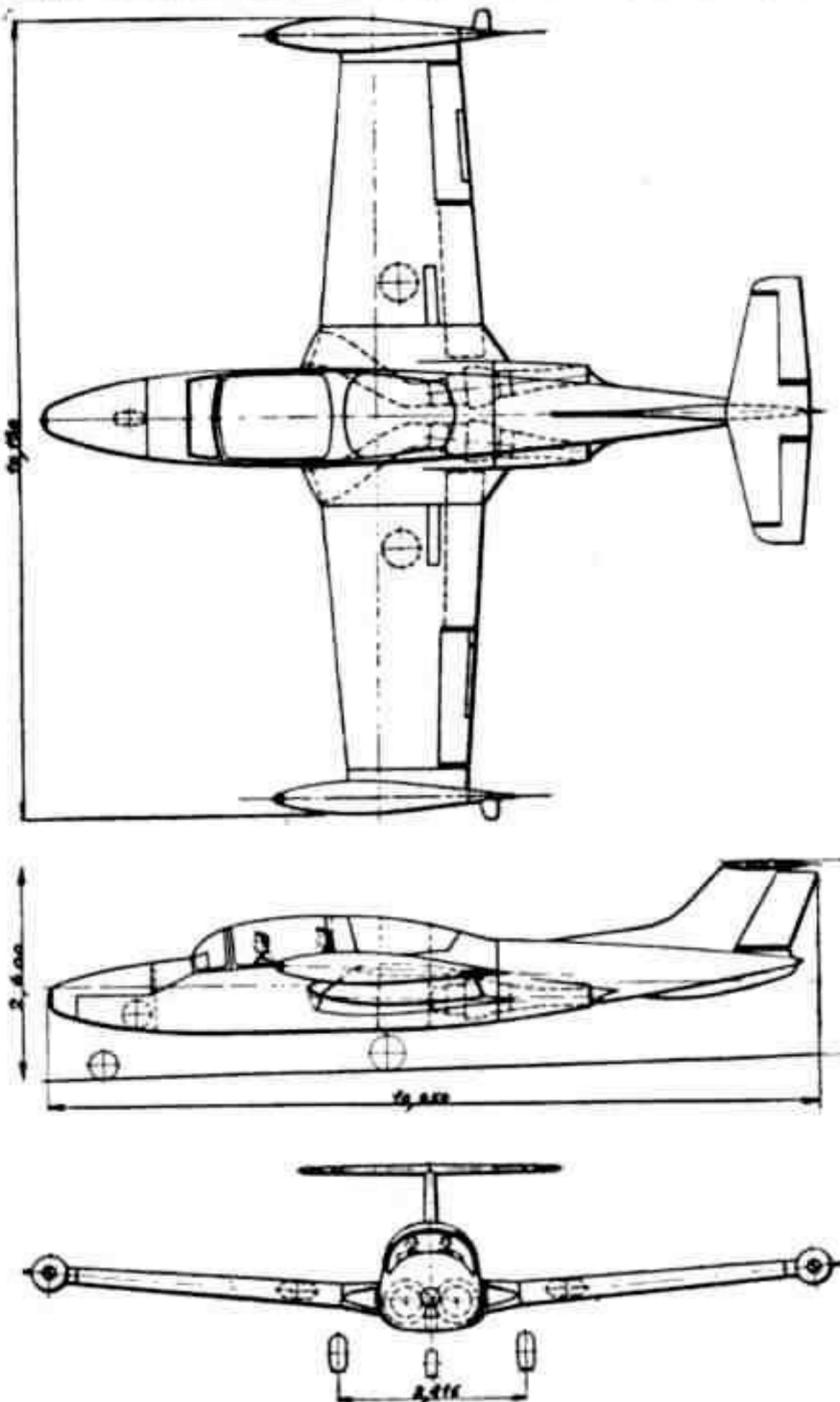
L'accès dans la cabine est aisé grâce à une petite échelle pliante qui s'accroche au flanc de la coque. Les deux sièges avant sont indépendants. Les deux passagers arrière sont assis sur une banquette qui permet de loger sous elle deux valises ; deux autres valises de même dimension se logent dans un coffre situé dans la partie arrière de la coque.

La visibilité a fait l'objet d'un soin particulier : la verrière est vaste, la suppression des montants intermédiaires réduit les angles morts et donne un large champ dégagé sur l'arrière. Le pare-brise descend très bas, permet des vues plongeantes que rien n'obstrue, car la cabine est située entièrement en avant de l'aile.

Cet ensemble de dispositions donne à l'équipage et aux passagers un champ de visibilité qui n'est actuellement atteint sur aucun autre avion.

CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

Envergure : 10^m,150. Longueur : 10^m,050. Surface : d'alle : 18 mètres carrés. Poids à vide équipé : 1.963 kilogrammes. Poids total : 3.397 kilogrammes. Propulseurs 2 réacteurs Turboméca « Marboré II » de 400 killogrammes. Vitesse en palier : 650 kilomètres-heure. Vitesse ascensionnelle au sol : 11,5 mètres-secondes. Montée à 7.000 mètres (altitude de croisière) en 18 minutes. Plafond pratique : 10.000 mètres. Rayon d'action : 1.500 kilomètres.



CONSTRUCTEURS
DE MODÈLES

PELLETEUSE MÉCANIQUE

Voici une pelleteuse mécanique dont tous les mouvements sont commandés par manivelles et dont, par conséquent, la construction ne demande pas de moteur. Sa simplicité même lui assure un maniement facile et une marche excellente. C'est un modèle que vous aurez autant de plaisir à construire qu'à faire fonctionner ensuite.

La base.

La base du modèle est formée de deux plaques à rebords de 14×6 cm. Les rebords supérieurs de ces plaques sont réunis par quatre cornières de 11 trous. Deux des cornières sont placées aux angles des plaques, les deux autres sont tenues par les boulons (1) (fig. 2). Les rebords

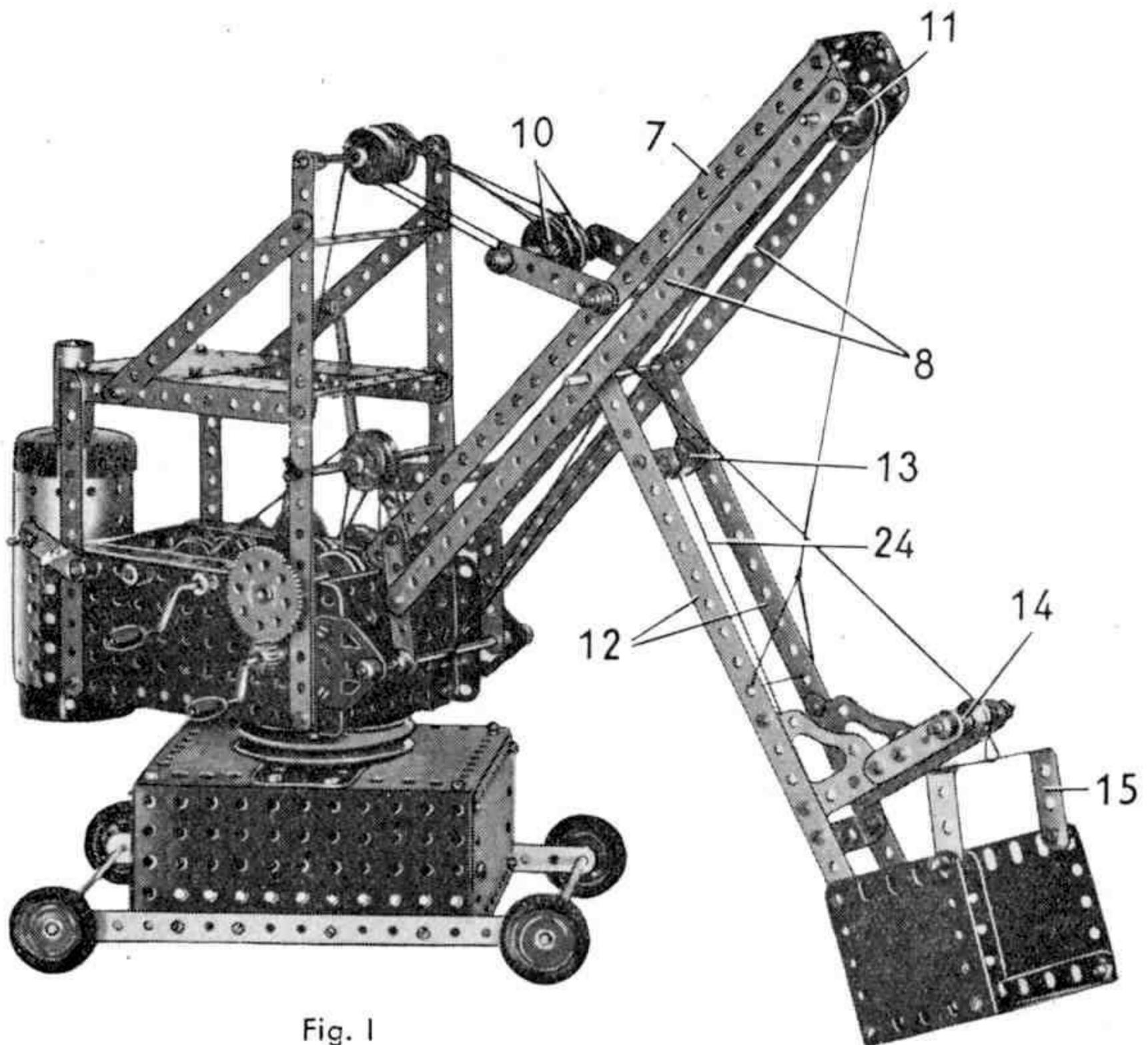


Fig. 1

inférieures des plaques sont réunies par une bande de 11 trous placée au centre. Les extrémités de la base sont des plaques flexibles de 14×6 cm. Le dessus de la base est recouvert par deux plaques flexibles de 14×6 cm. et une de 14×4 cm. Une bande (2) composée de deux bandes de 11 trous qui se chevauchent sur 5 trous est boulonnée de chaque côté de la base. La bande (2) débordé de trois trous à chaque extrémité. Les roues sont des poulies de 25 mm. munies de pneus et bloquées aux extrémités de tringles de 16,5 cm. Ces tringles tournent dans les trous extrêmes des bandes (2). Une poulie de 75 mm. est fixée au centre de la base, moyeu vers le bas, à l'aide de deux boulons de 19 mm. Ces boulons passent dans les cornières tenues par les boulons (1).

La cabine.

La cabine est constituée par deux plaques à rebords de 14×6 cm. réunies à chaque extrémité par une plaque à rebords de 9×6 cm. Deux bandes de 7 trous boulonnées entre les rebords inférieurs des plaques de 14×6 cm. permettent de fixer la cabine sur une poulie de 75 mm. Le moyeu de cette poulie est placé vers le haut. Une bande coudée de 90×12 mm. munie en son centre d'un bras de manivelle double est fixée entre les plaques de 14×6 cm. ; un de ces rebords apparaît en (3). Une tringle de 13 cm. est bloquée dans le bras de manivelle double et dans la poulie de 75 mm. de la cabine. La tringle tourne dans la poulie de 75 mm. de la base et dans la bande de 11 trous qui réunit les bords inférieurs de la base. La tringle est tenue en place par une bague d'arrêt serrée sous le plancher de la base.

La plaque à rebords de 9×6 cm. placée à l'avant de la cabine porte deux embases triangulées plates (4). La plaque correspondante arrière porte une chaudière. Celle-ci est fixée par deux boulons de

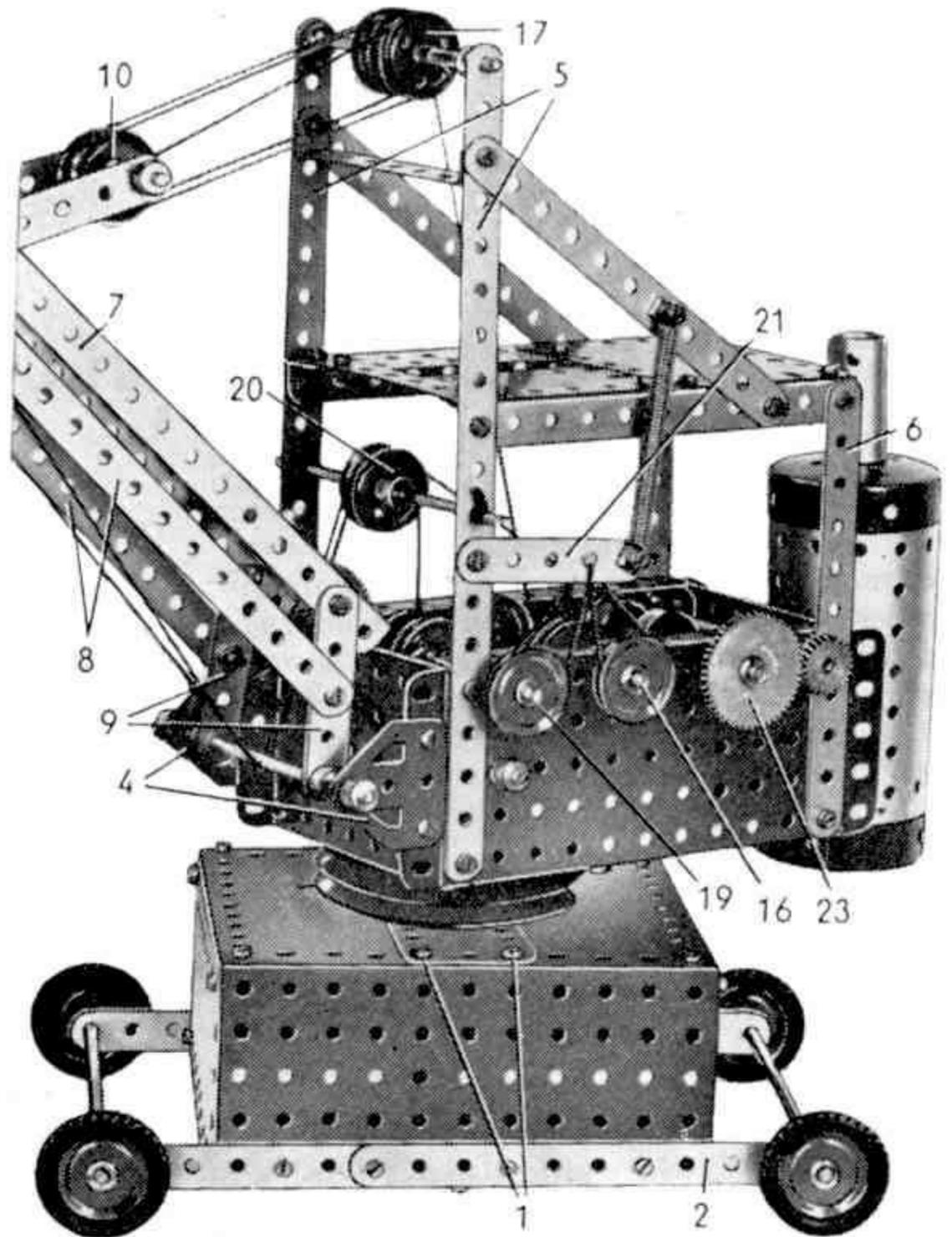


Fig. 2

19 mm. Une bague d'arrêt est passée sur chaque boulon pour écarter la chaudière de la plaque. Un manchon est tenu sur la joue supérieure de la chaudière par un support de cheminée. La chaudière sera convenablement lestée pour équilibrer la flèche, quand le modèle sera terminé.

Deux bandes de 19 trous (5) sont boulonnées verticalement à l'avant de la cabine et deux bandes de 11 trous (6) sont placées de même à l'arrière (fig. 2). Une cornière de 11 trous horizontale réunit de chaque côté le sommet de la bande (6) à la bande (5). Les cornières sont réunies à leurs extrémités par des bandes de 7 trous. Une bande coudée de 90×12 mm. est placée entre les bandes (5) à trois trous de leur sommet. Les boulons qui les fixent tiennent également de chaque côté une bande oblique de 11 trous dont l'autre extrémité est fixée à la cornière de 11 trous.

Le toit de la cabine est formé d'une plaque flexible de 9×6 cm. et de deux de

6 × 4 cm. Ces deux dernières, placées à l'avant du toit, ménagent entre elles une ouverture pour le passage d'une des cordes.

La flèche.

La flèche est composée de deux cornières de 25 trous (7) reliées par une bande de 3 trous au sommet de la flèche, et par une bande de 4 trous placée à quatre trous de l'extrémité inférieure des cornières.

Une bande de 25 trous (8) est placée sous chaque cornière (7). A la pointe de la flèche, les pièces (7) et (8) sont réunies de chaque côté par un support plat. A la base de la flèche, elles sont reliées par une bande de 5 trous (9). Les bandes (9) sont tenues par deux bagues d'arrêt sur une tringle de 11,5 cm. qui tourne dans les embases triangulées plates (4).

Deux bandes de 5 trous sont articulées sur une tringle de 7,5 cm. qui passe dans les cornières (7). Ces bandes portent une autre tringle de 7,5 cm. munie de deux poulies de 25 mm. (10).

Une tringle de 7,5 cm. tenue par des clavettes dans les bandes (8), à la pointe de la flèche, porte une poulie folle de 25 mm. (11).

La pelle.

Le bras qui porte la pelle est formé de deux bandes de 19 trous (12) assemblées par deux bandes coudées de 38 × 12 mm. La bande coudée supérieure porte un support double (13) (fig. 1). Deux équerres d'assemblage sont boulonnées sur les bandes (12) et sont prolongées chacune de deux trous par une bande de 5 trous. Une tringle de 6 cm. passe dans ces bandes et est munie d'une poulie de 12 mm. (14).

Une extrémité des bandes (12) est articulée sur la flèche par une tringle de 7,5 cm. passée dans les bandes (8).

Le fond et l'arrière de la pelle (fig. 4) sont formés par deux plaques à rebords de 9 × 6 cm. assemblées à angle droit. Les côtés sont des plaques flexibles de 6 × 6 cm. L'arrière de la pelle porte une bande coudée de 38 × 12 mm. Une tringle de 6 cm. tenue en place par des bagues d'arrêt passe dans les rebords de la bande coudée et dans l'extrémité des bandes (12). Une bande coudée de 75 × 38 mm. (15) est articulée entre les côtés de la benne par deux boulons de 12 mm. Ces boulons passent dans l'angle des plaques flexibles de 6 × 6 cm. et sont fixés dans la bande coudée par deux écrous.

(Voir page suivante.)

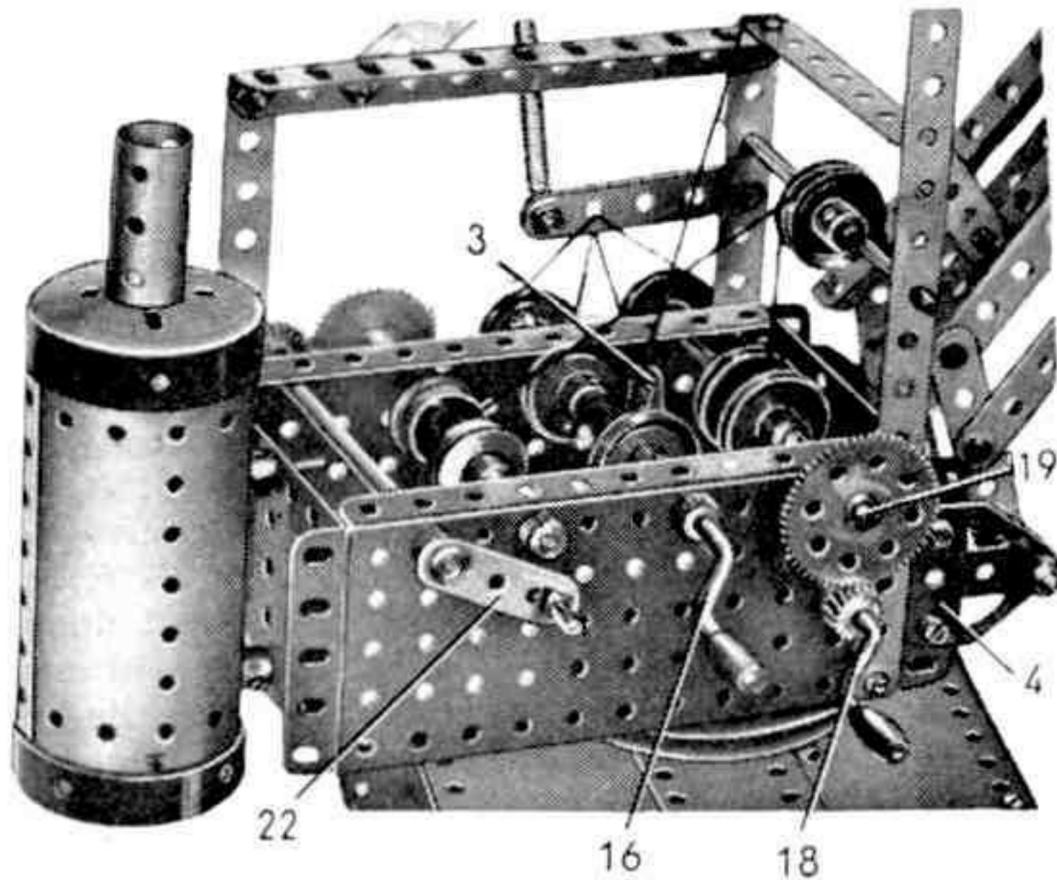


Fig. 3

A VOTRE SERVICE

J.-L. COLOMA, Lyon. — Nous sommes sensibles à l'intérêt que vous portez aux « Dinky Toys ». Exceptionnellement, nous pourrions vous fournir les pièces que vous nous demandez, mais donnez-nous votre

adresse. Nous vous rappelons toutefois que nous ne fabriquons plus l'Auto-Union depuis plusieurs années et que toutes nos « tractions avant » sont maintenant munies de la malle arrière.

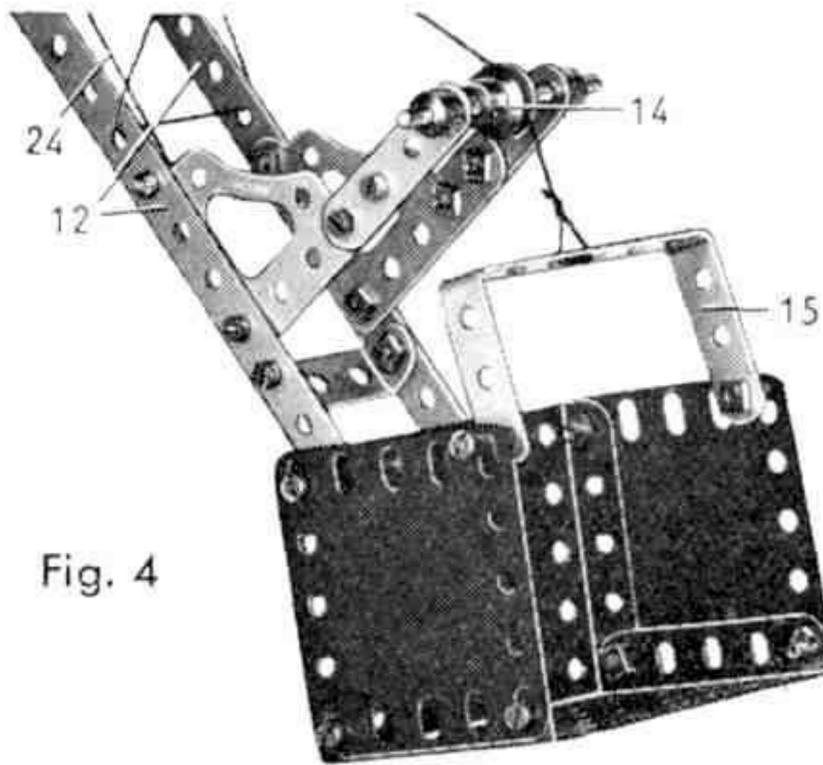


Fig. 4

MÉCANISMES

Le déplacement du modèle et la rotation de la cabine sur la base se commandent directement à la main.

Trois mouvements sont commandés par des manivelles : inclinaison de la flèche, angle du bras, position de la pelle. Toutes les manivelles et mécanismes sont montés dans la cabine entre les deux plaques à rebords de 14×6 cm.

Inclinaison de la flèche. — Elle est commandée par une manivelle (16) (fig. 3). La manivelle est tenue en place par une bague d'arrêt et une poulie de 25 mm. Elle porte à l'intérieur de la cabine deux poulies de 25 mm, entre lesquelles s'enroule une corde. Cette corde passe sur l'une des trois poulies folles de 25 mm. (17) montées sur une tringle de 10 cm. au sommet des bandes (5) (fig. 2). La corde passe ensuite autour d'une des poulies folles (10), autour de la seconde poulie (17), autour de la seconde poulie (10), autour de la troisième poulie (17) et est finalement attachée à la tringle qui porte les poulies (10).

Angle du bras de la pelle. — Il est commandé par une manivelle (18) qui porte un pignon de 19 dents. Ce pignon engrène sur une roue de 57 dents montée sur une tringle de 13 cm. (19). (fig. 3). La tringle (19) est tenue en place par une poulie de 25 mm. Elle porte à l'intérieur de la cabine, deux poulies de 25 mm, entre lesquelles s'enroule la corde de commande. Cette corde passe sur une des poulies de

25 mm. (20). Les deux poulies (20) tournent librement sur une tringle de 11,5 cm. tenue par des clavettes dans les bandes (5). La corde passe ensuite sous l'axe d'articulation de la flèche, c'est-à-dire la tringle de 11,5 cm. montée dans les embases triangulées plates (4). Elle passe ensuite sur la poulie (11) dans l'extrémité de la flèche et est finalement attachée aux bandes (12) comme le montre la figure (4).

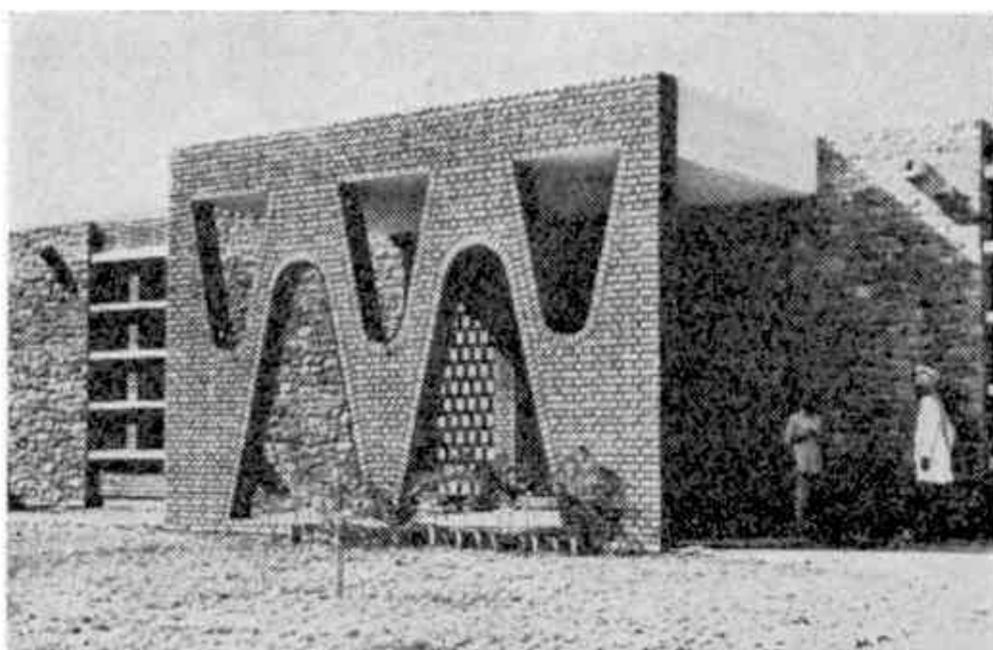
Un dispositif de freinage commun à la manivelle (16) et à la tringle (19) apparaît sur la figure 2. Ce frein est formé d'une bande de 5 trous (21) articulée par contre-écrou sur une des bandes (5). Une corde passe autour des poulies bloquées sur la manivelle (16) et la tringle (19). Les cordes sont attachées à la bande (21). D'autre part un ressort est tendu entre l'extrémité de la bande (21) et un boulon de 9,5 mm. tenu par deux écrous dans l'une des bandes obliques de 11 trous.

Mouvements de la pelle. — Ils sont commandés par une manivelle (22). La manivelle (22) (fig. 3) est formée d'un bras de manivelle muni d'une cheville filetée et bloqué à l'extrémité d'une tringle de 11,5 cm. A son autre extrémité, la tringle porte un pignon de 25 dents (fig. 2) qui entraîne une roue de 50 dents (23). La roue dentée (23) est fixée à l'extrémité d'une tringle de 11,5 cm. qui est munie, à l'intérieur de la cabine, de deux roues à boudin de 19 mm, entre lesquelles s'enroule une corde. Cette corde passe sur la seconde poulie (20), sous l'axe d'articulation de la flèche, sur la tringle de 7,5 cm. qui articule le bras de la pelle sur la flèche, sur la poulie (14) et elle est finalement attachée à la bande coude (15). Une courroie élastique de 25 cm. (24) attachée à l'arrière de la pelle est passée sur le support double (13). Cette courroie provoque automatiquement l'abaissement de la pelle quand le câble de commande est relâché.

Pièces nécessaires : N°s : 1 × 2, 1 a × 4, 2 × 9, 3 × 4, 5 × 5, 6 × 3, 6 a × 1, 8 × 2, 9 × 6, 10 × 2, 11 × 1, 14 × 2, 15 × 2, 15 a × 4, 15 b × 1, 16 a × 2, 16 b × 4, 19 b × 2, 19 h × 2, 20 b × 2, 22 × 14, 22 a × 4, 23 a × 1, 25 × 1, 26 × 1, 27 × 1, 27 a × 1, 35 × 5, 37 a × 110, 37 b × 95, 38 × 9, 40 × 2, 43 × 1, 47 a × 1, 48 × 3, 48 b × 2, 52 × 4, 53 × 4, 59 × 17, 62 × 1, 62 b × 1, 108 × 2, 111 × 4, 111 a × 2, 111 c × 3, 115 × 1, 126 a × 2, 142 c × 4, 162 × 1, 163 × 1, 164 × 1, 186 b × 1, 188 × 2, 189 × 1, 190 × 2, 190 a × 1, 192 × 4.

LE CORBUSIER

A TRAVERS LE MONDE



Les appartements modernes pour fonctionnaires de Chandigarh, la nouvelle capitale de Punjab, entièrement construite d'après un plan Le Corbusier.

Génial et amer, admiré et injurié, architecte du bonheur, visionnaire de la Cité future, Le Corbusier a dit, il y a trente ans : « Paris est un monstre. Il faut raser la moitié de la ville ».

Paris et les Parisiens sont venus à bout de Le Corbusier. Apparemment, le plus grand architecte du monde est vaincu. Il a construit une ville aux Indes, Chandigarh, capitale du Punjab, au pied de l'Himalaya, cité la plus moderne du monde prévue pour 200.000 habitants, avec sept sortes de rues, de la grande route internationale au sentier de piétons et à la voie de verdure. Il a bâti un ministère à Moscou, une maison de campagne au Chili, une villa à Bizerte, des appartements à Genève. Bogota s'étendra suivant son plan. La ville ultra-moderne de Mexico est directement inspirée de ses théories. Le Brésil est entré, lui aussi, dans l'ère de Le Corbusier. Lui-même habite à Paris dans un appartement de la rue Nungesser-et-Coli, à l'orée de Boulogne-sur-Seine, au huitième étage, dans une maison qu'il a construite en 1932. C'est un immense atelier haut de deux étages.

A l'exception de la « Cité Radieuse » de Marseille, Le Corbusier a réussi partout, sauf là où il l'avait tant désiré, en France. Il a donné son visage de l'an 2000 au continent sud-américain. Les États-Unis lui doivent leur architecture moderne, et, grâce à lui, on peut dire que le monde a changé de visage.

Le Corbusier est né en 1888. A treize ans et demi, il avait commencé à étudier ce qui semblait être sa carrière définitive : la gravure-ciselure des boîtiers de montres. C'était le métier de son père, artisan à La Chaux-de-Fonds dans le Jura suisse. Il fut naturalisé français en 1930.

De 1930 à 1954, les plans de refonte de plus de vingt villes et capitales sont sortis de son atelier. Là, se sont instruits les architectes de la Yougoslavie moderne, le ministre de la reconstruction de Tito, l'équipe directrice de l'Urbanisme au Cap, les urbanistes de Londres. C'est un carrefour international. L'immeuble de la « Cité Radieuse » de Marseille a été dessiné par des Chinois, des Hindous, des Français, des Américains du Nord et des Mexicains.

Sur ses plans, Le Corbusier dessine toujours avec application un gros soleil rouge au centre de la flèche d'orientation. « Comme cela, dit-il, je vois les ombres et les lumières. » Le principal outil de son atelier est un énorme tableau noir de vingt mètres carrés sur lequel il dessine en vraie grandeur, les esquisses des détails de ses constructions.

Le grand public imagine Le Corbusier comme un sec théoricien d'un utilitarisme encore plus sec. Malgré cela, en considérant tous ses chefs-d'œuvre disséminés à travers le monde, on se rend compte que ce visionnaire de la Cité future a toujours réagi en artiste guidé par ses sensations visuelles.



BIN EL OUIDANE

(MAROC)

LE PLUS HAUT BARRAGE DU CONTINENT AFRICAIN

Lorsque le sultan Mohammed V est rentré à Rabat, il a tout de suite demandé s'il n'était pas possible d'organiser, dans un proche avenir, une visite officielle au fameux barrage de Bin El Ouidane. Lors de son exil, on lui avait tant parlé de ce barrage qu'il voulait maintenant le voir. En fait, ce monstre de béton vaut bien un dérangement !

L'oued El Abid, principal affluent de l'Oum er Rébia, a sa source dans les montagnes de l'Atlas dépassant 3.000 mètres et draine une zone bien arrosée. Dans sa partie moyenne, après la traversée de la vaste cuvette de Ouaouizerth, l'oued El Abid rencontre Bin El Ouidane, des barres calcaires formant un cañon étroit et dont la fermeture permet

donc la construction d'une immense retenue.

D'autre part, plus à l'aval, l'oued continue à couler dans le direction est-ouest, parallèlement à la vallée de l'Oum er Rébia, dont elle est séparée par la chaîne de montagnes du Tazerkount et son lit se trouve dans cette partie de son cours à plus de 200 mètres au-dessus de la retombée abrupte de cette montagne sur la plaine du Tadla.

D'où la conception suivante des aménagements :

— un barrage créant un lac artificiel d'une capacité de 1 milliard 500 millions de mètres cubes et d'une surface de 3.760 hectares, avec usine au pied du barrage. C'est le barrage de Bin El Ouidane ;

— un peu plus à l'aval, à Aït Ouarda, un

FRANÇAISE OUTRE-MER ET A L'ÉTRANGER

barrage de prise formant retenue de compensation et dérivant l'eau vers un canal souterrain de 10 kilomètres de long, traversant la montagne pour déboucher au lieu dit Afouer, à 225 mètres au-dessus de la plaine. Les eaux seront turbinées par une usine.

Mais revenons au barrage de Bin El Ouidane. Construit à 1.500 mètres d'altitude, il a 132 mètres de haut; du type voûte, il a 28 mètres d'épaisseur à la base et 260 mètres de long. Sa construction a exigé 450.000 mètres cubes de béton. Les deux usines qu'il alimente fourniront 550 millions de kilowatts-heure par an et permettront l'irrigation de 120.000 hectares de terre jusqu'alors improductives.



OBOURG (BELGIQUE)

LE PLUS GROS FOUR A CIMENT DU MONDE

Le plus gros four rotatif à ciment du monde a été réalisé par la Compagnie de Fives-Lille. Il a été mis en service au printemps 1953, à la cimenterie d'Obourg (Belgique).

Ce four géant mesure 165 mètres de longueur, son diamètre est de 4^m,50 dans les zones élargies de cuisson et de séchage et de 4 mètres dans la zone intermédiaire.

En ordre de marche, il représente une masse de 2.000 tonnes tournant d'une seule pièce.

Il produit 1.200 tonnes de ciment par jour, mais sa production pourrait être portée à 1.400 tonnes.

La même compagnie va fournir prochainement à la même usine un autre four géant d'une taille encore supérieure à celle du précédent : il aura également 165 mètres de longueur, mais son diamètre sera de 4^m,80 et 5^m,30. Il sera capable de produire 1.500 tonnes par jour.

GRANDS TRAVAUX ENTREPRIS PAR DES GROUPES INDUSTRIELS FRANÇAIS DANS LES CINQ PARTIES DU MONDE

CUBA : tunnel routier sous la baie de la Havane (10 milliards de francs).

COLOMBIE : complexe sidérurgique de Pas del Rio (15 milliards de francs).

PÉROU : aciérie et centrale hydro-électrique (7 milliards de francs).

BRÉSIL : raffinerie de Cubatao (15 milliards de francs).

TURQUIE : centrale électrique de Soma (2 milliards de francs); en outre, deux sucreries et quatre cimenteries (5 milliards de francs).

TURQUIE : barrages de Demir Kopru et Kremer (10 milliards de francs).

IRAN : pipe-line (4 milliards de francs).

HONG-KONG : aéroport (5 milliards de francs).

AUSTRALIE : centrale électrique (4 milliards de francs).



« CARAVELLE » ET PYRÉNÉES : A l'occasion de sa première photo en vol de haute altitude, le bi-réacteur « Caravelle », espoir numéro 1 de l'aviation commerciale française, nous offre une vue cavalière de la chaîne des Pyrénées. L'appareil poursuit actuellement, dans les meilleures conditions, les tests les plus divers : un jour, il décolle, avec un seul réacteur, sur seulement 1.830 mètres (2 300 pour le Comet) : un autre, il monte jusqu'à 12.900 mètres : un troisième, il fait un décrochage à moins de 200 kilomètres/heure (780 kilomètres/heure de vitesse de croisière), etc... Les ingénieurs de la S.N.C.A.S.E. pensent pouvoir le remettre en avril ou mai prochain (avec près de 400 heures de vol) entre les mains des utilisateurs. Au 1^{er} décembre, l'appareil totalisait 83 vols et 176 heures de vol. Air France a annoncé la première commande : douze appareils fermes et une option sur douze autres.

BRÉGUET DÉVORE LES PISTES... Au cours d'une récente réception M. Sylvain Floirat, président-directeur général de Bréguet, a fait le point des projets de sa société : le Bréguet 1050, avion d'attaque anti-sous-marine dont l'Aéro-Navale française a déjà commandé une présérie qui doit-être suivie d'une importante série ; les Bréguet 1001 et 1100 : avions monoréacteur et biréacteur d'appui tactique léger en cours de réalisation et correspondant respectivement aux programmes Nato et français et commandés chacun à trois exemplaires, dont un biréacteur destiné à la Marine, le Bréguet 940 « Intégral », appareil à envol très court dont un prototype est en construction ; le Bréguet 765 : version militaire du Bréguet 763 « Provence » dont une commande de 23 appareils vient d'être passée, appareils destinés à l'Aéro-Transport militaire et au parachutage lourd.

CIEL DU

DOUBLE BANGS A GOGO. La Direction Technique et Industrielle de l'Aéronautique a publié récemment un communiqué dont nous nous garderons bien de modifier un seul mot : « Le 17 octobre 1955, dans certains quartiers de Paris, on a pu entendre une double détonation causée par un vol supersonique d'un avion prototype en essais. Depuis déjà plusieurs années, ce genre de bruit dit « coup de gong sonique » est devenu familier aux gens qui habitent aux alentours des terrains d'essais français (Brétigny, Melun, Istres, Marignane, Mont-de-Marsan). Malgré les précautions prises pour que les régions à population dense (et notamment l'agglomération parisienne) ne soient pas affectées par ces « coups de gong soniques », *il est vraisemblable que, la fréquence des vols supersoniques augmentant tous les jours, de tels bruits seront susceptibles d'être entendus plus souvent.* Il n'y a pas lieu de s'en inquiéter car, même lorsque le bruit, d'intensité variable, est assez violent, aucun dégât n'a jamais été constaté sur les terrains d'essais où ces détonations se font entendre plusieurs fois par jours. » Nous voilà prévenus !

LA PRINCIPALE CARACTÉRISTIQUE EXTÉRIEURE de l'« avion vedette » actuel d'Air France, le « Super-Constellation 1049 G » — l'appareil est commercialement baptisé « Super G » — est ce réservoir de bout d'aile dont les 2.250 litres de capacité unitaire (4.500 litres bien entendu pour l'appareil) portent de 6.000 à 7.000 kilomètres le rayon d'action maximum de l'avion.



MONDE

LA PAA BAT DE NOUVEAU SON PROPRE RECORD TRANSATLANTIQUE. Le clipper « Jupiter Rex » qui s'est posé le 5 octobre à Orly a amélioré de 17 minutes le record établi sur l'Atlantique par un appareil du même type (DC-7), le 9 septembre dernier. Le Super-7 piloté par un des vétérans de la P. A. A., le capitaine Bruce Mead, a effectué en 9 h. 20 la traversée de New-York à Paris. Depuis son inauguration, le 15 juin dernier, les DC-7 de la Pan American Airways se sont ainsi révélés les appareils commerciaux les plus rapides d'aujourd'hui.

TECHNIQUE ET PRODUCTIVITÉ. Air France va établir sous peu un système de radio-communications à Orly entre les équipes qui effectuent le chargement des appareils et le Service Trafic qui établit les documents de chargement. Cette liaison sera établie au moyen d'émetteurs-récepteurs portatifs qui seront branchés sur le groupe de démarrage mobile placé à côté de l'avion avant le décollage. Un émetteur-récepteur plus puissant sera installé dans les bureaux du trafic. Ce nouveau système permettra de réduire le temps de chargement des appareils en supprimant les allées et venues du personnel de piste entre le Trafic et l'appareil.

LE NOUVEAU DASSAULT. Pour la première fois depuis son premier vol effectué cet été, le monoplace à aile delta Dassault 550 vient d'être photographié en vol. Ce monoplace supersonique est propulsé par des réacteurs Dassault « Viper » et par une fusée. Les essais sont confiés au commandant Glavani.



ENCORE LE DC 8! Après les P.A.A. et United Air Lines, deux autres compagnies viennent de commander des avions de transport à réaction Douglas DC-8, la National Airlines et la K. L. M. G. T. Baker, président de la National, a déclaré que la livraison des appareils, au nombre de six, débutera en été 1959 et qu'ils entreront en service en novembre de la même année. La K. L. M. a commandé huit DC-8 pour 1960. Douglas a ainsi déjà enregistré une vente totale de soixante-neuf de ces avions. Rappelons que le DC-8 atteindra une vitesse de croisière de 920 kilomètres/heure et pourra transporter jusqu'à 140 passagers. Cet avion traversera l'Atlantique sans escale et reliera New-York à Paris en 6 h. 25.

Notre document : le DC-8 sous les couleurs de la K. L. M.

PLUS DE 1.100 KILOMÈTRES-HEURE SUR 500 KILOMÈTRES. La Marine américaine a annoncé un nouveau record de vitesse établi le 15 octobre par le petit bombardier à réaction Douglas A-4-D « Skyhawk ». Piloté par le lieutenant de marine Gordon Gray, l'appareil a parcouru 500 kilomètres à une vitesse moyenne de 1.186,7 kilomètres/heure, améliorant ainsi les 1.054,17 kilomètres-heure atteints en 1954 par un F-86 H « Sabrejet ». Le lieutenant Gray a couvert cinq fois un circuit de 100 kilomètres au-dessus du désert entourant la base aérienne, en survolant douze pylônes et de nombreuses colonnes de fumée indiquant le parcours à suivre. Le bombardier miniature A-4-D est un monoplane à ailes basses, à une seule place, construit en série par la Compagnie Douglas dans ses usines d'El Segundo en Californie. Il est équipé d'un moteur à réaction J-65 « Sapphire » et vola pour la première fois le 22 juin 1954.





QUI DONC A DÉCOUVERT L'AMÉRIQUE ?

La réponse évidente est sur le bout des lèvres : Christophe Colomb, le 12 octobre 1492, en débarquant sur l'une des trente-six îles qui forment l'archipel des Lucayes. Et nul doute qu'en foulant le sable fin de la plage cet homme avait la certitude d'être le premier blanc à faire ce geste banal sur cette terre inconnue. Pourtant, d'autres navigateurs venus également d'Europe et aussi intrépides que ce Grand Amiral, que Rome s'apprête aujourd'hui à canoniser, l'avaient imité quelques siècles plus tôt. Qui étaient ces hommes ? Notre collaborateur, Claude Mijoux, tente ici de répondre à cette question.

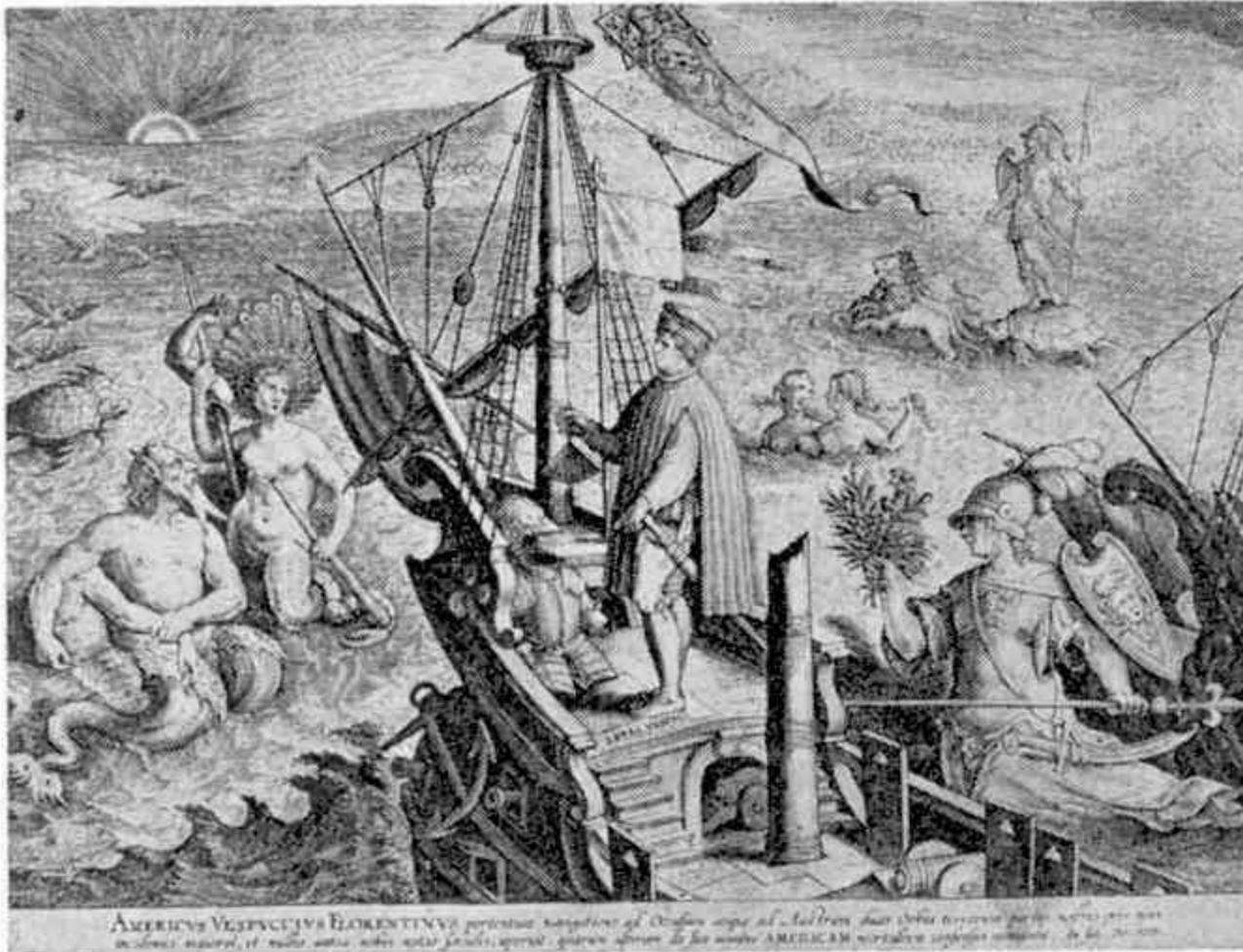
Le 9 janvier 1493, Christophe Colomb, enfermé dans sa somptueuse cabine, à bord de sa caravelle, écrivait son journal de bord. Il achevait la phrase : « J'ai vu des sirènes qui s'élevaient fort au-dessus des vagues. Elles ne sont pas aussi belles qu'on les représente », quand on frappa discrètement à sa porte. Un matelot entra et lui déclara qu'un homme, qui prétendait s'appeler Sandez, voulait lui parler.

L'homme pénétra dans la pièce. Il était d'une maigreur effroyable et c'est avec grand peine qu'il balbutia : « C'est moi qui ai découvert cette terre. J'étais pilote sur un voilier portugais. Hélas, tout l'équipage a péri au cours d'une effroyable tempête en vue de la terre que vous croyez avoir découverte le premier. Je suis le seul survivant. »

Christophe Colomb regarda cet homme avec curiosité. Ainsi d'autres Européens avaient débarqué avant lui aux îles Bahamas, à Cuba et Haïti. Le grand amiral d'Isabelle la Catholique esquissa un sourire de compassion. La faim avait rendu fou cet homme. D'une voix forte, il appela un matelot et lui ordonna de donner à manger à Sandez. Puis, lui souhaitant un prompt rétablissement, il reprit la rédaction de son journal, oubliant simplement... de demander à Sandez comment il pouvait être ici, à Cuba, lui qui n'appartenait à aucune des trois caravelles de la flotte.

Aujourd'hui, nous sommes sûrs que Christophe Colomb n'a pas été le premier Européen à découvrir l'Amérique. De nombreux navigateurs l'ont précédé dans cette découverte du « Nouveau Monde ». A moins que ce soit le Nouveau Monde qui ait découvert l'Europe ! L'avocat romain Pomponius Mela n'affirme-t-il pas qu'en 62 de notre ère une embarcation venant de l'ouest s'est brisée sur les côtes de la mer du Nord ? Elle était montée par des Indiens ! D'autres vaisseaux ont-ils eu plus de chance que celui-là ? On l'ignore. C'est possible. Quoi qu'il en soit, la découverte de l'Europe par des marins venus d'un monde occidental n'eut guère de suites, quoique l'existence même de ce « monde à l'ouest » hanta tout le Moyen Age.

Ainsi, on affirme qu'un évêque, Brandan, persécuté par les Infidèles au cours de l'invasion arabe, au VIII^e siècle, a débarqué avec ses ouailles dans une île lointaine où le sable des plages est fait de grains d'or. Un voyageur hollandais Delafosse, capturé par un corsaire portugais, rapporte qu'au Cap Vert (promontoire de la côte du Sénégal), l'on parle d'une île transatlantique gouvernée par Sept Sages, chefs de sept villes enchantées, idéalement régies par un statut magique. Rapidement, la légende confondit cette île et celle de l'évêque de Brandan. Et, jusqu'au XVI^e siècle, les



Au XVI^e siècle les graveurs ne savaient guère quel était le véritable découvreur du Nouveau Monde. Ici Améric Vespuce.

L'une des plus vieilles gravures ayant trait à la découverte de l'Amérique par Christophe Colomb ; sa caravelle Isabelle selon une estampe de 1494.



Il n'existe pas de portrait authentique de Christophe Colomb. La légende s'est emparée de ses traits et, dès le XVI^e siècle, on le représente sous l'aspect d'un sage antique. Toutefois, cette estampe offre un portrait digne de foi. Elle a été gravée au XVIII^e siècle d'après un « crayon » contemporain de Colomb.

cartes maritimes indiquent l'île aux Sept-Évêques, tantôt à l'emplacement actuel des îles Canaries, tantôt à celui de Terre-Neuve. En fait, les premiers marins qui connaissaient bien cette île et connaissaient son emplacement avaient toujours indiqué de fausses positions de peur que les autres y viennent, ce qui explique que l'île aux Sept-Évêques soit placée différemment selon les auteurs.

Mais, pour les Vikings, les îles de l'Atlantique n'avaient rien de bien mystérieux. S'ils laissaient subsister le doute dans les autres peuples, racontant que ces terres lointaines étaient habitées par des dragons, eux savaient très bien aller en Islande et au Groenland sans beaucoup de crainte. Ainsi en 986, le Viking Erik le Rouge colonisait le Groenland, nouvelle que les géographes ne devaient apprendre que cinq siècles plus tard, à travers les voies mystérieuses des archives pontificales. L'Islande avait déjà été découverte en 795, par des marins irlandais. Ce fut de l'Islande qu'Erik le Rouge partit pour fonder une colonie en « Terre Verte », le Groenland. Son fils, Leit Erikson, continua le voyage poussé par la tempête et arriva en 990 sur

une terre de blé et de vigne qu'il appela Vinland. C'était le Canada.

Leit Erikson n'était pas homme à rester en place. Dès son retour au Groenland, il monta une nouvelle expédition : trois barques avec 140 hommes, emportant un mois de vivres. Ils naviguèrent trois ans pénétrant dans la baie d'Hudson, côtoyant la côte rocheuse du Labrador où ils s'installèrent. Un des chefs de l'expédition, Thorfiun Karslnefni descendit plus au sud, tenta de créer un établissement viking en Nouvelle-Écosse (capitale actuelle : Halifax), mais, un beau matin, des hommes rouges apparurent à l'horizon. C'étaient des Indiens. Les Vikings attendirent leurs ennemis de pied ferme, mais, quand ceux-ci arrivèrent à deux cents mètres d'eux, ils furent épouvantés. Les Indiens pourtant ne leur avaient lancé aucune flèche empoisonnée, mais simplement des « têtes de démons », têtes destinées à jeter la plus profonde panique chez un adversaire superstitieux — et c'était le cas des Vikings. C'était, en réalité, de grosses pierres recouvertes d'une peau sur laquelle un artiste avait peint les traits d'un visage humain. L'effet, selon

certaines témoins, comme le rapportent les légendes nordiques, était saisissant. Il dut l'être réellement puisque les Vikings quit-

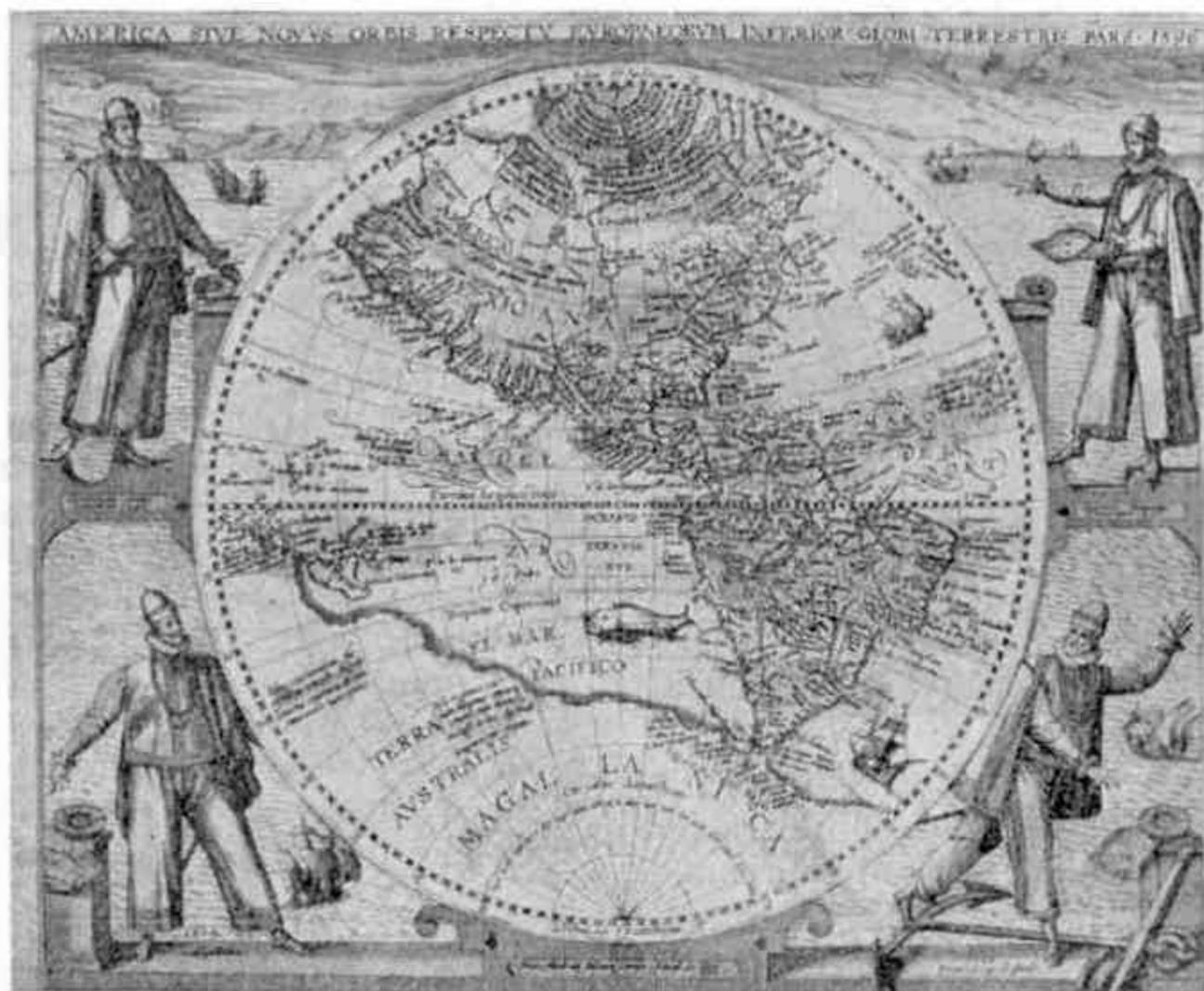
A TRAVERS L'AVENIR

LES HOMMES DANS L'ESPACE, par Hermann Oberth (Éd. Amiot Dumont).

A la suite des différentes déclarations officielles de mise en chantier de satellites artificiels un peu partout dans le monde, l'ouvrage que nous vous présentons aujourd'hui revêt une importance particulière. Son auteur, un Autrichien, Hermann Oberth, est considéré comme le père de la navigation interplanétaire. Si vous voulez savoir comment se déroulera le premier voyage dans la Lune, lisez attentivement les explications de ce professeur. Vous serez émerveillés.

OISEAUX DE PARADIS, PYGMÉES ET PAPOUS, par Alfred Vogel (Éd. Julliard).

L'oiseau de paradis ne vit qu'en Nouvelle-Guinée, île mal connue et dont les habitants refusent la civilisation européenne. Alfred Vogel est parti pendant plusieurs mois en Nouvelle-Guinée à la recherche de cet oiseau fabuleux et ce fut pour lui l'occasion de découvrir un monde singulier et étonnant où Papous et Pyg-



Reproduction d'une carte du XVI^e siècle montrant le continent américain. Dans les coins, les quatre grands explorateurs qui ont ou découvert ou exploré le nouveau monde (de gauche à droite et de haut en bas) : Colomb, Améric Vesputi, Magellan et Pizarro.

tèrent alors définitivement le Canada. Toutefois, ils demeurèrent au Groenland jusqu'au XVI^e siècle. Ils menèrent dans ce pays une existence heureuse, sous la surveillance toute paternelle d'un évêque !...

Un évêque au Groenland, au XII^e siècle, on croit rêver et pourtant les faits sont là.

TURE IMPRIMÉE

mées, très différents des Pygmées d'Afrique, vivent encore comme à l'âge de pierre.

LA SCIENCE A LA CONQUÊTE DU PASSE, par Albert Ducroc (Éd. Plon).

L'auteur nous apprend qu'en étudiant le vieillissement des corps radioactifs on peut aujourd'hui dater des substances organiques, des roches, une eau naturelle ou des monuments. Ainsi des savants peuvent reconstituer la vie telle qu'elle régnait aux âges les plus lointains sur la terre.

LE MONDE DES ANIMAUX, par Marcelle Vérité, illustrations de Pierre Probst (Éd. Hachette).

Ce livre de grand format est un véritable régal pour les yeux. Les illustrations sont magnifiques, quant au texte, il est admirablement bien écrit.

DEUX ENFANTS AUTOUR DU MONDE (Éd. Hachette).

Lisez ce livre au plus vite, et vous aussi vous voudrez partir comme Françoise et Jean-François autour de la terre.

En 1112, le pape Pasca II nomma Erik Gnapson évêque du Groenland, sur la demande des habitants qui, ne voulant pas revenir en Scandinavie, désiraient, néanmoins, vivre et mourir en bons chrétiens. Mais, vers 1150, une horde d'esquimaux les chassa de ce pays bienheureux.

Tels furent les précurseurs de Christophe Colomb : des hommes hardis connaissant parfaitement l'art de la navigation et dotés d'un courage à toute épreuve. Quand ces valeureux Vikings s'embarquaient ainsi pour découvrir le Canada, ils ignoraient où ils se dirigeaient. Ils allaient droit devant eux, sans se soucier du reste. Leur exemple démontre, une fois de plus, la vérité de ce vieil adage : « C'est celui qui ignore où il va qui ira le plus loin ! »

La folle témérité de ces navigateurs ne diminue en rien le mérite extraordinaire de Christophe Colomb. Ses voyages constitueront toujours un exploit unique au double point de vue géographique et nautique. Mais cet exploit n'est pas la conséquence d'un éclair de génie d'un jeune individu. Il est une suite logique aux entreprises des Vikings.

Le mois prochain :
LIONS D'AFRIQUE
d'après Walt-Disney

Quoi de

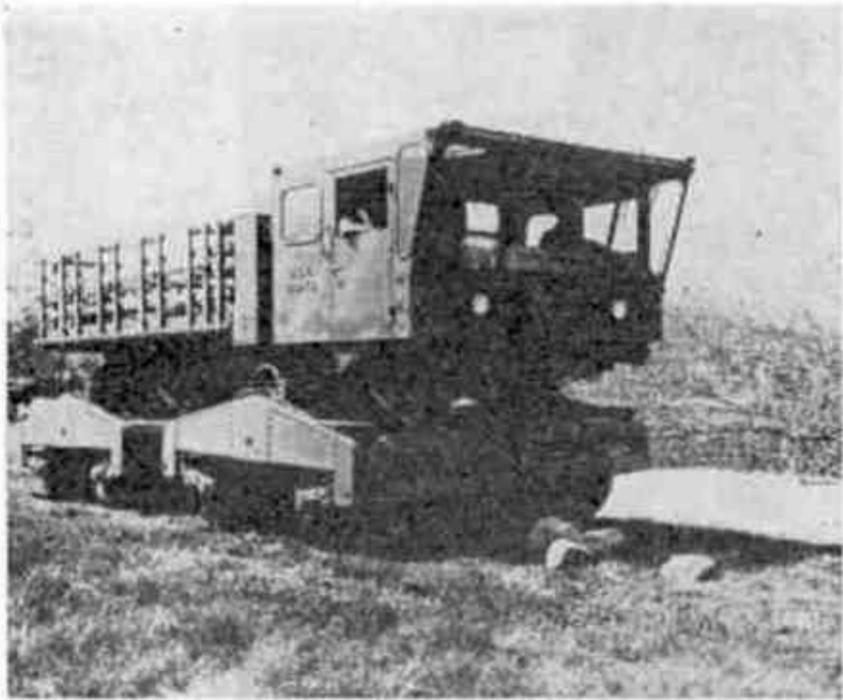
UN CENTRE DE CONSULTATIONS MATHÉMATIQUES, le premier du genre en France, a ouvert récemment ses portes à Paris, 5, place Vendôme. Une calculatrice géante, l'ordinateur 650, y résoud tous les problèmes mathématiques qui peuvent se poser aux particuliers ou sociétés. Le cerveau magnétique de la machine est un cylindre qui, tournant à 12 500 tours-minute, peut enregistrer 20.000 lettres ou chiffres dont n'importe lequel sera mobilisé pour un opération en 2,4 millièmes de seconde...

UNE NOUVELLE POMPE A INCENDIE RECORD DU MONDE a commencé ses essais dans la banlieue parisienne. Animée par une turbine à gaz *Artouste II* (celle-là même de l'hélicoptère « Alouette II »), la pompe est capable de débiter 350 mètres cube d'eau par heure à plus de 2 kilomètres du point de prise. Les 15 kilos de pression permettent un jet d'une portée supérieure à 100 mètres !

FORD VIENT DE PRÉSENTER son nouveau prototype : « Mystère »... A l'annonce de cette nouvelle, la presse a pensé immédiatement à la magnifique réalisation de Marcel Dassault. Que personne ne s'inquiète malgré tout, il ne s'agit pas là d'un avion, mais d'une voiture expérimentale, voiture que sa carrosserie à l'aérodynamisme exceptionnellement futuriste fait ressembler à un avion.

Conçue avec moteur à l'arrière, la « Mystère » Ford peut être équipée soit avec un moteur conventionnel, soit avec une turbine à gaz, ainsi que le montrent les grosses tubulures d'échappement. Le toit est entièrement vitré, augmentant de la sorte l'angle de visibilité panoramique généralement offert aux passagers des véhicules automobiles.

Un dispositif placé sur le tableau de bord permet au volant, démontable, de se transporter, au gré du conducteur de la gauche à la droite du véhicule.



LE DERNIER VÉHICULE TOUS TERRAINS de l'Armée américaine est très singulier : les ressorts ont été remplacés par huit soufflets pneumatiques remplis d'air sous pression. Le constructeur dit qu'il peut ainsi se déplacer facilement sur des rochers, du sable, de la neige, des marécages, etc... Conçu pour 7 tonnes de personnel ou du fret, le véhicule pèse 20 tonnes.

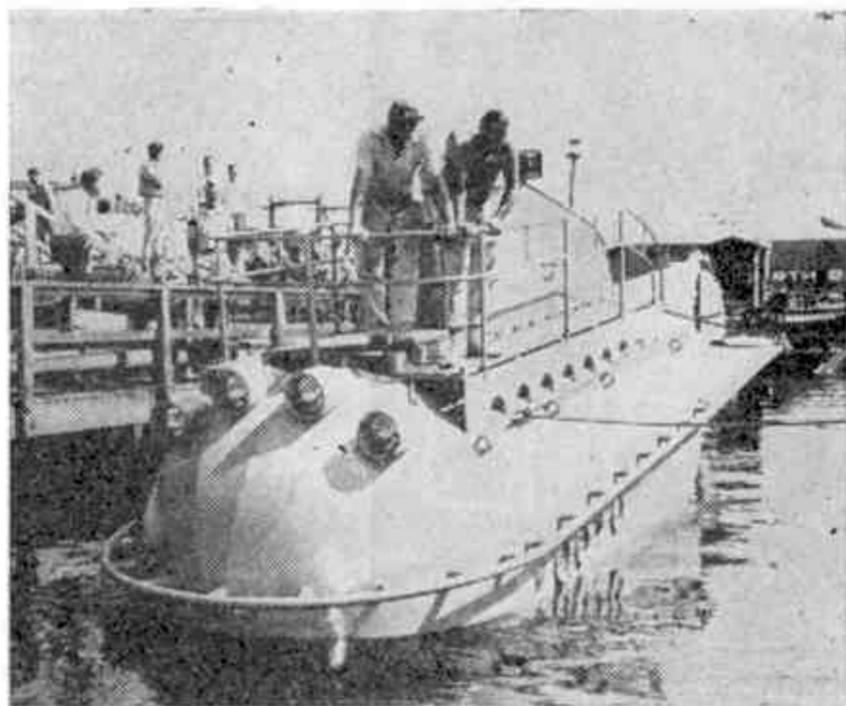
ROUTE ET CIRCULATION. — Les centres mobiles ou fixes de consultations gratuites pour véhicules se multiplient désormais en France. Paris aura bientôt le sien, porte Maillot. Rappelons que les inspections techniques qui y sont effectuées ont pour but d'éliminer les causes matérielles des accidents. D'autre part, la Préfecture de Police vient d'achever un « central-opérations » très extraordinaire : dans une rotonde, des opérateurs travaillant en cabines insonorisées veillent un plan de Paris gigantesque et animé. On en attend une amélioration sensible de la circulation...



neuf ?

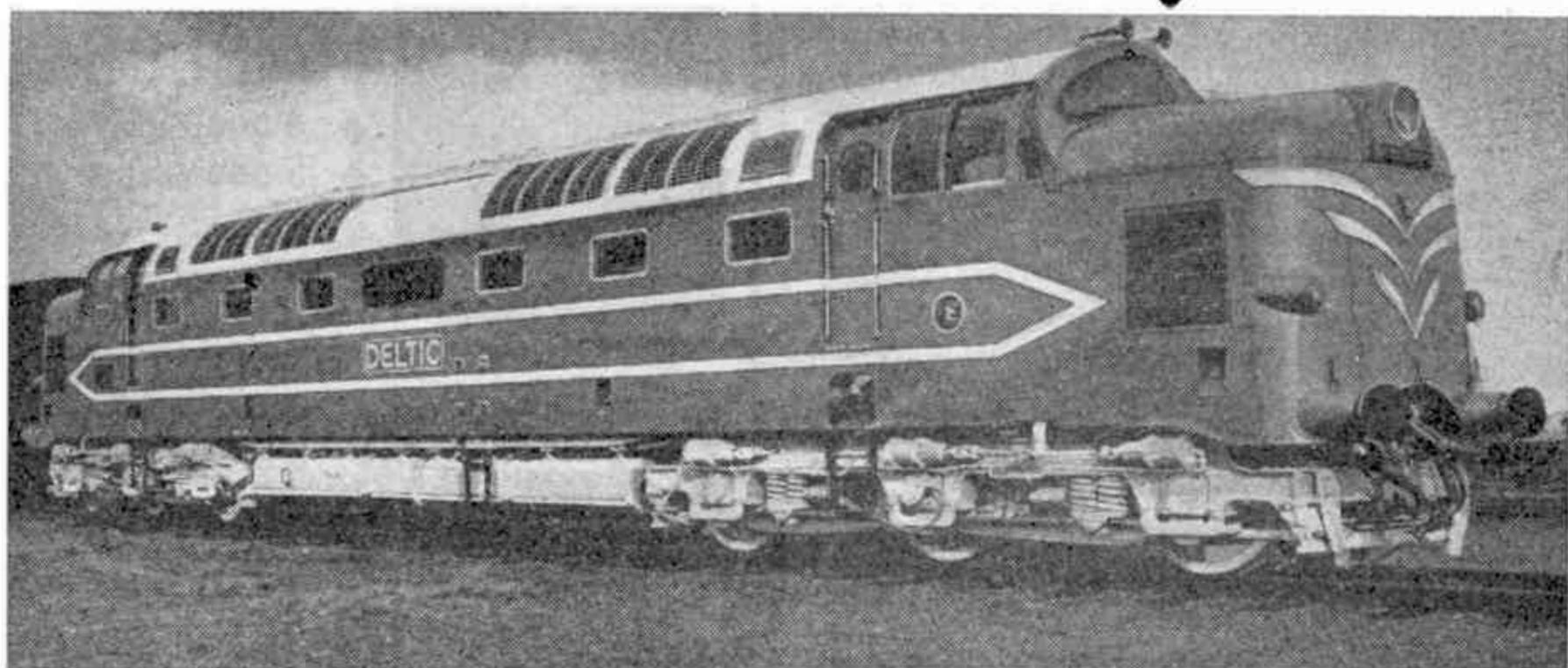
DE LA VIE SUR MARS ! Une nouvelle zone colorée d'une étendue comparable à celle de la France a été observée sur Mars par les astronomes américains de la National Geographic Society. E. C. Slipher, qui dirigea l'expédition photographique (l'année dernière, en Afrique du Sud), a déclaré : « C'est la plus importante nouveauté de la géographie martienne depuis cent vingt-cinq ans, date de la première carte sérieuse de la planète. Incontestablement, il s'agit là de vie : Mars est sûrement une « planète vivante » ! » Des biologistes ont suggéré qu'il pouvait s'agir d'algues ou de lichens. Le professeur Slipher a alors indiqué que de telles plantes seraient bientôt cultivées en laboratoires dans des conditions identiques à celles de Mars : « C'est le meilleur moyen pour en apprendre davantage », a-t-il conclu.

TÉLÉVISION DIRECTE A 320 KILOMÈTRES. La télévision peut porter maintenant à une distance de 320 kilomètres, a annoncé, il y a peu de temps, un important laboratoire américain. Les relais, aujourd'hui mis en place, tous les 50 kilomètres environ, deviendraient donc parfaitement inutiles... Les ondes utilisées seraient à très haute fréquence. Des antennes plus hautes que celles aujourd'hui en service devraient être construites.



LES AMÉRICAINS SE LANCENT à leur tour dans la « course aux abîmes ». En attendant que l'U. S. Navy lève le secret qui pèse sur ses propres projets — elle en a certainement de très ambitieux — un ingénieur américain, M. Edmond Martine, vient de présenter son œuvre personnelle, le *Cétacé*. Il s'agit d'un petit sous-marin à cinq places particulièrement adapté aux prises de vues en couleurs. Ses caractéristiques principales : 53 tonnes, 13^m,20 de longueur, des moteurs Diesel et électriques et 72 kilomètres d'autonomie en plongée, à une vitesse de 7 nœuds. La profondeur maximum que pourra atteindre le bâtiment est incertaine ; la majorité des experts opine cependant pour 800 à 1.000 mètres.

LES ANGLAIS, EUX AUSSI, pensent au diesel ferroviaire. La machine « Detic » qu'ils viennent de sortir doit même être avec ses 3 300 CV l'unité la plus puissante du monde. Autres caractéristiques : 6 moteurs, 110 tonnes, 27 tonnes d'effort au crochet et 145 kilomètres-heure.





PHILATÉLIE

LA CROIX-ROUGE

On ne peut guère évoquer les combats, d'hier ou d'aujourd'hui sans avoir une pensée admirative pour cette noble institution qu'est la Croix-Rouge dont l'action si généreuse et si humaine a trop souvent, hélas ! l'occasion de se manifester.

Les philatélistes ne seraient pas pardonnables s'ils ignoraient la place importante prise dans tous

les pays par la Croix-Rouge, car les timbres émis au profit de celle-ci jalonnent les pages de leurs collections. Cependant, en ce qui concerne la France, ce n'est qu'en 1914, lors de la première guerre mondiale, qu'elle eut ses premiers timbres, soit deux types de 10 centimes Semeuse comportant une surtaxe de 5 centimes. Le premier, timbre provisoire avec surcharge carmin, fut émis à 600.000 exemplaires, le 11 août 1914. On rencontre des surcharges doubles ou renversées, mais ce ne sont que des falsifications. Le timbre définitif fut émis un mois plus tard, le 10 septembre 1914. Une autre figurine, de grand format cette fois, parut au début de 1918 ; elle avait pour sujet *l'Infirmière* et avait été exécutée par Ruffé d'après un dessin de Dumoulin, sa valeur d'affranchissement était le 15 centimes correspondant à cette époque à la taxe des lettres en service intérieur et elle comportait une surtaxe de 5 centimes au profit de la Croix-Rouge.



on le sait, à 1864, lorsque fut conclue, le 22 août, la célèbre Convention de Genève, grâce aux efforts courageux et tenaces d'Henri Dunant, littérateur et philosophe belge né à Genève en 1828 et mort en 1910, après avoir eu la gloire de recevoir,

quelques années auparavant, le Prix Nobel de la Paix. Cette Convention à laquelle la plupart des États civilisés avaient donné leur adhésion, imposait aux nations en guerre certaines règles d'humanité, notamment en ce qui concerne le respect et la sauvegarde des hôpitaux et ambulances militaires, ainsi que de leur personnel et du matériel. L'insigne international adopté était une croix rouge sur un fond blanc.

A la suite de la Convention de Genève, les sociétés de la Croix-Rouge se sont créées un peu partout pour apporter leur aide aux blessés militaires. C'est ainsi qu'en 1870-1871, la société française a rendu de grands services. Philatéliquement, il n'était pas encore question de timbres particuliers à cette œuvre, mais tous les collectionneurs spécialisés connaissent et recherchent les cartes de la Croix-Rouge et les différents

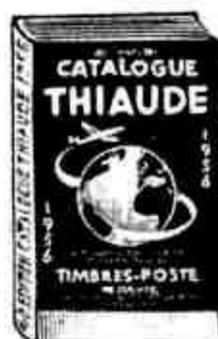
TIMBRES-POSTE

CATALOGUE

THIAUDE 1956

- ◆ 40 000 prix
- ◆ 280 pages
- ◆ 3 500 clichés

175 F

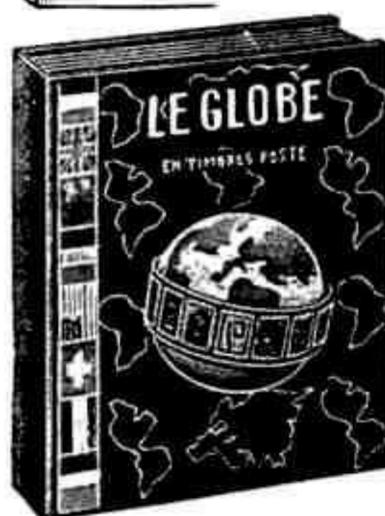


ALBUM DE TIMBRES

LE GLOBE

- ◆ 8 000 cases
- ◆ 3 500 clichés
- ◆ 6 cartes géog.

Franco : 995 F



ALBUM DU MONDE

15 500 cases - 5 000 clichés

FRANCO : 1975 F

H. THIAUDE

SERVICE M
24, r. du 4-Sept.
PARIS-OPÉRA

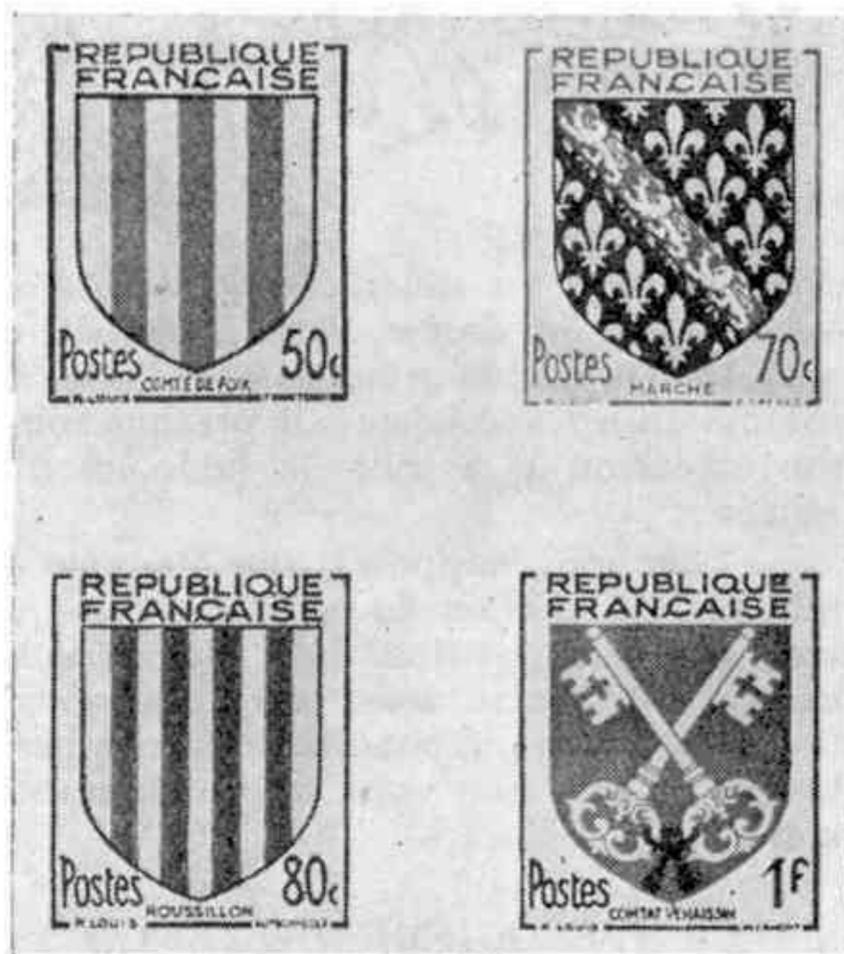
ET LES TIMBRES

LES DERNIÈRES ÉMISSIONS FRANÇAISES

Timbres-poste.	Format.	Couleur.	Émission générale.
50 c. Blason Comté de Foix	17,5/21,5	Couleurs fondamentales des blasons.	21 novembre 1955.
70 c. Blason de la Marche	—		—
80 c. Blason du Roussillon	—		—
1 F. Blason du Comtat Venaisin	—	Lie de vin. Bleu hirondelle.	—
12 F × 3 F. L'Enfant à la cage.....	22/36 vertical.		19 décembre 1955.
15 F × 5 F. L'Enfant à l'oie.....	Vertical.		—

cachets ayant été utilisés pendant ce conflit. En cette période tragique, la Croix-Rouge a rendu par ses comités et ses bureaux auxiliaires d'innombrables services aux victimes de la guerre. Durant le siège de Paris, par exemple, elle eut de multiples occasions d'intervenir utilement pour aider, physiquement et moralement, les assiégés.

Les timbres français de la Croix-Rouge sont nombreux. En dehors des premières émissions dont je vous ai parlé plus haut, nous avons eu, en 1939, un commémoratif du 75^e anniversaire de la fondation de cet organisme et il en fut de même en divers pays. La Belgique, notamment, a émis une très belle série de bienfaisance dont les



deux premiers timbres portaient respectivement les effigies d'Henri Dunant et Florence Nightingale.

Pendant la dernière guerre, en 1940, la France a émis deux timbres surchargés au profit des blessés. Puis, à partir de 1950, chaque année, notre Administration Postale réserve régulièrement deux vignettes spéciales au profit de la Croix-Rouge. Ce sont généralement des reproductions de tableaux de maîtres ou d'œuvres d'art. Il y a quelques jours, fidèle à la tradition, la Croix-Rouge a eu ses deux timbres : un *Enfant à la cage*, d'après une sculpture de Pigalle et un *Enfant à l'oie* d'après l'art grec.

Un grand nombre d'autres pays, tels l'Espagne, le Luxembourg, la Finlande, la Suisse, l'Italie, la Norvège, les Pays-Bas, la Roumanie, etc., pour ne parler que de l'Europe, ont émis des timbres commémoratifs ou de bienfaisance de la Croix-Rouge. Quant au Portugal, il avait émis dès 1889 un timbre spécial de franchise.



**Notre Prix-Courant
des Timbres-Poste
de FRANCE et des**

Grandes Séries Coloniales

offerts

à des prix exceptionnels

est envoyé gratuitement,
sur simple demande
accompagnée d'un timbre
à 15 frs pour frais d'envoi.

AU COMPTOIR DES TIMBRES

5, rue Drouot Paris-IX

(SERVICE N)



LE RÉBUS DU MOIS

Au cours d'un dîner, Talleyrand était assis entre deux dames, l'une spirituelle et jolie, l'autre plutôt grincheuse et laide. Et comme Talleyrand accordait presque toute son attention à la jolie, la laide lui dit, agacée :

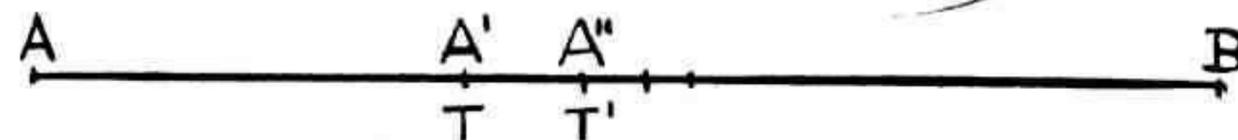
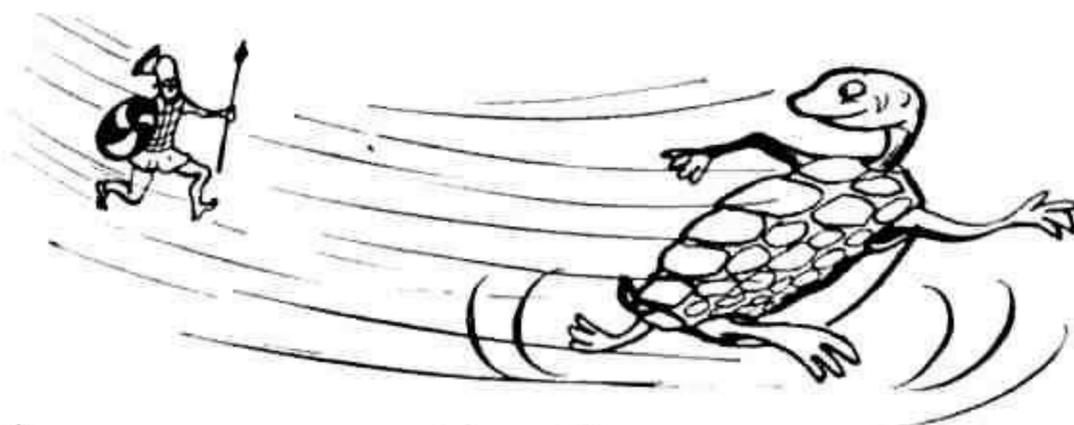
— Cher ami, supposez que Madame et moi soyons en train de nous noyer et que vous n'avez la possibilité de sauver seulement l'une d'entre nous, que feriez-vous ?

— Chère amie, répondit le rusé compère, je suis certain que vous savez admirablement nager.

LE SYLLOGISME DE ZÉNON

Un jour, le philosophe Zénon dit à ses condisciples :

« Supposez une très longue distance AB. Au point A, vous placez notre Achille aux pieds légers, et à un point T, une centaine de mètres devant, une tortue. Handicap léger, car tout le monde sait que la tortue n'est pas un animal rapide. Eh bien, je me fais fort, cependant, de vous démontrer qu'Achille ne rattrapera jamais son adversaire ! »



VOCABULAIRE

Connaissez-vous le sens exact de ces mots courants ? Pantelant, destrier, congru, piaffer, pusillanime, pampa, guingois, dauber, pinacle, sierra, pisé.

HISTOIRES

— Dis, maman, avant d'être sur terre, que sommes-nous ?

— De la poussière, mon enfant.

— Et après ?

— On redevient de la poussière...

— Alors, maman, regarde sous le lit, il y a quelqu'un qui arrive ou qui s'en va !

Sacha Guitry avait fait afficher, dans les chambres d'amis de la « Folie » qu'il possédait aux environs de Paris, cette maxime :

« Les invités du samedi au lundi sont priés de ne pas dépasser le mercredi. »

Marc Twain était, à un moment de sa vie, directeur d'un journal dont le moins qu'on puisse dire est que son tirage était confidentiel. Un jour que, par les fenêtres du bureau, il regardait passer mélancoliquement un enterrement, il dit à l'adresse de son secrétaire de rédaction :

— Pourvu que ce ne soit pas notre abonné !

Chez le coiffeur :

— Comment dois-je vous couper les cheveux, monsieur ?

— En silence.

(Solution des jeux page 46.)



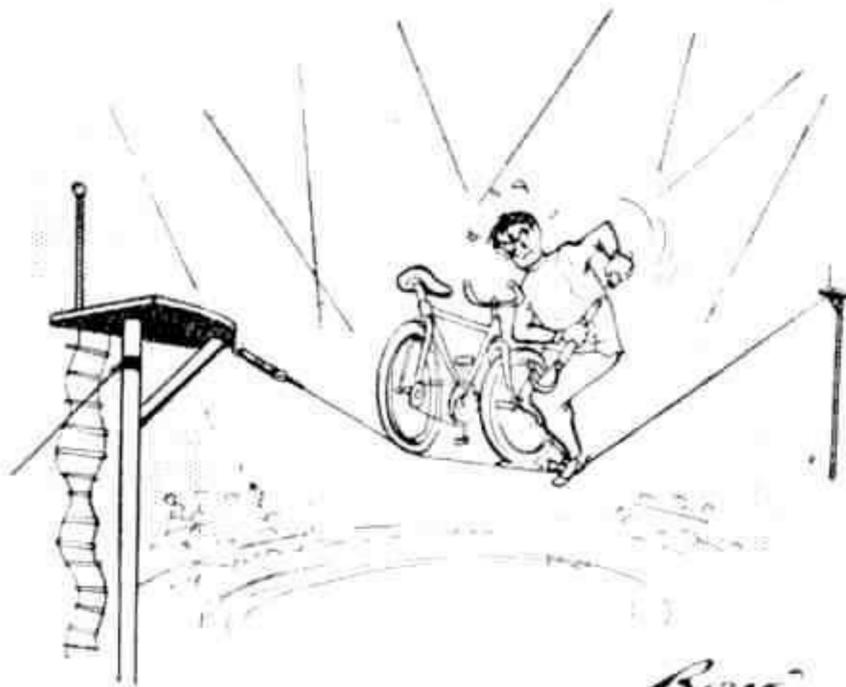
Rous'

SANS PAROLES



Rous'

SANS PAROLES



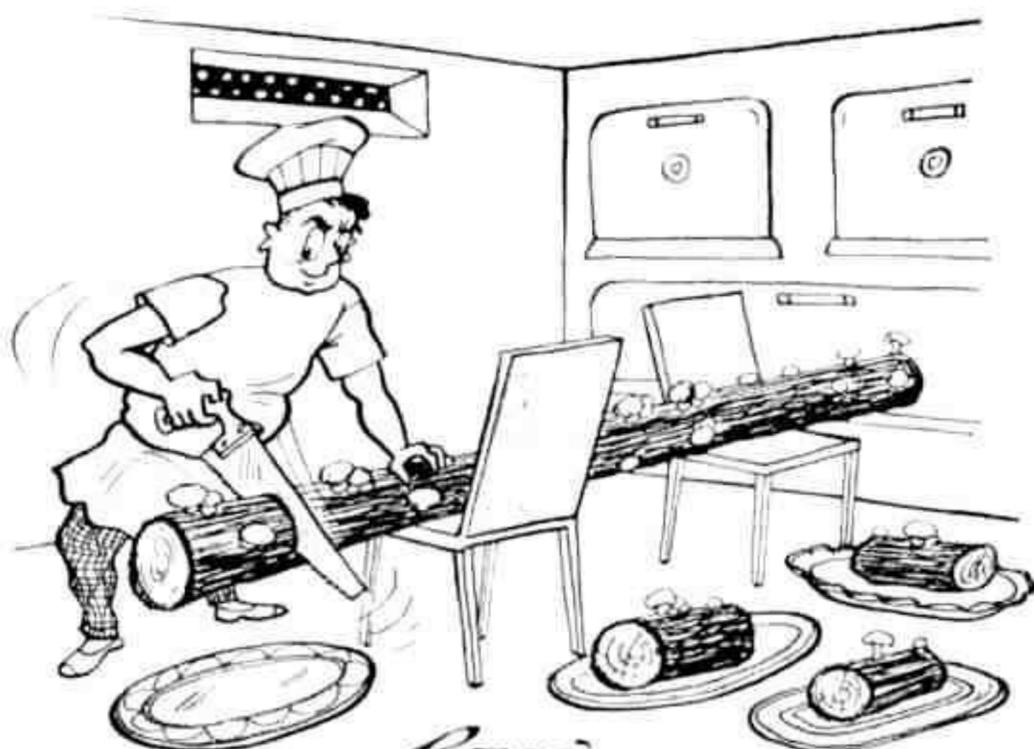
SANS PAROLES

Rous'



Rous'

Je pousse jusqu'à 7 kilos. Pour rouler là-dessus, faut être gonflé !



Rous'

SANS PAROLES



Rous'

« Oui, ma fille, je le sais, que, pour Noël vous avez offert une panoplie de Grand Chef Indien à Jean-Pierre ? »

SÈVRES-ACHÈRES (Suite de la page 18.)

Par ailleurs, deux nappes aquifères en pression s'infiltrèrent dans le chantier à une allure interdisant toutes possibilités d'épuisement.

On eut donc recours à une autre solution : celle du *bouclier métallique progressant dans de l'air comprimé*, sous une pression de l'ordre d'un hectopièze (1).

Le bouclier est essentiellement une enveloppe cylindrique de 4,30 m de long qui épouse la forme extérieure de l'émissaire et qui progresse en tête de colonne au fur et à mesure de l'avancement des fouilles.

Mis en place à l'abri de ce bouclier, le revêtement n'est plus du béton coulé sur place et tassé mécaniquement, mais des voussoirs (2) préfabriqués.

Le travail à l'air comprimé est inhabituel, sinon nouveau, puisqu'il fut déjà utilisé pour la traversée de terrains analogues, en particulier lors de la construction de chemin de fer métropolitain de Londres. Seul l'emploi de voussoirs est une innovation.

Entreprise au printemps de 1935, la construction de l'émissaire s'est poursuivie jusqu'en juillet 1954, date à laquelle l'ouvrage était rattaché à la station d'épuration biologique d'Achères.

Celle-ci, la plus grande installation du genre pour l'Europe continentale, recueille les eaux polluées et les restitue parfaitement clarifiées à la Seine.

A cette fin, on utilise le procédé dit des « boues activées » dont le principe est schématiquement celui-ci : les boues de l'émissaire sont conduites de décanteurs en décanteurs, refoulées au travers de bassins d'aération insufflés à la base et stockées finalement dans des « digesteurs » de 3.000 mètres cubes.

Dans ce milieu privé d'air, différents produits se séparent. Après un mois, les gaz obtenus, dont le méthane, sont utilisés sur place comme carburant de moteurs. Les eaux épurées retournent au fleuve, et, comme il ne faut rien perdre, les immondices de base, ou boues de fond, sont utilisées comme engrais dans la culture.

(1) Hectopièze : la pièze est une unité correspondant à la pression qui, répartie sur une surface de 1 mètre carré, produit un effort total de 1 sthène, le sthène étant lui-même la force qui, en 1 seconde, communique à une masse égale à 1 tonne un accroissement de vitesse de 1 mètre par seconde.

(2) Voussoirs : pierres à partie courbe qui forment le cintre d'une voûte.

SOLUTION DES JEUX DE LA PAGE 44**RÉBUS**

La raie Dac si on deux meccano mas gaz i nœud pré Z'ante C V' œufs lait plus saint serres A seize A mi.

La rédaction de *Meccano Magazine* présente ses vœux les plus sincères à ses amis.

ZÉNON

Zénon raisonna de la façon suivante. « On donne le départ. Pendant le temps qu'Achille mettra pour couvrir son handicap, soit la distance AT ou AA', la tortue, elle, sera passée de T en T'. De même, pendant le temps qu'Achille mettra pour couvrir à nouveau la distance TT' et passer ainsi en A'', la tortue sera passer en T''. Et ainsi de suite. Malgré l'écart de plus en plus réduit « sur le papier », Achille ne réussit jamais à le combler. »

Naturellement, ce raisonnement est faux. Il fait seulement intervenir la notion temps, alors qu'il faut raisonner sur les vitesses.

VOCABULAIRE

Pantelant : respiration haletante.

Destrier : cheval de bataille des chevaliers.

Congru : exact, précis.

Piaffer : en parlant des chevaux : lever et reposer les pattes de devant au même endroit.

Pusillanime : qui manque de cœur, qui a l'âme faible.

Pampa : vaste plaine herbeuse de l'Amérique du Sud.

Guingois : qui n'est pas droit.

Dauber : mal traiter en paroles, railler.

Pinacle : comble en pointe d'un temple, particulièrement celui de Jérusalem. D'où « porter au pinacle », élever au-dessus des autres.

Sierra : mot espagnol qui désigne un groupe de montagnes.

Pisé : dont les murs sont faits de terre compacte.



**Donnez-lui
un jouet
KIDDICRAFT**



Jeu de construction, pendule
enfantine, balance enfantine,
Billie et les 7 tonneaux,
boîtes gigognes, boules à
enfiler, etc...

Gamme complète de jouets
conçus par Hilary PAGE

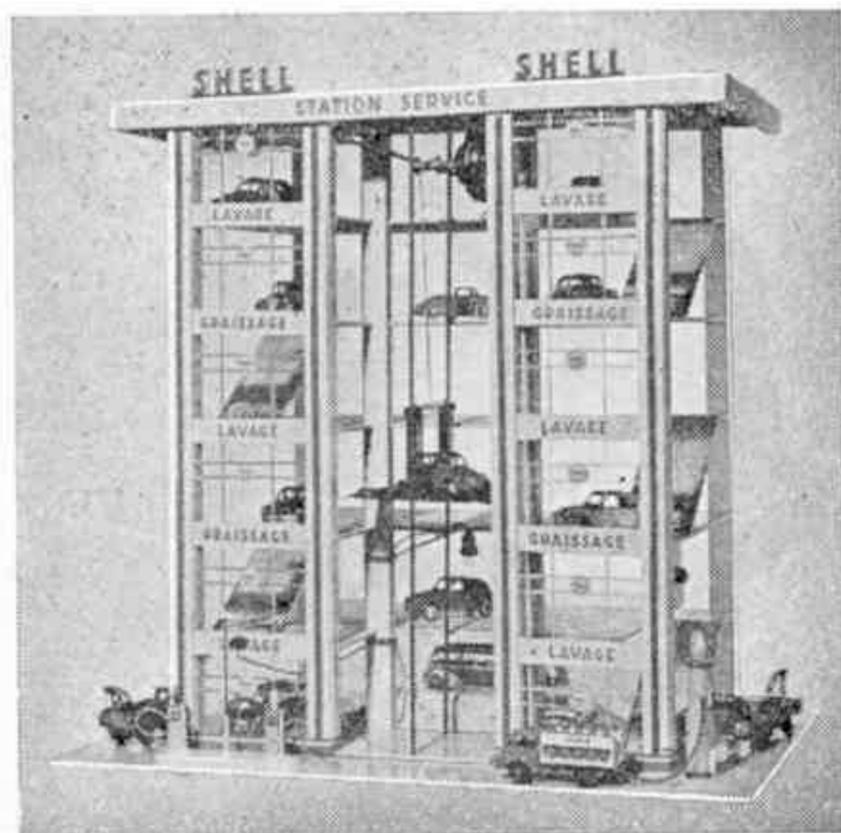
*En matière plastique
lavable à l'eau bouil-
lante, de couleurs
vives, indélébiles,
sans danger*

KIDDICRAFT

En vente dans les meilleures maisons
spécialisées et grands magasins

Catalogue n° 24 sur demande
19, rue Turgot, Paris 9^e Tru. 23.94

QUANTY 19



Jemply
PARIS

fabrique

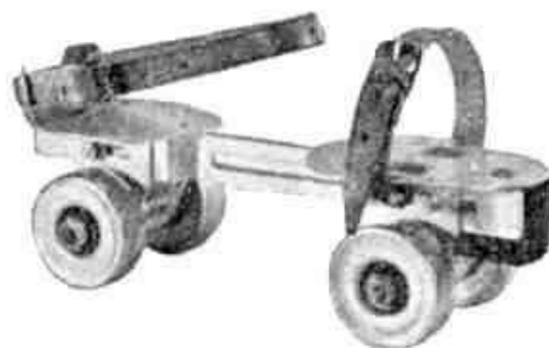
UNE GAMME DE GARAGES,
STATIONS-SERVICE MUNIS DE RIDEAUX
MÉTALLIQUES ET PONTS-ÉLÉVATEURS

JEMPLY - PARIS - XI^e

UNE NOUVEAUTÉ...

QUI N'EXISTAIT PAS !!

Breveté S. G. D. G.



**PATINS A 4 ROUES
AVEC FREINS AVANT**

Série i à 4 roues acier

Série j à 4 roues caoutchouc

Extensibilité totale du 28 au 46

Patins "Jack"

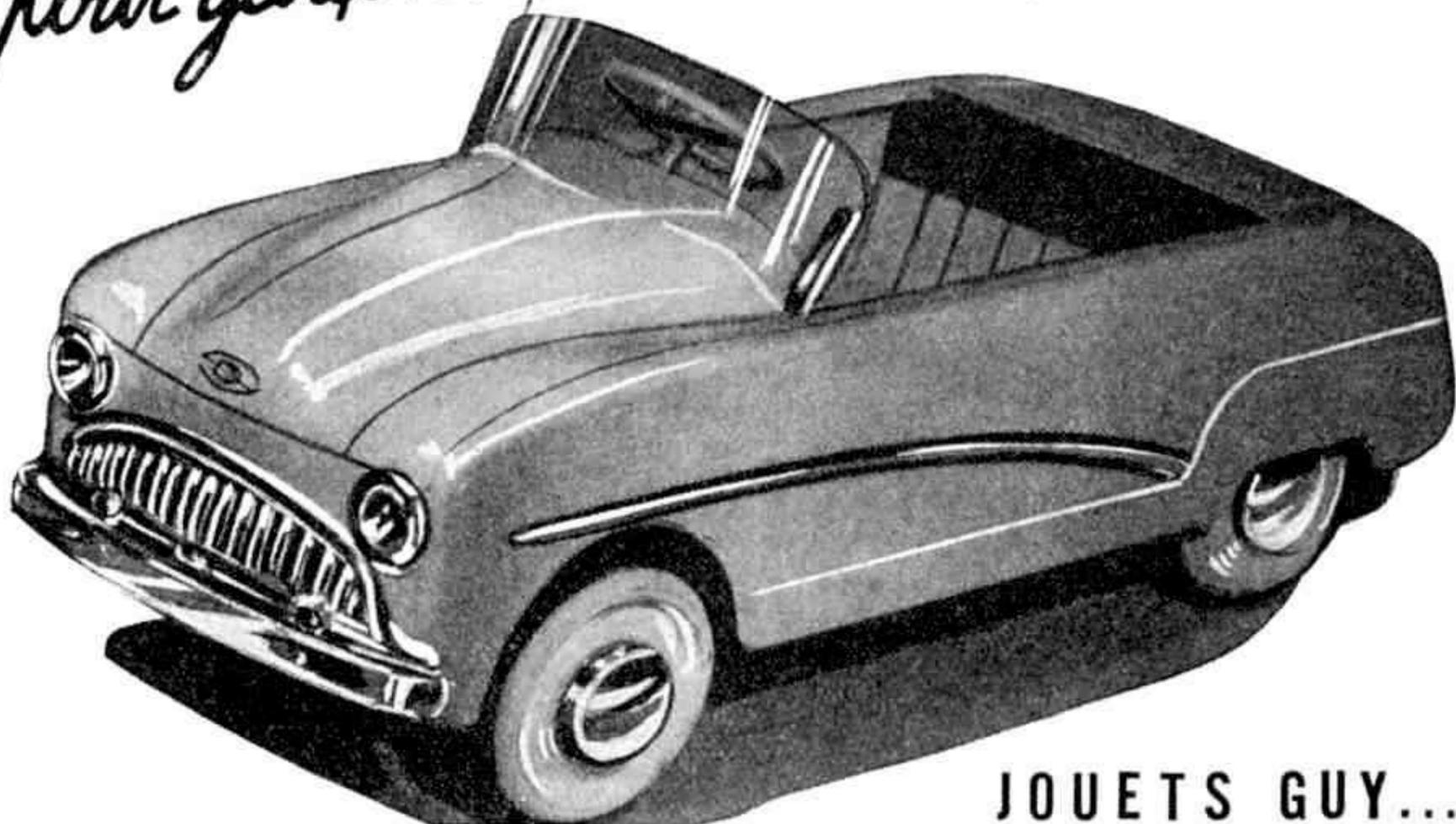
Éts PARME

73, rue Arago, MONTREUIL

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

Dans toutes maisons de Jeux - Jouets - Sport

pour garçons à la page...



JOUETS GUY... JOUETS MODERNES...

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

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

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

ÉTABLISSEMENT

GUY



Notices Modèles Spéciaux Meccano



La consécration du constructeur

Quinze notices "Modèles spéciaux" viennent d'être publiées. Chacune d'elles présente un modèle nouveau réalisable avec la boîte MECCANO N° 10. Ces notices, extrêmement soignées, donnent de nombreuses explications de montage, ainsi que des photographies claires et précises.

Les pièces nécessaires sont indiquées pour chaque modèle, permettant au constructeur de se procurer les pièces susceptibles de lui faire défaut.

1. Grue de secours pour chemin de fer
2. Déchargeur de charbon.
3. Cargo.
4. Benne pelleteuse.
5. Grue pour la pose de blocs de béton
6. Pont à travée mobile.
7. Basculeur automoteur.
8. Grue automatique sur portique.
9. Chasse-neige.
10. Moissonneuse-batteuse.
11. Moteur de moto à deux cylindres.
12. Excavatrice pour tranchées.
13. Benne à fond ouvrant.
14. Surfaceur de route.
15. Pelle mécanique.

Douze de ces notices sont contenues dans les boîtes MECCANO N° 9 A et 10.

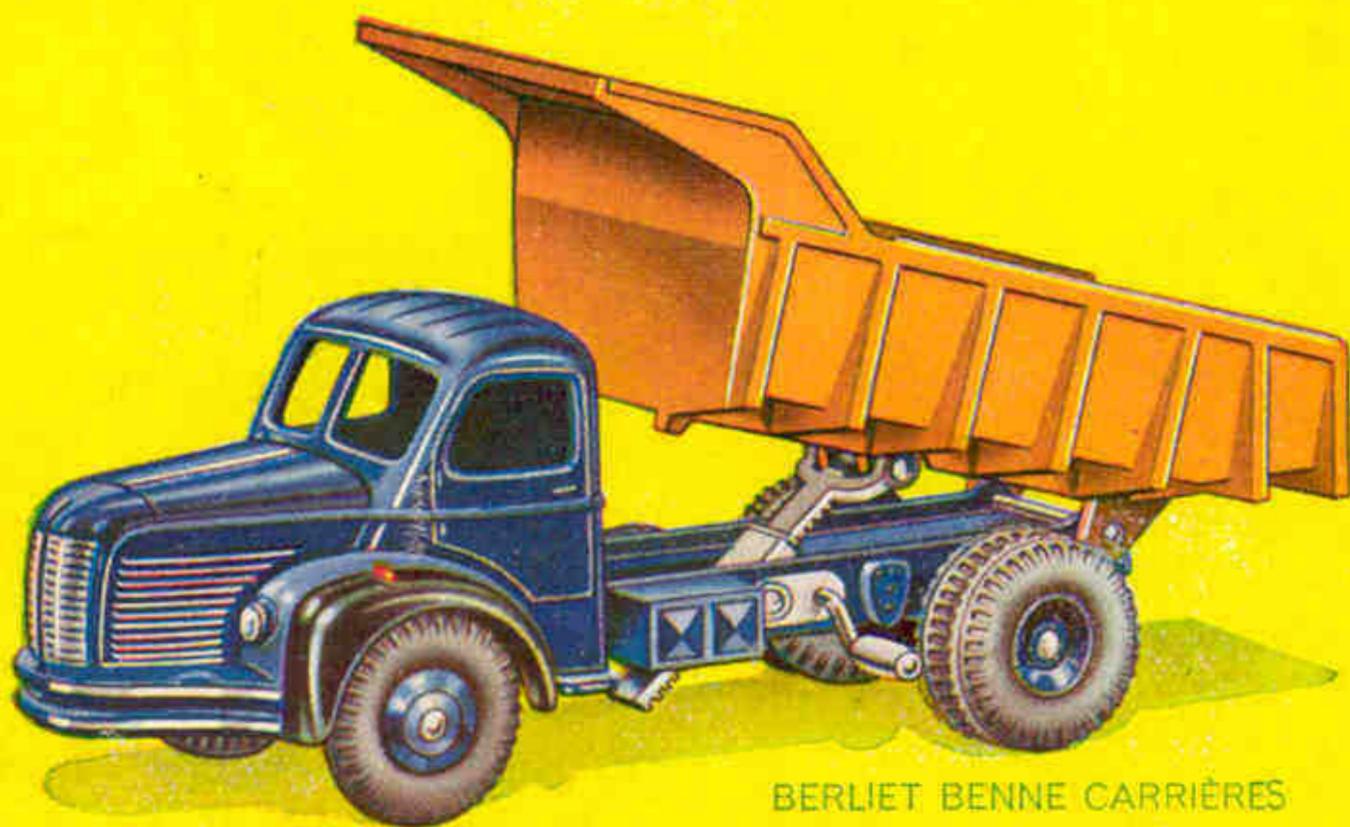
Mais vous pourrez acheter séparément chez votre fournisseur habituel les notices qui vous intéressent.

DINKY TOYS

Encore deux camions sensationnels pour votre collection...



MIROITIER SIMCA « CARGO »



BERLIET BENNE CARRIÈRES

Les DINKY TOYS sont fabriqués en France par MECCANO.