

SCIENCE *et* VIE

MAI 1956 • N° 464 • 100 Fr
Belgique 20fr Suisse 1fr 70

RÉARMEMENT DES DEUX ALLEMAGNES

Voir page 74

LA DAUPHINE

•
*La guerre des
stations service*

LES IMPOTS :

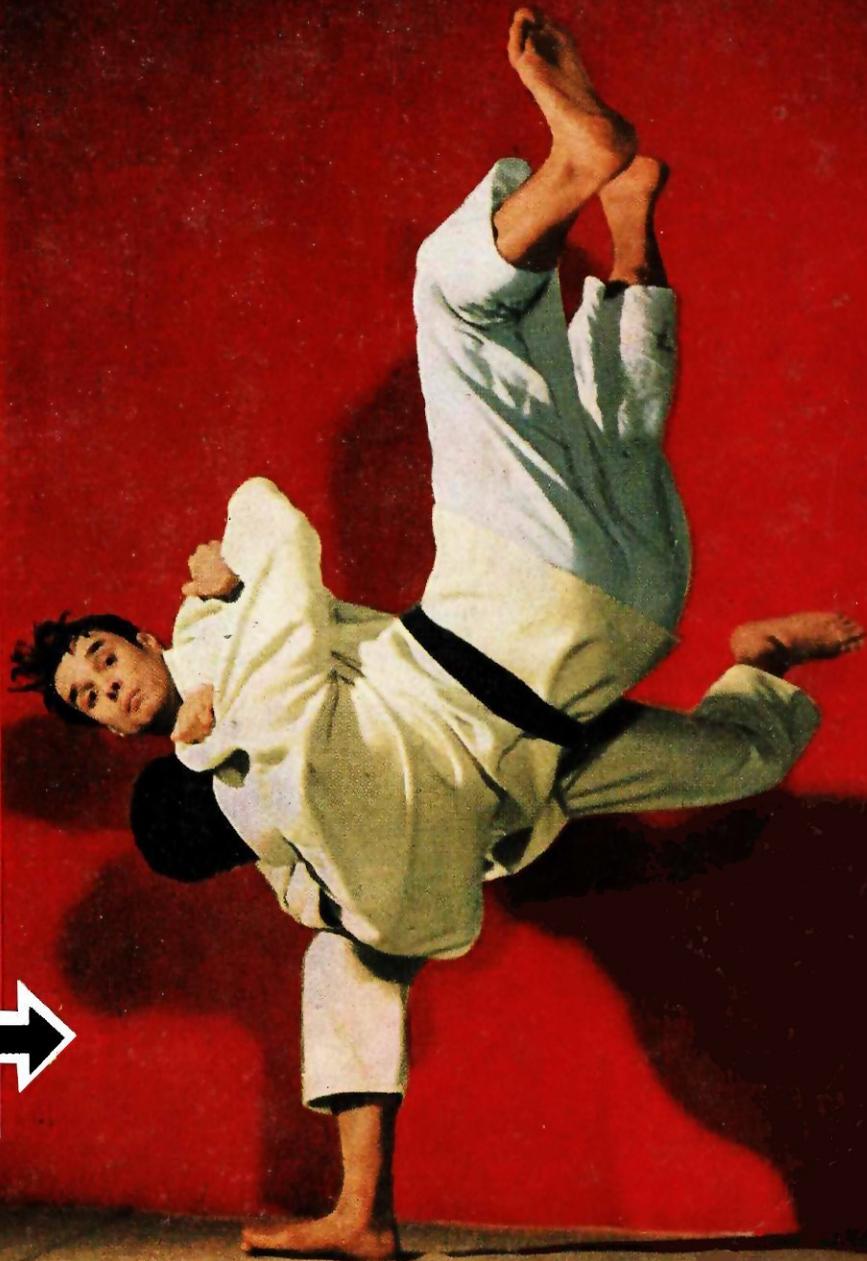
•
600 milliards de
fraude par an

•
Un **ESPOIR** pour
les **SOURDS**

•
*Révolution dans
l'imprimerie*

•
**PHOTO et
CINÉMA :**
nouveau 1956

•
LE JUDO →



Sans aucun paiement D'AVANCE...

APPRENEZ LA RADIO ET LA TÉLÉVISION

Avec une dépense minime payable par mensualités et sans signer aucun engagement, vous vous ferez une brillante situation.

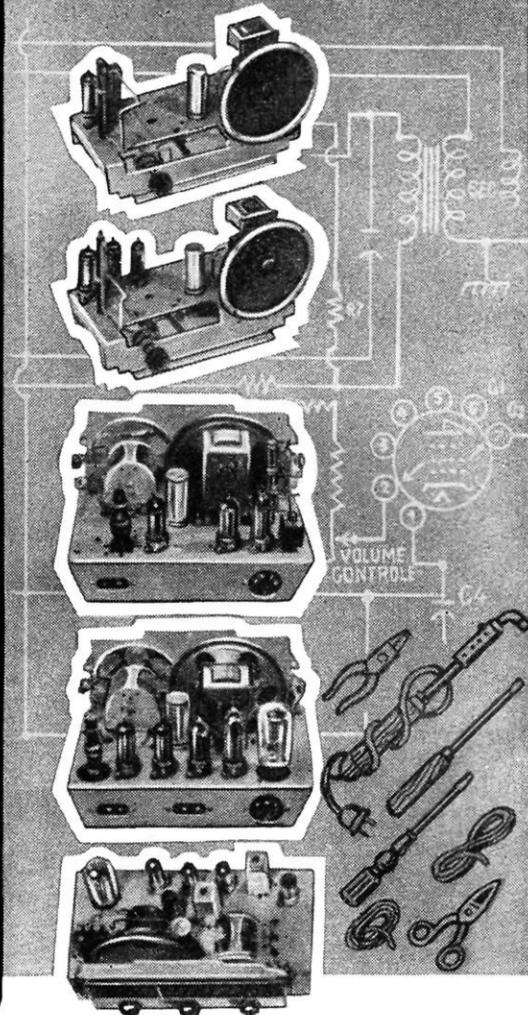
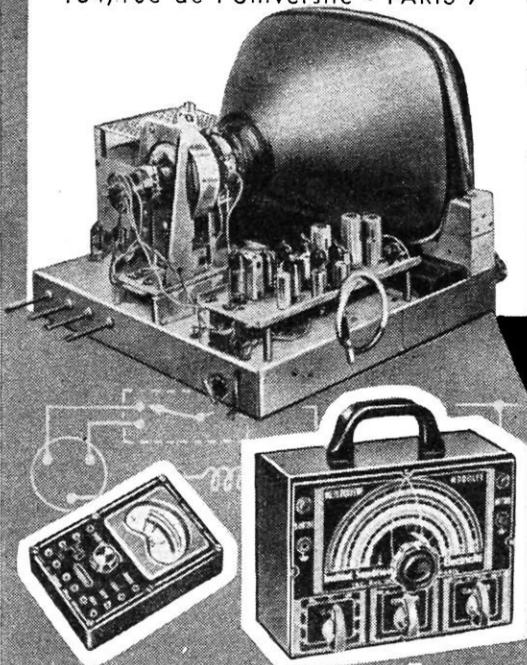
VOUS RECEVREZ PLUS DE 120 LEÇONS, PLUS DE 400 PIÈCES DE MATÉRIEL, PLUS DE 500 PAGES DE COURS.

Vous construirez plusieurs postes et appareils de mesures.

Vous apprendrez par correspondance le montage, la construction et le dépannage de tous les postes modernes.

Certificat de fin d'études délivré conformément à la loi.

Demandez aujourd'hui même la documentation gratuite à
INSTITUT SUPÉRIEUR DE RADIO ÉLECTRICITÉ
164, rue de l'Université - PARIS 7^e



Notre préparation complète à la carrière de
MONTEUR-DÉPANNEUR
en **RADIO-TÉLÉVISION**

comporte
25 ENVOIS DE COURS ET DE MATÉRIEL
C'est une organisation unique au-Monde

INSTITUT SUPÉRIEUR DE RADIO-ÉLECTRICITÉ

164, RUE DE L'UNIVERSITÉ - PARIS 7^e

NOUS OFFRONS LES MÊMES AVANTAGES A NOS ÉLÈVES BELGES ET SUISSES

celui qui gagne le plus



après le Patron, c'est le **REPRÉSENTANT**

Regardez autour de vous. Ceux qui gagnent confortablement leur vie, roulent dans de belles voitures et profitent de tous les plaisirs de l'existence, ne sont ni des gratte-papier, ni des salariés sédentaires; ce sont ceux qui ont choisi un de ces métiers où tout effort paie :

Représentant, Représentante - Agent Commercial - Vendeur, Vendeuse - Agent Mandataire - Chef de Vente - Démonstrateur, Démonstratrice - S/Ingénieur Commercial - Gérant, Gérante de Magasin - Négociant - Agent Technique Commercial, etc...

Même si vous êtes ouvrier, même si vous avez échoué au Certificat d'Études, croyez-nous, si vous avez de la volonté, vous vous assurerez rapidement de gros gains en devenant Représentant, Agent Commercial, etc...

Préparation accélérée exclusivement par correspondance avec l'École Polytechnique de Vente, seule grande École spécialisée. **NOMBREUX POSTES A POURVOIR DE SUITE.** Situation garantie - avantages insoupçonnés.

DIX ANS D'AVANCE POUR CEUX QUI DÉBUTENT RENDEMENT TRIPLE POUR CEUX DU MÉTIER

Vous qui allez débiter, vous éviterez ainsi les premiers échecs matériellement si lourds et moralement si décourageants.

Pensez en effet à ce que représenteraient d'argent perdu pour vous ces affaires inévitablement manquées faute de technique.

Au contraire, grâce à l'École Polytechnique de Vente, galvanisé par le succès, vous irez de réussite en réussite. Quant à vous qui êtes déjà du métier, vous profiterez encore plus vite et plus totalement de l'énorme plus-value que vous assurera un perfectionnement acquis à si peu de frais!

Demandez tout de suite à l'École Polytechnique de Vente, 71, rue de Provence, Paris 9^e, son importante documentation gratuite qui vous expliquera le Commerce.

Vente, 71, rue de Provence, Paris 9^e, son important comment parvenir à ces belles situations du Commerce.



Remplissez ou recopiez le bon ci-contre et postez-le à l'École Polytechnique de Vente, 71, rue de Provence, Paris, et vous recevrez gratuitement et sans aucun engagement de votre part, un exemplaire de la brochure "Efficacité d'Abord".

Ne pas joindre de timbre - donner simplement vos nom et adresse.

ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE VENTE
71, rue de Provence - Paris 9^e

M
Profession
Adresse

BON GRATUIT N° 464

VOTRE VIE DE DEMAIN DÉPEND DE VOTRE GESTE D'AUJOURD'HUI

UNE OFFRE SENSATIONNELLE POUR VOUS
INITIER AUX JOIES D'UNE DISCOTHEQUE ★

BACH LA COLLECTION ENTIERE

Toccala en fa
A. Schreiner, orgue
du Tabernacle à
Salt Lake City

Sur MICROFILON HAUTE FIDÉLITÉ

CHOPIN

Fantaisie Impromptu
Robert Goldsand, piano

VIVALDI

Concerto en ut pour 2 trompettes
Sezenstern, Hausdorfer, solistes
Orch. Philharmonique Néerlandais
Direction : Otto ACKERMANN

BEETHOVEN

Sonate n° 34 en fa dièse "A Thérèse"
Grant Johannesen, piano

BERLIOZ

Carnaval Romain.
Orchestre Philharmonique Néerl.
Direction : Walter GOEHR

MOZART

Symphonie n° 26 en mi bémol.
Orchestre Philharmonique Néerl.
Direction : Otto ACKERMANN

pour **750** frs

33 1. 1/3

Écoutez ★

tous ces chefs-d'œuvre

GRATUITEMENT

et ne payez que s'ils vous plaisent !

Oui, vous avez bien lu : non pas 750 frs chaque enregistrement mais 750 frs l'ensemble de ces six grandes œuvres ! Et il s'agit d'enregistrements "haute fidélité" ceux de la **GUILDE INTERNATIONALE DU DISQUE**, dont les critiques musicaux s'accordent, dans le monde entier, à reconnaître la qualité artistique et technique.

Pourquoi donc cette offre "scandaleuse" ?
Pour vous permettre de juger par vous-même de cette qualité, notre moyen est de vous priver d'entendre nos disques. C'est pourquoi nous ne demandons

aucun versement préalable (sauf naturellement les quelques francs de frais d'envoi). Vous ne paierez que si vous êtes entièrement satisfait et 750 frs pour le tout... un prix qui ne couvre même pas nos frais matériels. Nous ne vous demandons

aucun engagement.

Une documentation sur les avantages et le vaste programme musical de la **Guilde** vous sera adressée. Vous pourrez ainsi vous constituer librement une discothèque de grande valeur et réaliser ce rêve avec un minimum de frais grâce aux prix guilidiens.

Mais un conseil : envoyez-nous tout de suite le bon ci-dessous. Car nous ne sommes pas sûrs de pouvoir satisfaire toutes les demandes elles seront donc servies par ordre strict de réception et à raison d'une seule par personne. Ne risquez donc pas d'arriver trop tard !

L'ENTHOUSIASME DE LA PRESSE
...Voilà de la musique vivante (Revue "Disques"...) l'exécution est excellente (La Voix des Parents)... grande valeur artistique (Regards)... interprètes excellentes (Musica Libre)... gravures impeccables (Via et Savet)... perfection technique (Ouest-France).

Guilde Internationale du Disque, 222, r. de Rivoli, Paris

BON D'AUDITION GRATUITE

Veuillez m'adresser à titre d'essai les 6 chefs-d'œuvre sur microfilon. S'ils me plaisent je vous réglerai 750 fr., sinon je vous les renverrai dans les 3 jours sans autre engagement.

Guilde Internationale du Disque,
222, rue de Rivoli, Paris

NOM

ADRESSE

(- joint 90 fr. (frais d'envoi)

ou (Timb. ou autre mode d'envoi)

SV 5

★ Si vous n'avez pas de tourne-disques 3 vitesses, demandez-nous la documentation sur le nôtre. (sensational : 10.250 fr.)



POUR LA SUISSE : GUILDE DU DISQUE, 14, rue Lucinge, LAUSANNE



radio
radar
télévision
électronique
métiers d'avenir

JEUNES GENS

qui aspirez à une vie indépendante, attrayante et rémunératrice, choisissez une des carrières offertes par

LA RADIO ET L'ÉLECTRONIQUE

Préparez-la avec le maximum de chances de succès en suivant à votre choix

NOS COURS DU JOUR
NOS COURS DU SOIR
EXTERNAT - INTERNAT

NOS COURS SPÉCIAUX PAR CORRESPONDANCE
AVEC TRAVAUX PRATIQUES CHEZ SOI

PREMIÈRE ÉCOLE DE FRANCE

PAR SON ANCIENNETÉ (fondée en 1919)
PAR SON ÉLITE DE PROFESSEURS
PAR LE NOMBRE DE SES ÉLÈVES
PAR SES RÉSULTATS AUX EXAMENS

DEPUIS 32 ANS 71% DES ÉLÈVES REÇUS AUX
EXAMENS OFFICIELS
sortent de notre école

35.500 élèves ont déjà été pourvus de situations par notre organisation. Ils représentent les Cadres de l'Industrie, de la Marine, des Radios Navigants, des Opérateurs des Administrations d'État. Ils constituent le contingent le plus important des Radios de la Défense Nationale (Terre, Mer, Air).

DEMANDEZ LE «GUIDE DES CARRIÈRES» N° S.V. 65
ADRESSÉ GRATUITEMENT SUR SIMPLE DEMANDE



PUBLICITÉ R. P. E.

ÉCOLE CENTRALE DE TSF ET D'ÉLECTRONIQUE

12 RUE DE LA LUNE, PARIS 2^e, TEL. CEN. 78-87



- LA LETTRE DU MOIS ET LES ACTUALITÉS SCIENTIFIQUES, par Daniel Vincendon 21
- UN SOUS-MARIN DEMONTABLE 24
- LE PECHER DE ÇAIMANS 26
- LA RUEE VERS L'URANIUM 28
- L'ENTRAÎNEMENT DES INFIRMIÈRES DE L'ARMÉE DE L'AIR AUSTRALIENNE 30
- ENTERREMENT A LA NOUVELLE-ORLÈANS 32



- LE JUDO FRANÇAIS A VINGT ET UN ANS, par Jean Vincent et Miltos Toscas 35
- LA VIE SECRÈTE DES PIERRES, par Pierre Gendron et Stevan Célébovic. 44
- LE SYSTÈME FISCAL FRANÇAIS EST LE PLUS COMPLIQUÉ DU MONDE, par Jean Neuville 48
- LA GUERRE DES STATIONS SERVICE, par Gérard Guilton, dessins de Moisan et Jean Brunais 57
- LA DAUPHINE, par Gaston Servent, reportage Roland Dordhain 63
- BOOM DANS L'ÉLEVAGE DES AUTRUCHES (Magnum) 70
- LA NOUVELLE ARMÉE ALLEMANDE, par Georges Dupont, documentation de Yves Poelman de Brabandère et Maurice Sorval, reportage de François Tourtet 74
- UN ESPOIR POUR LES SOURDS, par Pierre de Latil et Marcel Arnou. 89



- RÉVOLUTION DANS L'IMPRIMERIE : la Lumitype, par Henri Farjaud. 95
- LA CONSTRUCTION NE SERA PLUS ARRÊTÉE PAR L'HIVER, par Gérard Cottin 100
- PHOTO ET CINÉMA : NOUVEAUTES 1956, par Claude Philippe. (Photos Grenier-Natkin, Toscas et Pathé.) 103
- L'AVION DE DEMAIN SERA PILOTE PAR TÉLÉVISION, par Maurice Huet 109



- LA CRITIQUE DES FILMS, par Maurice Mestat 113
- LES LIVRES, par Jean Marchand 117

ABONNEMENTS

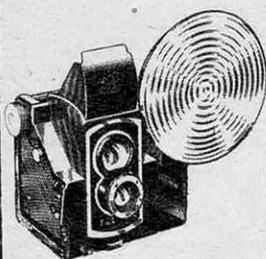
	France et Union Fr ^{nc}	Étranger	Benelux et Congo belge
un an	1 000 fr.	1 400 fr.	200 f. belges
avec envoi en recommandé	1 400 fr.	1 900 fr.	
Abonnement comprenant en plus les 4 numéros hors série	1 650 fr.	2 200 fr.	375 f. belges
— recommandé ..	2 200 fr.	2 900 fr.	

Changement d'adresse, poster la dernière bande et 30 fr. en timbres-poste.

Administration, Rédaction : 5, rue de La Baume, Paris-8^e. Tél. : Balzac 57-61. Chèque postal 91-07 PARIS
 Adresse télégraphique : SIENVIE Paris. — **Publicité :** 2, rue de La Baume, Paris-8^e. Tél. Elysées 87.46
 Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation réservés pour tous pays Copyright by SCIENCE ET VIE. Mai 1956

Savoir bien choisir...

LE SUPER FUL-VUE 6 x 6



« dont le grand viseur vous permet de voir le sujet tel qu'il sera sur la photo. »

IDÉAL POUR LES DÉBUTANTS

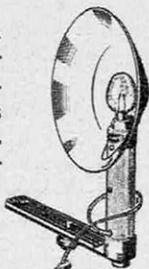
F : 4 315.

Sac T. P. 925.

Flash UNIT à condensateur pour FUL-VUE
F : 1 695.

BENJAMIN II

Flash magnésium à condensateur avec pied de fixation pour sabot standard. Patte de fixation avec bouton universel. Pas congrès ou Kodak. Pile 22 v. 5. Mise en place et éjection instantanée des lampes.

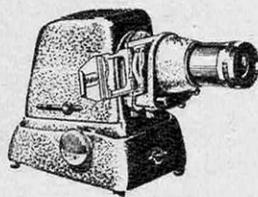


Prix F : 2 776.

Patte fixateur F : 600.

ALDIS 300

« Le fameux projecteur anglais fabriqué en France. »



Projecteur fixe, 300 watts, passe-vues 5 x 5, passe-films 18 x 24 et 24 x 36. Objectif de grande définition, de 100 à 250 mm.

F 29 285 (avec ventilateur), sans lampe.

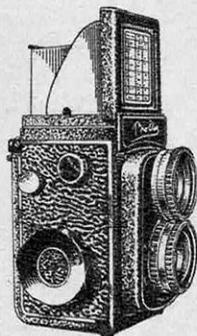
OMNICA

Tout en un, sac universel toujours prêt, s'ajustera parfaitement à votre ou à vos appareils et à leurs accessoires grâce à ses pinces montées sur glissières à cran. En cuir doublé peau de chamois. Se fait en 2 modèles pour petit format et appareil pliant et pour Reflex. **Prix F : 12 787.** (pinces pour accessoires en plus)



BIOFLEX

« Le 6 x 6 français de classe internationale. » Objectif SAGEM 2-9 à F-32, obturateur PRONTOR SVOO. Viseur **Grand Éclat**, taillé en lentille de Fresnel, correction parallaxe automatique, prise flash magnétique et électronique. (Avec sac T. P. et parasoleil), F 62 400.



AGIFLEX

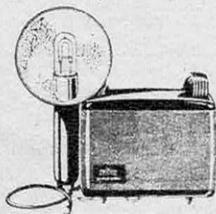
Reflex 6 x 6 de très grande classe à optique interchangeable de 80 mm, 160 mm et 300 mm. Tubes rallonges pour micro et macrophotographie. Obturateur à rideau 2 sec. à 1/500° rigoureusement contrôlé. Prise de flash. Compteur automatique.



Avec Agilux 2,8 de 80 mm diaphragme présélectif. F : 159 840.

BRAUN HOBBY (STANDARD)

« En tête du marché mondial du flash électronique. »



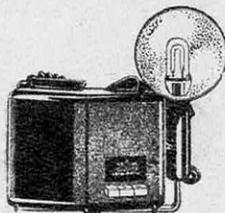
A accus, pile, secteur. — Nombre guide 8 à 10 pour la couleur, 50 pour 21/10 DIN.

PRIX SUR SECTEUR :
F : 15 415.

BRAUN HOBBY (AUTOMATIC)

« En tête du marché mondial du flash électronique. »

A accus et secteur : rechargeur incorporé commandé par touche extérieure. Nombre guide 50 pour 17/10 DIN, 15-17 pour inversible couleur et 18-20 pour négative couleur. **Prix complet avec accessoires. F : 37 018.**



VENTE ET DÉMONSTRATION CHEZ LES REVENDEURS SPÉCIALISÉS

Distribué par les

ETS **J. CHOTARD**

Boîte Postale 36 - Paris 13^e

PRECISIONS SUR LES ELECTROPHONES

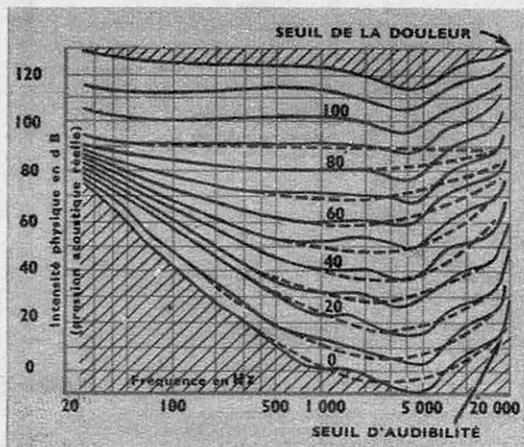
D'un abonné d'Angers.

J'ai lu avec un très vif intérêt l'article sur les tourne-disques et électrophones paru dans votre numéro de février.

Pourriez-vous me dire ce qu'il faut entendre par « commande de volume compensée » dont vous parlez à la page 107.

La sensibilité de l'oreille humaine n'est pas la même pour tous les sons : selon leur fréquence, nous entendons ces vibrations acoustiques avec plus ou moins de force. Un son de hauteur moyenne (le la_3 , par exemple) nous semblera, à puissance égale, d'une intensité plus grande que le la_2 , situé deux octaves au-dessus, ou que le la_1 , situé deux octaves en dessous.

Flechter et Munson, il y a plus de cinquante ans, ont dressé les courbes de sensibilité de



Ces courbes relevées par Flechter et Munson, sont les courbes d'égale sensation sonore. Le long de chacune d'entre elles, l'oreille perçoit un son qui lui semble avoir la même puissance. Pour respecter l'ambiance musicale, les constructeurs de chaînes « Haute Fidélité » ont adapté la commande de tonalité de leurs appareils de manière à leur faire respecter ces constantes physiologiques. En pointillé, puissances obtenues (en dB par rapport au seuil d'audibilité) avec un amplificateur « Haute Fidélité » du type Williamson et une commande physiologique RCA. On voit que ces courbes respectent bien (à quelques dB près) les exigences de notre oreille.

L'oreille pour les différents sons. Ils ont employé pour ces mesures un générateur de fréquences acoustiques, de puissance variable, dont l'intensité fut réglée, pour chaque fréquence, de telle sorte que l'oreille ait l'impression d'une puis-

sance uniforme d'un bout à l'autre de l'échelle acoustique. Ces mesures, effectuées sur plusieurs centaines de personnes, ont donné comme résultat les courbes universellement connues, que nous reproduisons dans la figure ci-jointe.

Supposons maintenant que nous écoutons de la musique à forte puissance, ce qui est le cas dans une salle de concerts ou lors de l'écoute d'une chaîne « Haute Fidélité », au voisinage de sa puissance maximum ; l'extrême grave et l'extrême aigu sont rendus avec une puissance suffisante pour dépasser le seuil d'audibilité qui correspond à leur fréquence, et nous avons une indéniable impression de présence (ces considérations ne sont pas valables a priori pour un radiorécepteur du commerce dont la propriété essentielle est justement de supprimer, par manque de qualité, ces graves et ces aigus). Si maintenant, nous sommes obligés, pour une raison ou pour une autre, de réduire la puissance de notre chaîne, les graves et les aigus, dont la puissance sera ramenée à un niveau assez faible au même titre que les sons de fréquence moyenne, se trouveront insuffisamment puissants pour atteindre le seuil d'audibilité, et nous aurons l'impression d'une musique plate. Pour remédier à cet inconvénient, les constructeurs de chaînes « Haute Fidélité » ont presque tous mis au point un système de commande de volume qui respecte les courbes de sensibilité de l'oreille, c'est-à-dire dans lequel les graves et les aigus sont proportionnellement relevés au fur et à mesure que l'on diminue la puissance de l'amplificateur, de manière que les sons correspondants soient toujours au-dessus de leur seuil, et que la sensation de présence que doit procurer tout ensemble de reproduction digne de ce nom soit intégralement respectée. C'est cette « astuce » dans le réglage de la puissance que les techniciens appellent « commande de volume physiologiquement compensée ».

De « Image et Son » 28, rue d'Enghien, Paris (10^e).

Votre article « Guide Complet pour l'amateur de disques », paru dans votre numéro de février 1956 constitue un clair exposé qui fait honneur aux talents de vulgarisateur de M. Ramain.

Cependant le fait de présenter un aperçu (même succinct) des électrophones et chaînes haute fidélité existant en France, sans citer une seule réalisation « Image et Son » dans ce domaine, nous paraît constituer un véritable exploit. Nous comptons en effet parmi les fabricants français ayant le plus grand nombre d'électrophones en service (postérieurement à 1950).

CECI INTÉRESSE

tous les jeunes gens et jeunes filles
tous les pères et mères de famille

Le plus prestigieux enseignement par correspondance de l'ÉCOLE UNIVERSELLE, la plus importante du monde, vous met en mesure de faire chez vous, en toutes résidences, à tout âge, aux moindres frais, des études complètes dans toutes les branches, de vaincre avec une aisance surprenante les difficultés qui vous ont jusqu'à présent arrêté, de conquérir en un temps record le diplôme ou la situation dont vous rêvez. L'enseignement étant individuel, vous avez intérêt à commencer vos études dès maintenant. Demandez l'envoi gratuit de la brochure qui vous intéresse :

- Br. N° 52.725 Les premières classes : 1^{er} degré, 1^{er} cycle : Cours préparatoire (Cl. de 11°), Cours élémentaire (Cl. de 10° et 9°); cours moyen (Cl. de 8° et 7°) - Admission en 6°.
- Br. N° 52.737 Toutes les classes, tous les examens, 1^{er} degré, 2^e cycle : Cl. de fin d'études; Cours Complémentaires; C.E.P.; Brevets - C.A.P.; - 2^e degré : de la 6^e aux Cl. de Lettres sup. et de Math. spéc., Baccalauréats, B.E.P.C.; Bourses; - Cl. des Collèges techniques.
- Br. N° 52.731 Les études de Droit : Capacité, Licence. — Carrières juridiques (Magistrature, Barreau, etc.).
- Br. N° 52.747 Les études supérieures de Sciences : P.C.B., Certificats d'études sup. (Math. gén., M.P.C., S.P.C.N., etc.); Licence, Agrég., et C.A.P.E.S. de Math.
- Br. N° 52.743 Les études supérieures de Lettres : Propédeut., Licence (tous certif.), Agrég., C.A.P.E.S.
- Br. N° 52.726 Grandes Ecoles et Ecoles spéciales : Polytechnique, Ecoles Normales Supérieures, Chartes, Ecoles d'Ingénieurs (Ponts et Chaussées, Mines, Centrale, Sup. Aéro, Electricité, Physique et Chimie, A. et M., etc.); militaires (Saint-Cyr, Interarmes); navales (Navale, Navigation maritime); d'Agriculture (Institut agronomique, Ecoles Vétérinaires, Ecoles nationales d'Agriculture, Sylviculture, Laiterie, etc.); de Commerce (H.E.C., H.E.C.F., Ecoles supérieures de Commerce, Ecoles hôtelières, etc.); Beaux-Arts (Architecture, Arts décoratifs); Administration (E.N.A., France d'outre-mer); Ecoles professionnelles, Ecoles spéciales d'Assistants sociaux, Infirmières, Sages-Femmes.
- Br. N° 52.746 Carrières de l'Agriculture (Administrateur, Chef de culture, Assistant, Aviculteur, Apiculteur, etc.), des Industries agricoles (Laiterie, Sucrerie, Meunerie, etc.), du Génie rural (Entrepreneur, Conducteur, Chef de chantier, Radiesthésiste), de la Topographie (Géomètre expert).
- Br. N° 52.738 Métallurgie de l'Industrie et des Travaux publics : Electricité, Mécanique, Automobile, Aviation, Mécanique, Mines, Travaux publics, Architecture, Métre, Béton armé, Chauffage, Froid, Chimie, Dessin industriel, etc.; préparations aux Certificats d'aptitude professionnelle et aux Brevets professionnels, préparations aux fonctions d'ouvrier spécialisé, agent de maîtrise, contremaître, dessinateur, sous-ingénieur; Cours d'initiation et de perfectionnement toutes matières
- Brochure : Carrières de la Comptabilité et du Commerce : Voir notre annonce spéciale dans ce numéro.
- Br. N° 52.735 Pour devenir Fonctionnaire : Toutes les fonctions publiques; Ecole nationale d'Administration.
- Br. N° 52.730 Tous les emplois réservés.
- Br. N° 52.748 Orthographe, Rédaction, Versification, Calcul, Dessin, Ecriture.
- Br. N° 52.727 Calcul extra-rapide et calcul mental.
- Br. N° 52.742 Carrières de la Marine Marchande : Long Cours; Cabotage; Capitaine de la Marine marchande; Patron au bornage; Capitaine et Patron de Pêche; Officier Mécanicien de 2^e ou 3^e cl.; Certificats internationaux de Radio de 1^{er} ou de 2^e cl. (P.T.T.).
- Br. N° 52.736 Carrières de la Marine de Guerre : Ecole Navale; Ecole des Elèves officiers; Ecole des Elèves ingénieurs mécaniciens; Ecole du Service de Santé; Commissariat et Administration; Ecoles de Maistrance; Ecoles d'Apprentis marins; Ecoles de Pupilles; Ecoles techniques de la Marine; Ecole d'application du Génie maritime.
- Br. N° 52.739 Carrières de l'Aviation : Ecoles et carrières militaires; Elèves pilotes; Elèves radionavigants; Mécaniciens et Télémécaniciens; Aéronautique civile; Fonctions administratives; Industrie aéronautique; Hôtesse de l'Air.
- Br. N° 52.733 Radio : Certificats internationaux; Construction, dépannage de poste.
- Brochure : Langues vivantes : Voir notre annonce spéciale dans ce Numéro.
- Br. N° 52.728 Etudes musicales : Solfège, Harmonie, Composition, Direction d'orchestre; Piano, Violon, Flûte, Clarinette, Accordéon, Guitare, Instruments de Jazz; Chant; Professorats publics et privés.
- Br. N° 52.745 Arts du Dessin : Dessin pratique, Cours universel de Dessin; Anatomie artistique, Illustration; Figurines de mode, Composition décorative : Aquarelle, Gravure, Peinture, Pastel, Fusain; Professorats.
- Br. N° 52.741 Carrières de la Couture et de la Mode : Coupe, Couture (Flou et Tailleur), Lingerie, Corset, Broderie; préparations aux Certificats d'aptitude professionnelle, Brevets professionnels, Professorats officiels; préparations aux fonctions de Seconde main, Première main, Vendeuse-Retoucheuse, Modiste, Coupeur hommes, Chemisier, etc.; Cours d'initiation et perfectionnement toutes spécialités. — Enseignement ménager : Monitorat et Professorat.
- Br. N° 52.749 Secrétariats (Secrétaire de direction, Secrétaire particulier, Secrétaire de médecin, d'avocat, d'homme de lettres, Secrétaire technique); Journalisme; l'Art d'écrire (Rédaction littéraire) et l'Art de parler en public (Eloquence usuelle).
- Br. N° 52.729 Cinéma : Technique générale, Décoration, Maquillage, Photographie. Prise de vues, Prise de son.
- Br. N° 52.740 Coiffure et Soins de beauté.
- Br. N° 52.744 Carrières féminines.

La liste ci-dessus ne comprend qu'une partie de nos enseignements. N'hésitez pas à nous écrire. Nous vous donnerons gratuitement tous les renseignements et conseils qu'il vous plaira de nous demander.

DES MILLIERS D'INÉGALABLES SUCCÈS

remportés chaque année par nos élèves dans les examens et concours officiels prouvent l'efficacité de l'enseignement par correspondance de

L'ÉCOLE UNIVERSELLE

59, Boulevard Exelmans, PARIS (XVI^e)
Chemin de Fabron, NICE (A.-M.); 11, place Jules-Ferry, LYON

FOIRE DE PARIS : ÉLECTRO-MÉNAGER
TERRASSE R - HALL 101
STANDS 10.156 -
10.160

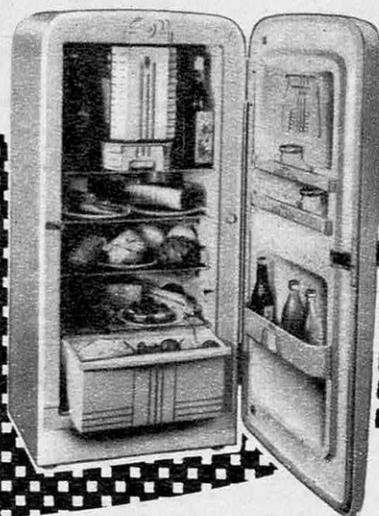
PROVOC



MACHINES A LAVER
5 MODÈLES
VESTALE - 6 kgs
VAILLANTE - 4 kg. 5
L. 2 C. - 3 kgs
NORETTE - 3 kgs
CADETTE - 2 kg. 5

AUDAX
8 appareils en 1 seul
ASPIRATEUR, PULVÉRISATEUR
SÈCHE-CHEVEUX, DÉMITEUR
CREUSE-ASPIRANTE, BROUSSEUSE
PONCEUSE, LUSTREUSE

NOVATRIS
Maniement très simple
Sécurité totale
Long. 75 cm. Larg. 25 cm. Haut. 21 cm.
Présentation luxueuse : laqué blanc, accessoires chromés.
Repasse en 1 minute 2 m. 20 de tissu sur 0 m. 55 de large : draps, serviettes, chemises, pantalons, robes, sous-vêtements, rideaux, nappes etc...



DÉCEMBRE
RÉFRIGÉRATEUR 150 LITRES
Compresseur hermétique
Garanti 5 ans

Thermostat haute précision pour ralenti, dégivrage, arrêt. Evaporateur pour la fabrication de glace. Bac de dégivrage pour poissons et viandes. Étagères à bouteilles, œufs, yaourts, etc. Clayettes à positions réglables. Case à beurrier à température conditionnée permettant au beurre de rester malléable. Bac pour conservation fruits et légumes.

**LESSIVE, REPASSAGE
PROVISIONS, MÉNAGE**

CONFORT

*un nom
QUI S'ÉCRIT...*

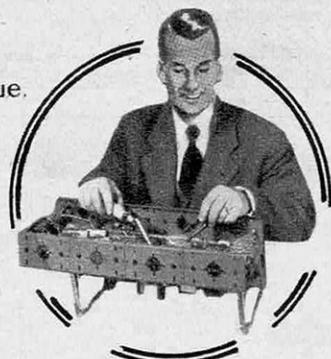
CONORD

3 USINES 25 SUCCURSALES 5.000 CONCESSIONNAIRES

Apprenez la RADIO facilement par la METHODE PROGRESSIVE



Tous les jeunes gens
devraient connaître l'électronique.
car ses possibilités
sont infinies.



L'outillage et les appareils
de mesures sont offerts
GRATUITEMENT à l'élève.

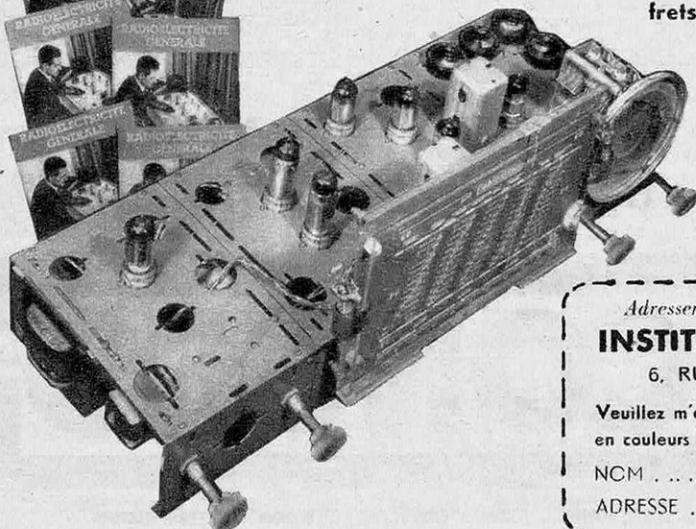


L'I.E.R. met à votre disposition
une méthode unique par sa clarté
et sa simplicité. Vous pouvez la
suivre à partir de 15 ans, à toute
époque de l'année et quelle que
soit votre résidence.

Vous recevrez plus de 500 pages
de cours abondamment illustrés
de photos et de schémas.

Quatre cycles pratiques permet-
tent de réaliser des centaines
d'expériences de radio et d'élec-
tronique.

Les travaux pratiques sont à la base
de notre méthode d'enseignement.
Vous apprendrez la radio en cons-
truisant et vous aurez la possibilité
de créer de nouveaux modèles.
Après vos études, vous garderez
des montages qui fonctionnent et
dont vous vous servirez. Nos cof-
frets d'expérience sont spéciale-
ment pédagogiques.



PRÉPARATION
Radio - Electricité
Télévision - Electronique

Certificat de fin d'études

Adresser ce Bon à notre Secrétariat

INSTITUT ÉLECTRORADIO

6, RUE DE TEHERAN - PARIS

Veuillez m'envoyer votre album gratuit, illustré
en couleurs N° 31 sur la méthode progressive.

NOM

ADRESSE



PROJECTEURS
8 mm
depuis 35.905 Frs



APPAREILS
PETIT FORMAT
depuis 21.565 Frs



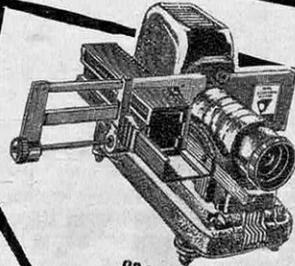
CAMÉRAS 8 mm
A 2 OBJ.
depuis 56.645 Frs



APPAREILS
REFLEX
depuis 20.175 Frs



PHOTOMÈTRES
A CELLULE
depuis 10.980 Frs



PROJECTEURS
A SOUFFLERIE
depuis 26.440 Frs



APPAREILS
CLASSIQUES
depuis 26.975 Frs

BON N° 55

Pour recevoir **SANS FRAIS**,
ni **ENGAGEMENT**, toute notre
documentation sur :

- a) notre rayon PHOTO-CINÉ
 - b) notre rayon RADIO-TELEVISION
 - c) notre rayon ELECTRO-MÉNAGER
- Rayez les mentions inutiles

NOM _____

ADRESSE _____

Aux Studios WAGRAM

9, RUE VILLEBOIS-MAREUIL - PARIS - 17°

De la pose... au 300^{ème} de seconde

(vitesse minimum pour tout réussir)

C'est ce que vous offre le



FORMAT : 24 x 36 m/m.

Permet les photos en noir et en couleurs.

Boîtier inaltérable.

Armement de l'obturateur synchronisé avec l'avancement du film.

Sécurité contre les doubles expositions.

Déclenchement sur le boîtier.

Pose B et 8 vitesses (de la seconde au 300^{ème}).

Prise synchro-flash (magnésium ou électronique).

Indicateur d'émulsion supprimant les erreurs.

Objectif Néoplar FOCA traité, ouvert à F : 3,5

45 m/m de focale

et enfin, peut employer les flashes diam. : 3 et diam. 3,8

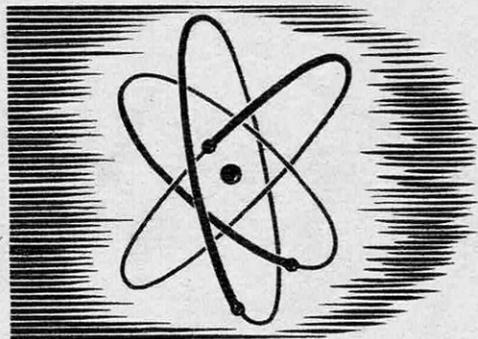
PRIX : 20.970 + T.L.



Le FOCAsport bénéficie de la garantie

EN VENTE CHEZ TOUS NOS REVENDEURS ACCREDITES

Boîtier en métal inaltérable



INGÉNIEURS ET TECHNICIENS UNE SITUATION D'AVENIR

vous est offerte par la
C^{ie} IBM pour l'étude et la
mise au point des machi-
nes à calculer électriques
et électroniques

Écrire avec références à la
C^{ie} IBM FRANCE Service 213
162, rue de Charenton, PARIS-12^e

Un atelier sur le coin de votre table



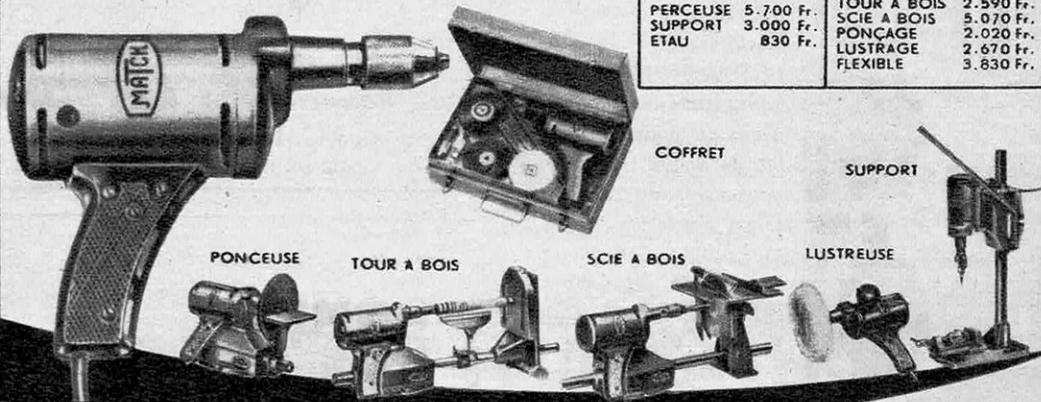
pour votre plaisir,
dans votre intérêt,
vous avez besoin de
ces 2 outils modernes
créés par

VAL D'OR

L'ENSEMBLE MATCH

Composé d'une perceuse électrique et
de différents équipements adaptables

Eléments de base		Equipements	
PERCEUSE	5.700 Fr.	TOUR A BOIS	2.590 Fr.
SUPPORT	3.000 Fr.	SCIE A BOIS	5.070 Fr.
ETAU	830 Fr.	PONÇAGE	2.020 Fr.
		LUSTRAGE	2.670 Fr.
		FLEXIBLE	3.830 Fr.



PONCEUSE

TOUR A BOIS

SCIE A BOIS

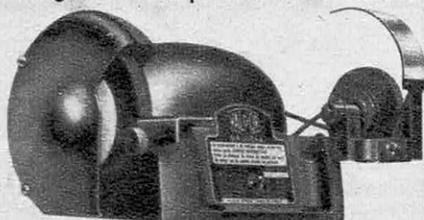
LUSTREUSE

COFFRET

SUPPORT

LE TOURET A USAGES MULTIPLES MAJOREX

Et sa gamme complète d'accessoires adaptables



TOURET
monté avec
Affute couteaux

Mandrin
de perçage

scie (dégageage total)

Affute forets

Coffret
d'accessoires

TYPE	MAJOREX
MOTEUR	MONO 50 HZ
VOLTAGE	110 ou 220 V
PRIX	13.500 Frs

ACCESSOIRES	
PERÇAGE (Mandrin) 700 F.	AFFUTE FORETS 2300 F
AFFUTE COUTEAUX	COFFRET D'ACCES- SOIRES 4220 F.
ET CISEAUX 1950 F.	MEULE A AMINCIR 550 F.
SCIE CIRCULAIRE 7300 F.	DISPOSITIF A DÉGUIPER 950 F.

Congoise F. 3035

DOCUMENTATION GRATUITE

COMPLETE SUR DEMANDE

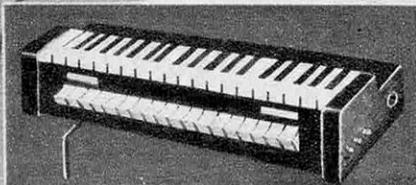
OUTILLAGE VAL D'OR 47 RUE CAMBON PARIS 1^{er}

Tous les instruments dans votre piano avec "Clavioline"

LICENCE CONSTANT MARTIN EXCLUSIVITÉ Selmer

Merveille de la musique électronique, le CLAVIOLINE permet sans technique spéciale de reproduire avec une étonnante fidélité de timbre, TOUS les instruments de musique, et en particulier Violon, Violoncelle, Saxophone, Trompette, Hautbois, Guitare, Flûte, Cor, Basson, Vielle, etc...

Il est également le complément idéal des Orgues et Harmoniums.



DOCUMENTATION GRATUITE

DÉMONSTRATION PERMANENTE

Selmer

4, PLACE DANCOURT
PARIS (18^e) ORN. 27-40

Foire de Paris : Terrasse B - Hall 45
Salon de la Musique - Stand 4573

La qualité est la noblesse du fabricant

LES CRAYONS & MINES

KOH-I-NOOR

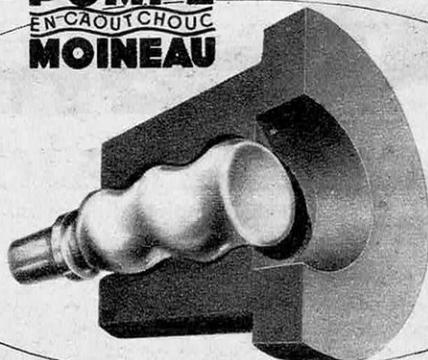
"made in Austria"

font honneur à leur blason!

L. & C. HARDTMUTH

6, RUE DE HANOVRE - PARIS 2^e

P C M
POMPE EN CAOUTCHOUC MOINEAU



**AMORÇAGE AUTOMATIQUE
SILENCE • SIMPLICITÉ • ROBUSTESSE**

PLUS DE 100 LIQUIDES TRANSVASÉS

POUR LA MARINE, LES MINES, LES PAPETERIES, LES PRODUITS ALIMENTAIRES FRAGILES OU CHARGÉS, LES LIQUIDES ACIDES OU NEUTRES, LES HYDROCARBURES CLAIRS OU VISQUEUX.

RÉFÉRENCES DANS LE MONDE ENTIER

FOURNISSEURS OFFICIELS de la MARINE de GUERRE, de l'ARMÉE de TERRE et de l'AIR, de la S.N.C.F., des MINES, des ADMINISTRATIONS DIVERSES.

• DEMANDEZ NOS NOTICES SPÉCIALISÉES •

P C M
POMPES • COMPRESSEURS • MÉCANIQUE

13 à 17, RUE ERNEST-LAVAL, VANVES (Seine)

O.T.P. 5597

Concerto
pour Flûte, Harpe
et Orchestre
EN UT MAJEUR (K.V. 299)
de **Mozart**



**Doublez
votre plaisir**

**en comprenant
mieux la musique**

Ce microsillon est une innovation originale qui réjouira les vrais amateurs de musique. Les commentaires de Roland Manuel vous font pénétrer le sens profond de l'œuvre, et constituent un ensemble de notations que vous prendrez plaisir à réentendre à propos d'une même époque musicale ou des autres œuvres du compositeur. Saisissez cette occasion unique de posséder le 1^{er} "disque commenté" édité en France, un microsillon Haute Fidélité. Non seulement vous le payez très au-dessous de sa valeur réelle, mais vous pouvez devenir gratuitement membre du CLUB FRANÇAIS et profiter d'incroyables avantages qui vous sont expliqués dans une intéressante documentation envoyée en même temps que le disque. Remplissez aujourd'hui même votre bon de commande.

**X OFFRE
exceptionnelle**

En recevant votre microsillon vous aurez la surprise de trouver une proposition qui vous permettra de vous faire rembourser vos 1.000 francs !

Nouveau!

voici le
**1^{er} disque commenté
par Roland Manuel**
"Connaissance
de la musique"



au recto : la musique

Partition intégrale, Orchestre de la Camerata Academica du Mozarteum de Salzbourg sous la direction de Bernhard Paumgartner.

au verso : commentaires

avec illustrations musicales par Roland Manuel, le célèbre animateur de l'émission "Plaisir de la Musique", chaîne Nationale le Dimanche à 11 heures.

Microsillon Haute Fidélité

33 T 1/3 - 30 cm. **1.000 F** seulement

(LE 1/3 DE SA VALEUR)

BON

CLUB FRANÇAIS

D. 118

DU LIVRE (Section Disque)
8, RUE DE LA PAIX, PARIS (2^e)

Veuillez m'envoyer le Concerto pour Flûte, Harpe et Orchestre, 1^{er} Disque Commenté de la série "Connaissance de la Musique", par poste, frais de port à la charge du Club, au prix de : 1.000 Frs par chèque ou mandat inclus, ou par virement à votre C.C.P. Paris 5608-39

ou 1.100 Frs contre remboursement que je paierai à l'arrivée

(rayer les mentions inutiles)

et votre documentation contenant l'offre de remboursement.

Nom : _____

Adresse : _____

faites de la photo & du cinéma en couleurs au meilleur prix

Grâce à notre choix complet d'appareils et accessoires français et étrangers. Les prix les plus intéressants. Facilités de paiement. Détaxe UF.

SUR KODACHROME

24x36 et 18x24

SEMFIN-FLOR

Obj. Berthiot 3,5 13.045

RETINETTE KODAK 18.988

FOCA UNIVERSEL à armement rapide. Obj. 2,8 ou 1,9 et tous les FOCA.

CONTAX, DUCATI, GAMMA, LEICA.

RÉCTAFLEX 79.800

ALPA, CONTAFLEX, EDIXA, EXACTA.

SUR EKTACHROME 6x6

SEMIFLEX STANDARD

Obj. Berthiot 4,5 20.370

SEM, OTO, ROLLEIFLEX, ROYFLEX.

SUR FILM

KODACHROME 8 mm

Caméra CHRISTEN 56 29.485

Caméras PAILLARD B. 8 - C. 8 -

H. 8 - L.D. 8 à tourelle, camé-

éra de l'élite - BEAULIEU -

BELL - ERCSAM - ZEISS.

Projecteurs muets et sonores 8 - 9,5 - 16 mm des grandes marques.

Catalogue et listes de soldes contre 45 frs en timbres.

PHOTOCINEC

152 Bd HAUSSMANN-PARIS-8^e WAG 10-04



GRUPE COMPRESSEUR UNIVERSEL (illustration ci-dessus).

Monté sur réservoir vertical de 5 litres (avec contacteur automatique, manomètre et soupape de sûreté), servant à la fois de refroidisseur et d'épurateur, déshuileur.

Nouveau modèle silencieux, type 4,55, pour pulvérisation à basse pression, sans brouillard, de toutes peintures.

● JET de 40 à 50 CM DE LARGE

● 3 à 5 M² COUVERTS A LA MINUTE

PRIX : 1/3 CV. 110 volts. Débit horaire 4 m² 42 000 F

PRIX : 1/2 CV. 110 volts. Débit horaire 7 m² 47 000 F

PISTOLETS

Type industriel sous pression, jet rond,

jet plat 9 000 F

Type n° 4 mixte 3 400 F

COMPRESSEUR, type 4,55, sans cuve 32 500 F

GRUPE COMPRESSEUR, type FORCE

1 CV. Débit horaire 11 m², sur cuve 95 000 F

GRUPE COMPRESSEUR, type 60.

Débit horaire 16 m², s/cuve de 115 litres 120 000 F

N'OUBLIEZ PAS nos peintures (toutes teintes constructeurs autos et scooters), apprêts, peinture à l'huile, glycéros et **TOUTES NOS FOURNITURES AUTOMOBILES ET BATIMENT.**

PISTOLUX

16, rue Clovis-Hugues, PARIS-19^e

Métro : Jaurès

Tél. : BOT. 40-66

Usines à NOISY-LE-GRAND (Seine-et-Oise)

Pour RECEVOIR notre DOCUMENTATION GÉNÉRALE sur nos fabrications, adressez-nous le BON ci-dessous

Veillez m'adresser sans engagement
VOTRE DOCUMENTATION GÉNÉRALE

NOM

ADRESSE

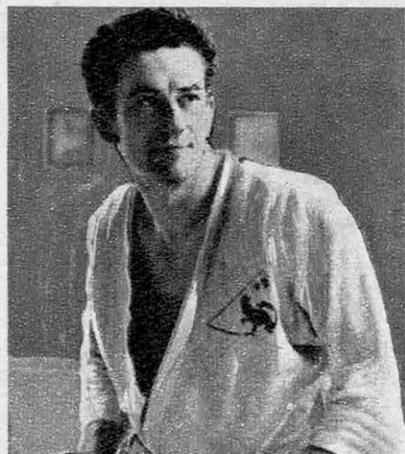
PISTOLUX, 16, rue Clovis-Hugues, PARIS-19^e

A DÉCOUPER ou à RECOPIER, S.V.P.

Terrasse A - Quartier 17 Mécanique - Stand 1734

Terrasse D - Quartier 67 Travaux Publics - Stand 6702

Pour être toujours le plus fort



JEAN DE HERDT, Ceinture Noire, 4^e Dan : C'est la vedette du Judo Français et Européen, avec 8 titres de Champion de France et 6 titres de Champion d'Europe.

Conseiller Technique au DYNAM INSTITUTE, pour le Cours de Jiu-Jitsu par correspondance, il reçoit tous les samedis matins, de 9 h 30 à 13 heures. Ecrivez-lui (Consultations orales ou écrites gratuites).

Il sera votre professeur même si vous habitez la Province, l'Union Française ou l'Etranger.

Les deux Professeurs Experts du DYNAM INSTITUTE, **Jean BEAUJEAN** Ceinture Noire 3^e Dan et **Paul LEROUX** Ceinture Noire 2^e Dan (photo du bas) ont posé pour vous l'attaque au couteau.



devenez un "AS" en
JIU-JITSU
chez vous
sous la direction de
JEAN DE HERDT
6 fois Champion d'Europe de Judo

Apprendre le Jiu-Jitsu tout seul, chez soi, sans partenaire et par correspondance, voilà qui semble impossible: C'est pourtant la façon la plus rationnelle, la plus rapide et la plus facile. D'ailleurs, cette méthode, le *DYNAM JIU-JITSU*, a été créée et mise au point par trois des plus célèbres ceintures noires du Judo Français : **Jean DE HERDT, Jean BEAUJEAN, Paul LEROUX** (photos ci-contre).

Spécialistes des salles d'entraînement, ils ont voulu étendre leur enseignement à tous ceux qui n'ont pas de *Club de Judo* à leur disposition ou qui ne disposent pas d'assez de temps, ni d'assez d'argent, pour s'y rendre régulièrement.

En quelques semaines, vous allez assimiler, avec une incroyable facilité, les différentes prises et clefs du véritable Jiu-Jitsu japonais. Sans aucune perte de temps, sans les inévitables tâtonnements de l'entraînement entre camarades, vous aurez acquis, chez vous, en vous amusant, les réflexes automatiques d'attaque et de défense, qui sont la base même du JIU-JITSU.

Vous aurez entre les mains, une arme redoutable, qui fera de vous un homme admiré... et respecté!

Un JUDOKA n'est jamais TIMIDE : Tous vos complexes d'infériorité, de routine, de timidité, seront balayés. Vos amis ne vous reconnaîtront plus. D'un seul coup, vous aurez acquis cette audace irrésistible, ce sang-froid ahurissant et cette indomptable autorité morale qui sont les seuls secrets des Chefs et de tous ceux qui ont réussi.

BON GRATUIT

a découper
ou à recopier

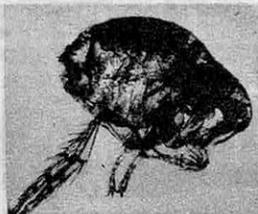
Veillez m'envoyer gratuitement sous pli discret, et sans engagement vos brochures illustrées n° 582 et votre bon de garantie. Ci-joint 4 timbres à 15 Frs pour frais d'envoi. Etranger, coupon-réponse de 100 Fr.



DYNAM-INSTITUT 25 r. d'Astorg, PARIS-8^e



Vous qui doutez qu'il existe un appareil photo qui soit vraiment universel, un appareil qui vous permette aussi bien la macrophoto, la microphoto, la photo astronomique, que la photo courante, et ce, sans accessoires coûteux, un appareil 24x36 "reflex-direct" abolissant le souci de la parallaxe, un appareil qui enregistre exactement ce qui est "vu" dans le viseur, un appareil à mise au point visible sur le dépoli, contrôlable sur stigmomètre quel que soit l'objectif qui l'équipe, un appareil à profondeur de champ contrôlable visuellement sur dépoli...



Sachez que
ces photos..

...ont été réalisées avec un **RECTAFLEX** vous pouvez aussi en réussir de semblables



Le **RECTAFLEX**, 24x36 reflex direct a des possibilités infinies avec un minimum d'accessoires.

Ainsi, avec un objectif F/50 et un simple jeu de 4 tubes rallonges, la gamme d'opérations s'étend de l'infini à la macrophotographie grossie la série complète des objectifs allant du grand angulaire F/28 au téléobjectif F/300 agrandit à l'universalité les possibilités de cet appareil.

Rectaflex

Documentation et brochure gratuites, sur demande, aux Exclusivités TELOS, Service E, 58, rue de Clichy, PARIS. Le **RECTAFLEX** est en vente chez tous les spécialistes de matériel photographique de qualité.



KAYAKS HART **PLIANTS SIOUX**
MONOPLACES ET BIPLACES

MAISONS D'ARTICLES DE SPORT ET GRANDS MAGASINS



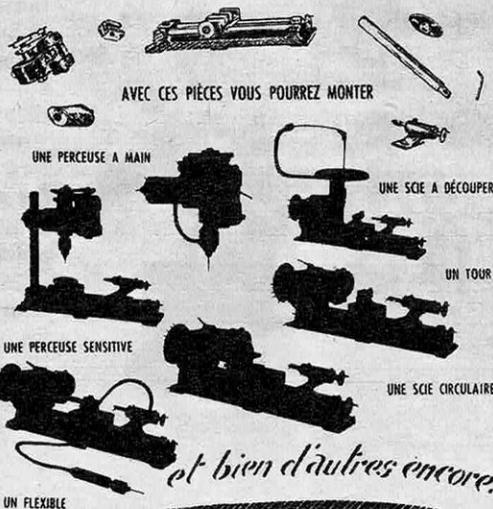
demandez le catalogue, en vous référant de cette revue, aux dépositaires ou au fabricant

LA NAUTIQUE SPORTIVE

80, Rue des Archives, PARIS III^e Tel.: ARC 93 50

Le Super-Randonneur, biplace à flotteurs latéraux incorporés. (Breveté S. G. D. G.)

AGPP.



HOUNSFIELD fil. 8, Rue de Lancry PARIS-X^e Bot. 26-54

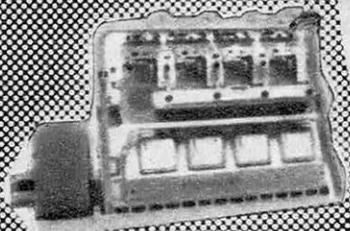
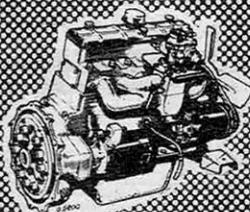
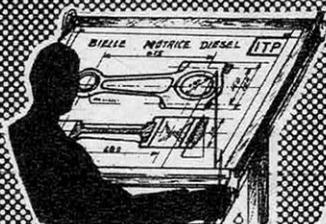
Distribuée par BELGIQUE : MACBEL, 42, PLACE LOUIS-MORICHARD - BRUXELLES

NOTICE GRATUITE EN SE RÉFÉRANT DE CE JOURNAL



TECHNICIENS JEUNES GENS

« L'École des cadres de l'Industrie, Institut Technique Professionnel, est l'une des plus sérieuses des Écoles par Correspondance. C'est pourquoi je lui ai apporté mon entière collaboration, sûr de servir ainsi tous les Jeunes et les Techniciens qui veulent « faire leur chemin » par le Savoir et le Vouloir. »



Maurice DENIS-PAPIN O. I.

Ingénieur-expert I.E.G. Officier de l'Instruction Publique.
Directeur des Études de l'Institut Technique Professionnel.

Vous qui voulez gravir plus vite les échelons et accéder aux emplois supérieurs de maîtrise et de direction, demandez, sans engagement, l'un des programmes ci-dessous en précisant le numéro. Joindre 2 timbres pour frais.

5081 DESSIN INDUSTRIEL

Préparation à tous les C.A.P. et au Brevet Professionnel des Industries Mécaniques. Cours de tous degrés de Dessinateur-Calqueur à Sous-Ingénieur, Chef d'Études. Préparation au Baccalauréat Technique.

5082 DESSINATEUR S.N.C.F.

Préparation au concours de Dessinateur des spécialités MT, VB, S.E.S.

5083 ÉLECTRICITÉ

Préparation au C.A.P. de Monteur-Electricien. Formation de Chef Monteur-Electricien et de Sous-Ingénieur Electricien.

50 ELN ÉLECTRONIQUE

Cours de Technicien et de Sous-Ingénieur spécialisé en Électronique.

50 EA ÉNERGIE ATOMIQUE

Cours de Technicien et d'Ingénieur en Énergie atomique.

5084 AUTOMOBILE

Cours de Chef Electro-Mécanicien et de Sous-Ingénieur. Préparation à toutes les carrières de l'Automobile (S.N.C.F.-P.T.T.-Armée).

5085 DIESEL

Cours de Technicien et de Sous-Ingénieur spécialisé en moteurs Diesel. Etude des particularités techniques et de fonctionnement des moteurs Diesel de tous types (Stationnaires-Traction-Marine-Utilisation aux Colonies).

5086 CONSTRUCTIONS MÉTALLIQUES

Etude de la Statique Graphique et de la Résistance des Matériaux appliquée aux constructions métalliques. Calculs et tracés des fermes, charpentes, ponts, pylônes, etc. Préparation de Dessinateur spécialisé en Constructions Métalliques.

5087 CHAUFFAGE ET VENTILATION

Cours de Technicien spécialisé et Dessinateur d'Études. Cours s'adressant aussi aux Industriels et Artisans désirant mener eux-mêmes à bien les études des installations qui leur sont confiées.

5088 BÉTON ARMÉ

Préparation technique de Dessinateur et au C.A.P. de Constructeur en Ciment Armé. — Formation de Dessinateur d'Étude (Brevet Professionnel de dessinateur en Béton Armé. Formation d'Ingénieurs en B.A.)

5089 INGÉNIEURS SPÉCIALISÉS (Enseignement supérieur)
a) Mécanique Générale — b) Constructions Métalliques — c) Automobile — d) Moteurs Diesel — e) Chauffage Ventilation — f) Électricité — g) Froid — h) Béton Armé — i) Énergie Atomique.

5090 TECHNICIEN FRIGORISTE ET INGÉNIEUR

Etude théorique et pratique de tous les appareils ménagers et industriels (systèmes à compresseur et à absorption), électriques, à gaz et dérivés.

NOS RÉFÉRENCES :

Notre École est homologuée :

- 1^o Par le Ministère de l'Éducation Nationale comme Établissement pouvant faire bénéficier ses élèves des prestations familiales prévues par la loi.
- 2^o Par le Comité Officiel de Contrôle des Cours et Examens par Correspondance en langue française pour tous les pays du Moyen-Orient.

ÉCOLE DES CADRES DE L'INDUSTRIE INSTITUT TECHNIQUE PROFESSIONNEL

69, rue de Chabrol, Bâtiment A PARIS (10^e)

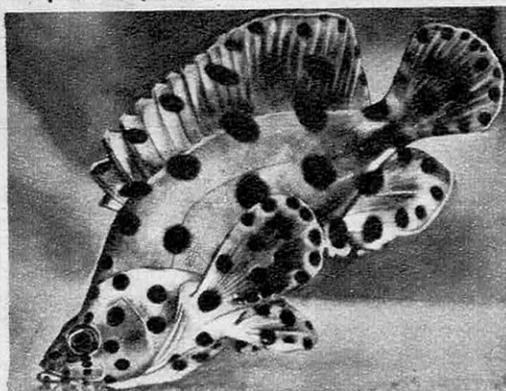
Belgique : I.T.P. Centre Administratif, 87, r. de l'École à ERPENT-NAMUR
Maroc : I.T.P. Centre Administratif, 4, rue du Mont-Cenis, CASABLANCA

Vient de paraître dans la collection "LA NATURE VIVANTE"

La faune et la flore du monde entier

Cette collection a pour dessein de présenter des études richement illustrées d'images remarquables et inédites prises en pleine nature.

P POISSONS



Un vol. in-4° relié pleine toile, 200 pages, 130 photos en noir et 30 photos en couleur : 2.950 fr.

Volumes déjà parus : LA VIE ÉTRANGE DES RIVAGES MARINS

TROPIQUES • MONTAGNES • VIE ET MŒURS DES OISEAUX

LE MONDE DES MAMMIFÈRES

En vente dans toutes les bonnes librairies

HORIZONS DE FRANCE - PARIS

CH. GENIN

*Choisissez
aujourd'hui*

L'APPAREIL
QUI
VOUS
PLAIT

*vous paierez
plus tard*

PHOTO PLAIT

39, RUE LAFAYETTE
PARIS - 9°

SUCCURSALES
DE PARIS

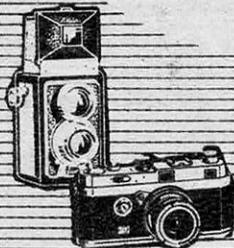
142, Rue de Rennes

12, Av. F.D. Roosevelt

142, Rue de Rivoli

6, Pl. P^o Champerret

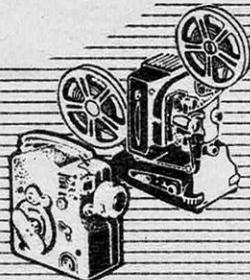
15, Gal. des Marchands
Gare St-Lazare



**DERNIÈRES NOUVEAUTÉS
FRANÇAISES ET ÉTRANGÈRES**

CATALOGUE PHOTO - CINÉMA

* *gratuit* F^o contre 60 T. P.



D. C. P. I. C.

la meilleure
compagnie



henri faure

A tous les amateurs du
traditionnel "Caporal",
les Gauloises DISQUE BLEU
conservées plus fraîches
dans leur paquet doublé
d'aluminium garantissent
toutes les qualités de leur
tabac préféré.

12

90 F.

DISQUE BLEU

c'est mieux!...

RÉGIE FRANÇAISE DES TABACS

De nouvelles possibilités en Photographie

EN NOIR ET BLANC

avec la pellicule

GEVAPAN 36

Spécialement recommandée pour les prises de vue, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, dans des conditions d'éclairage défavorables, sans aucun accessoire.

La haute sensibilité de la pellicule GEVAPAN 36 (double de la Gevapan 33) permet de photographier des sujets en mouvement avec une petite ouverture.



EN COULEURS

avec la pellicule

GEVACOLOR N5

Cette pellicule permet d'obtenir des négatifs donnant la possibilité de faire exécuter à volonté, en quantité illimitée, des épreuves ou des agrandissements en couleurs sur papier.

Ces négatifs conviennent également pour le tirage d'épreuves ou d'agrandissements en noir et blanc.



La Pellicule **GEVACOLOR R5** donne des résultats incomparables pour les photographies positives transparentes en couleurs naturelles.

GEVAERT
FILM



les actualités du mois

par Daniel Vincendon

LA LETTRE
DU MOIS

L'Automation a déjà commencé

Une discussion à la chambre des Lords en Angleterre, quatre journées d'information à Paris, de longs passages du nouveau plan quinquennal soviétique, une importante conférence du syndicaliste américain Walter Reuther, viennent de poser pour le monde le problème de l'automation du travail. L'extraordinaire développement des « cerveaux électroniques » depuis la fin de la dernière guerre permet d'ores et déjà de réaliser dans de nombreux cas le rêve des auteurs d'anticipation : les robots remplacent l'ouvrier, dans des usines où la transformation des matières premières en produits finis s'accomplit presque sans intervention humaine. Surveillant le fonctionnement des machines-outils, réglant la vitesse et le débit des chaînes, dirigeant chaque opération selon un programme établi à l'avance, décelant les pannes et mettant alors en marche des machines de rechange, contrôlant la qualité des produits finis, les « cerveaux » où la pensée chemine à la vitesse de la lumière travaillent incomparablement mieux et plus vite que l'homme. La nouvelle usine de laminage des aciéries Bethlehem, aux Etats-Unis, fonctionne ainsi : du lingot chauffé à blanc à la tôle finale, toutes les opérations sont automatiques. Beaucoup d'entreprises américaines sont déjà semi-robotisées, en particulier dans le domaine des industries alimentaires. Il serait possible de construire aujourd'hui une usine où les seuls travailleurs seraient des secrétaires : un « maître-cerveau » électronique étudierait le cours des matières premières, l'importance des marchés, et ferait ses commandes et ses programmes de production en conséquence. Des « sous-cerveaux » veilleraient à l'exécution du travail. Les secrétaires humains (en l'occurrence des spécialistes électroniciens) n'auraient qu'à établir la liaison avec le monde des hommes. A première vue, une telle possibilité apparaît comme une merveilleuse libération de l'homme de la sujétion au travail. Mais l'avènement de l'automation suscite un peu partout des cris d'alarme : dans notre système économique, travail et salaire sont directement proportionnels ; si on transforme tous les ouvriers en pêcheurs à la ligne, qui les paiera ? Certains estiment que l'automation réclamera un grand nombre d'électroniciens spécialisés, et que l'ouvrier d'hier se transformera en technicien. C'est oublier que le propre de l'automation est de se passer de l'homme. Une révolution sociale inéluctable est en train de s'accomplir : il faut déjà penser au système économique qui nous permettra de vivre sans travailler.

ILS SONT FORTS COMME DES TURCS

A Istanbul, le transport à dos d'homme est encore très pratiqué. D'énormes piles d'objets parcourent la ville, savamment arrimées sur les épaules des hommes de somme. Outre leur force, ces porteurs ont l'avantage sur l'âne de pouvoir trouver leur chemin tout seuls.



● Un appareil français décèle le cancer du poumon

Un appareil unique au monde fonctionne depuis un an à l'hôpital Saint-Antoine, où il a été expérimenté sur plus de 1 000 malades : il permet de déceler avec une grande certitude (95 %) le cancer des poumons à ses débuts. Il s'agit du cinédensigraphe, conçu et mis au point par un chercheur français, le docteur Maurice Marchal. Le principe en est le suivant : à un appareil de radioscopie normal est adjoint une cellule photoélectrique placée entre le malade et l'écran. Cette cellule permet de mesurer les variations d'intensité des rayons X qui ont traversé la cage thoracique du sujet. Cette intensité varie en particulier avec le battement des artérioles du poumon, qui peut ainsi être mis en évidence (ce battement n'est pas décelable à l'observation radioscopique normale). Or, le battement disparaît en cas de cancer à ses débuts, alors qu'un kyste bénin, même important, le laisse subsister. Une autre application de la cellule photoélectrique transforme l'appareil en stati-densigraphe : en faisant passer la lumière émise par l'écran de radioscopie dans une cellule photoélectrique, on peut suivre les variations de luminosité de l'écran. Chez un sujet normal, la luminosité augmente à l'inspiration et diminue à l'expiration. En cas d'obstruction pulmonaire, la luminosité ne varie plus.

● Une marée fantaisiste

L'action combinée de la Lune et du Soleil sur les masses d'eau de notre planète détermine les marées, qui se produisent dans chaque point avec un rythme et une amplitude connus. Mais dans le Golfe de Carpentarie, au nord de l'Australie, la marée, qui n'a lieu qu'une fois par jour, se produit sur un rythme si variable qu'elle semble échapper à toute loi, ce qui n'est pas sans inconvénients pour les pêcheurs. Pour élucider ce phénomène, l'Institut des Marées de Liverpool, en Angleterre, vient d'envoyer en Australie des marégraphes extrêmement précis. Les enregistrements s'étendant sur plusieurs mois permettront peut-être aux experts d'expliquer le mystère de la marée curieuse du Golfe de Carpentarie.

● La Volta donnera des volts

Selon le journaliste canadien Ross Harkness, un projet de barrage sur la rivière Volta, dans la Côte de l'Or, doit transformer cette ex-colonie anglaise en pays industrialisé : la proximité d'un très riche gisement de bauxite fera de la Gold Coast le premier producteur d'aluminium d'Afrique. C'est la compagnie Aluminium Limited de Montreal qui construira le barrage et l'usine de réduction, ainsi qu'une voie ferrée et un port nouveau destiné à expédier l'aluminium produit vers le reste du monde. L'ensemble des travaux coûtera 150 millions de dollars, et le lac artificiel créé par le barrage aura presque 400 km de long. Jusqu'ici, le gouvernement autonome de la Gold Coast et la Aluminium Limited n'ont pas voulu

confirmer ce projet : la raison en est que les tribus de la Côte de l'Or sont jalouses de leur indépendance toute fraîche, et ont tendance à voir dans toute entreprise étrangère un essai de colonisation. Des films de propagande, projetés dans les villages les plus reculés de la jungle, doivent venir à bout de cette méfiance, en montrant aux « sujets » de Kwame N'Krumah, premier ministre de la Gold Coast, comment l'enrichissement du pays par l'électricité et l'aluminium diminuera leurs impôts.

● L'Allemagne nucléaire

La prodigieuse renaissance de l'industrie de l'Allemagne de l'Ouest va s'étendre bientôt au domaine de l'énergie atomique. La compagnie Farbwerke Hœchst, qui a succédé à l'I. G. Farben d'avant guerre, se lance dans la fabrication de l'eau lourde, qui sert à freiner les neutrons dans les piles atomiques. Une usine qui coûtera environ 500 millions de francs est en train de s'élever à Hœchst, près de Francfort. Selon Karl Winnicker, directeur de la Hœchst Farbwerke, cette usine sera la plus importante d'Europe. Sa première production sera destinée au réacteur expérimental actuellement en construction à Karlsruhe. La compagnie va également produire du graphite pur, autre « modérateur » des piles atomiques.

● Électrocardiogramme par téléphone

Au cours d'un congrès réunissant à Hambourg 800 spécialistes des maladies internes, on a présenté un instrument nouveau qui a fait sensation : en cas de crise cardiaque subite, il permet de recevoir par téléphone le diagnostic d'un spécialiste. Normalement, quand le médecin de famille arrive au chevet d'un malade frappé d'un infarctus, il doit se contenter de lui administrer un fortifiant sous forme d'injection sans pouvoir établir un diagnostic précis, les instruments nécessaires ne se trouvant que dans les hôpitaux et les cliniques. Mais si le malade a le téléphone et si le médecin s'est muni de ce nouvel instrument, fort peu encombrant, il suffit de mettre le patient en communication directe avec le spécialiste, qui met en marche son appareil récepteur, enregistre l'électrocardiogramme, et communique son diagnostic au médecin traitant. L'appareil est à l'essai à la clinique des maladies internes de l'Université de Hambourg.

● Plus vite que les interprètes

Dans la course au « cerveau électronique traducteur », il semble que l'appareil de l'Académie des Sciences Soviétique ait une nette avance. C'est du moins ce qu'affirme le président de l'Académie, le professeur Nesmeianov. C'est ainsi que trois interprètes experts ont été battus à plate couture dans la traduction d'anglais en russe de la phrase suivante : « Dans des problèmes de ce type les méthodes numériques deviennent une nécessité à cause du manque d'autres méthodes pour obtenir les données voulues à partir des équations différentielles. » Il est vrai que le cerveau avait un avantage net, puisqu'il est spécialisé dans le raisonnement mathématique.

● **Du poisson vraiment frais**

Le poissonnier le plus honnête ne peut fixer que très approximativement la fraîcheur du poisson qu'il vend. Ce travail de médecin légiste exigerait des connaissances et du matériel réservés aux techniciens. Mais l'Institut allemand pour le Traitement du poisson, qui s'est penché sur la question, a trouvé un moyen relativement simple de dater le décès des prises : la conductibilité électrique des chairs varie avec leur degré de mortification. Des essais effectués sur un bateau de pêche se sont montrés encourageants. Les appareils qui peuvent être utilisés pour la mesure de la conductibilité électrique sont d'ailleurs relativement simples. De sorte que théoriquement, les ménagères pourront plonger deux électrodes dans le flanc d'un cabillaud de bonne mine, lire un chiffre sur un cadran, et acheter... ou ne pas acheter.

● **Les vers glacés**

Le professeur Odell, de l'Université d'Otago, en Nouvelle-Zélande, se passionne actuellement pour l'étude de ce qui doit être une des formes de vie les

plus hardies du monde. Il s'agit des larves d'une mouche si peu connue qu'elle n'a pas encore reçu de nom. Ces larves se développent dans l'eau glacée qui ruisselle sur le glacier François-Joseph, et même dans la glace solide, où elles pullulent. Elles semblent d'ailleurs préférer la glace à l'eau, car elles disparaissent partiellement quand la quantité d'eau s'accroît à la suite de pluies.

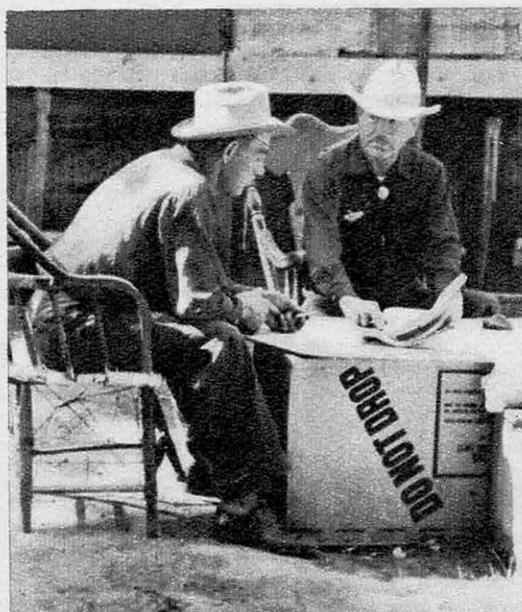
● **Asphyxie cellulaire et cancer**

Le prix Nobel allemand Otto Warburg pense tenir l'explication du cancer : selon lui, des cellules vivantes privées d'oxygène subissent des dommages qui peuvent soit les tuer, soit transformer leur mode de vie : au lieu de tirer leur énergie de réactions de combustion en présence d'oxygène, elles la demandent à des fermentations, moins efficaces. Incapables de se spécialiser, elles prolifèrent follement... C'est une hypothèse que seule l'expérience pourra confirmer.

Si elle est juste, il faudra encore déterminer dans quelles conditions les cellules sont privées d'oxygène et comment éviter cette anoxie.

**AU FAR-WEST :
RUÉE VERS
L'URANIUM**

Les prospecteurs d'uranium qui se sont lancés à l'assaut du plateau du Colorado, aux Etats-Unis, ne ressemblent guère aux aventuriers barbus qui s'en allaient, il y a un siècle, chercher l'or, en tirant par la bride un mulet croulant sous le poids des vivres et du matériel de campement. Aujourd'hui, des milliers de personnes profitent du dimanche ou de leurs vacances pour circuler dans le désert avec un compteur de Geiger. Les plus fortunés prospectent en avion, avec un scintillomètre. Autour de cette effervescence géologique sont venus s'installer une foule de courtiers qui ont transformé la région de « l'uranium rush », à cheval sur le Colorado, l'Utah, l'Arizona et le Nouveau-Mexique. On a ouvert de nouveaux magasins, des hôtels, des restaurants, et surtout des banques. Malgré cela, des bidonvilles de baraques en bois et papier goudronné, ont surgi un peu partout, et la plupart des affaires se traitent dans les cafés, dans les bars, ou en plein air, au coin d'une rue. Les affaires n'attendent pas : mieux vaut se passer de bureaux que de bénéfices, souvent considérables.



↑ **A Moab, petit village mormon,** deux personnages de Western traitent une grosse affaire d'uranium sur une vieille caisse de carton ondulé. Le « boom » sur l'uranium a été si rapide qu'on n'a pas eu le temps de construire.

→ **A Salt Lake City,** capitale de l'Utah, le marché de l'uranium donne lieu à de multiples transactions. Aussi dans ce snack-bar, les tableaux d'affichage indiquant les cours du jour des parts de concessions sont-ils très suivis.

● Vie antérieure... synthétique

Une affaire d'hypnose vient de passionner l'Amérique : Ruth Simmons, jeune mère de famille du Colorado, endormie par un hypnotiseur amateur, a retrouvé une vie antérieure ; en transe, elle déclara avec un superbe accent irlandais qu'elle s'appelait Bridey Murphy, et qu'elle était née à Cork, en Irlande, en 1798. Malheureusement, malgré toute leur bonne volonté, les journalistes envoyés en Irlande n'ont pu trouver aucune trace de Bridey, des endroits dont elle se "souvient", des gens qu'elle connaissait. On s'est aperçu aussi que son accent irlandais était... approximatif. Ce qui n'a d'ailleurs pas fait baisser la vente des "Souvenirs de Bridey Murphy", réunis en un livre qui est devenu un best-seller, avec 170 000 exemplaires vendus en deux mois.

● Torrent d'air dans l'Antarctique

Pour expliquer certains régimes de vents particuliers, les météorologues s'appuient souvent sur la configuration du sol : une chaîne de montagnes arrête ou dévie les vents dominants, une trouée les canalise,

et ainsi de suite. Jusqu'ici, ils partaient d'une observation géographique pour ébaucher une hypothèse météorologique. Récemment ils ont pu renverser la marche habituelle du raisonnement. Dès 1912, on avait observé qu'un vent violent soufflait presque continuellement sur la terre Adélie, en Antarctique, alors que les régions voisines restaient relativement calmes. Pour expliquer ce vent localisé, toujours dirigé vers le nord, les météorologues anglais H. H. Lamb et G. P. Britton firent une hypothèse géographique : la calotte antarctique devait être coupée par une tranchée dirigée vers le nord, par laquelle l'air froid accumulé à haute altitude au cœur du continent s'écoulait comme un gigantesque torrent vers la côte où l'air, plus chaud, est moins dense. Cette hypothèse vient d'être confirmée par le docteur Paul Siple, de l'Expédition américaine Antarctique : entre la Terre de Victoria et la Terre de Wilkes, il existe en effet une longue et profonde dépression, logée entre des montagnes de 4 900 m. Siple l'a découverte au cours de reconnaissances en avion.

Il pense que la dépression doit s'étendre, comme l'avaient prévu Lamb et Britton, jusqu'au cœur du continent Antarctique.



● La chimie des radiations

Après les recherches françaises qui ont abouti à la « greffe des matières plastiques », une équipe de chercheurs anglais a trouvé le moyen, grâce à certaines radiations, de conférer au caoutchouc des qualités de résistance à la chaleur remarquables : leur produit supporte une température de 230°, à laquelle le caoutchouc normal se décompose.

Au laboratoire d'Audley End, près de Cambridge, au lieu d'utiliser comme source de radiations du radiocobalt, ainsi qu'on l'a fait en France, on se sert d'un accélérateur de particules qui produit des faisceaux d'électrons rapides.

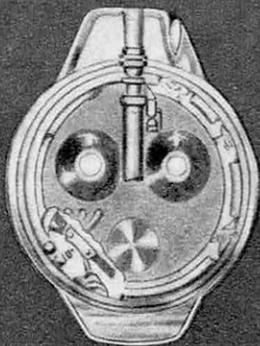
● Bien attrapés, les microbes...

Pour savoir si une eau de consommation est contaminée par les germes du typhus, on filtre de grandes quantités d'eau sur des filtres spéciaux où les germes, s'il y en a, s'accumulent et peuvent être reconnus au microscope. L'inconvénient du système est que les microbes adhèrent fortement au filtre, d'où il est très difficile de les retirer par rinçage. Cet inconvénient va disparaître avec les nouveaux filtres d'alginate de calcium gonflé. Faits d'une substance tirée des algues brunes, ces filtres, qui retiennent parfaitement les germes, peuvent être dissous dans une solution nutritive où les germes prolifèrent et sont par conséquent facilement identifiables. Le procédé permet en outre de reconnaître la présence de germes même très peu nombreux, puisqu'il suffit en principe d'un seul microbe capturé pour obtenir une culture. La sensibilité de ce test va donc donner des précisions sur la pureté d'eaux jusqu'ici considérées sans danger ; on pourra également constater la pollution à ses débuts, avant que les microbes n'aient proliféré suffisamment pour être décelables par les méthodes classiques.

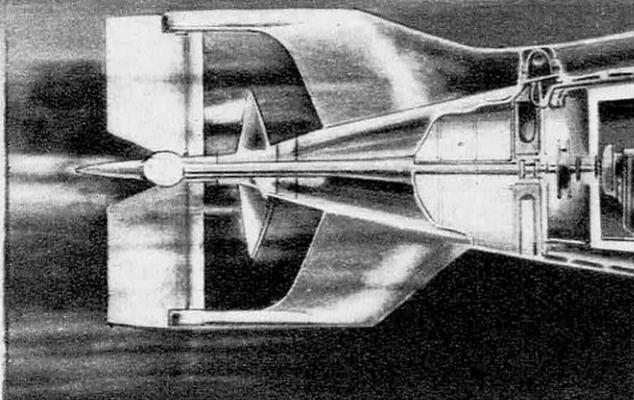
● Non-violence à Hollywood

Tout en faisant une énorme consommation de films américains, l'Europe a tendance à considérer la production de Hollywood comme du cinéma de pur commerce : l'Art n'existerait que de ce côté-ci de l'Atlantique, le Nouveau Monde étant destiné à impressionner des centaines de kilomètres de pellicule quelconque. On a surtout reproché aux Américains les films de gangsters, où la violence constitue un leitmotiv néfaste mais rentable. Tout cela, paraît-il, est désormais dépassé, et les Don Quichotte de la psychologie peuvent déposer leurs lances : les moulins à vent du cinéma américain ne tournent plus qu'à la douce brise de l'humour, ou presque. C'est du moins ce que dit un bulletin édité par la M.P.E.A.A. (section Européenne de la Motion Picture Association of America).

Les statistiques prouvent en effet qu'en 1955, les films de violence ne comptent que pour 20 % du total. Si on admet que les Westerns et les films de guerre se passent rarement de poudre et de balles, il faut porter ce chiffre à 39 %. Ce qui laisse 61 % de non-violence. Presque deux tiers de la production totale. Presque la perfection... si on ne tient pas compte du tiers importun.



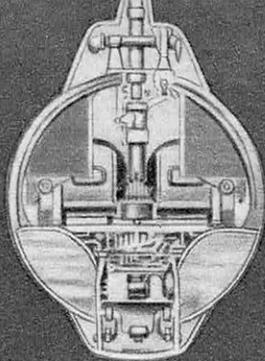
La cloison du compartiment des machines comporte deux hublots facilitant l'inspection.



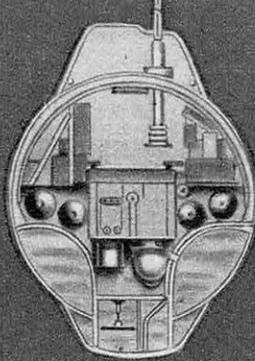
UN SOUS-MARIN DÉMONTABLE

La marine des Etats-Unis vient de procéder aux essais d'un petit sous-marin aux performances médiocres mais aux qualités remarquables : il va moins vite que les sous-marins conventionnels, plonge moins profond, a moins d'autonomie. En revanche, il est démontable et peut être amené à pied d'œuvre en pièces détachées, transportables par avion. Le montage est simple, et ne demande pas une main-d'œuvre spécialisée. Du point de vue de la taille, c'est un gros sous-marin de poche.

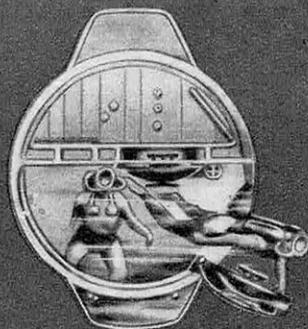
Il mesure 15 m et embarque un équipage de quatre hommes. Il est surtout destiné aux manœuvres de reconnaissance, et sert de base d'hommes-grenouilles : un sas situé à l'avant permet à ceux-ci de prendre l'eau sans faire surface. Le sous-marin approche en plongée des installations côtières ennemies ou de navires amarrés. Son fonctionnement est absolument silencieux. Le commandant repère au



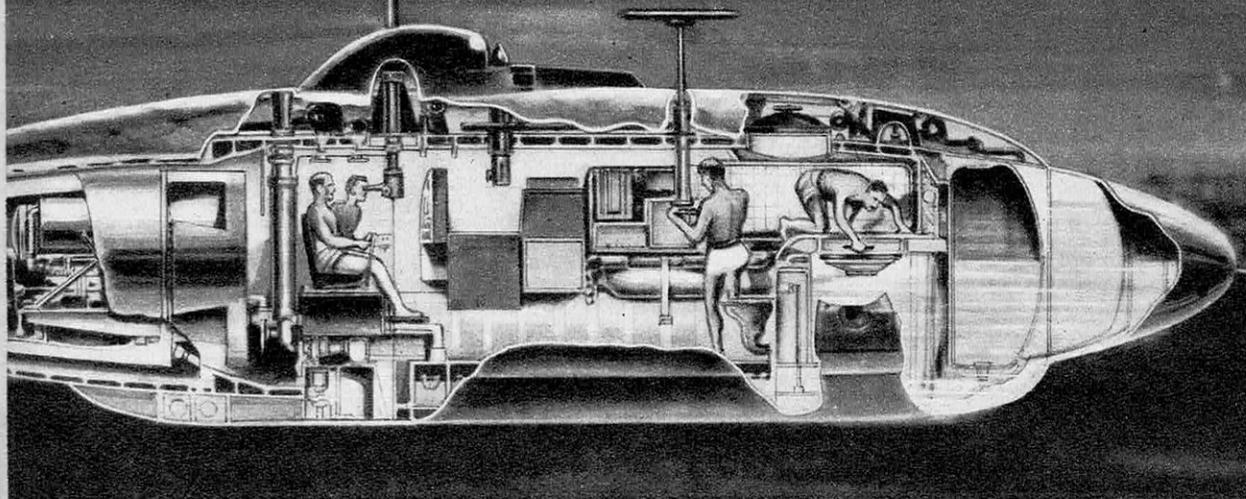
Le sous-marin est muni de double-commande du type aviation, avec manche à balai-guidon.



Devant le poste de commande, la réserve d'oxygène, le périscope, le conditionnement d'air.

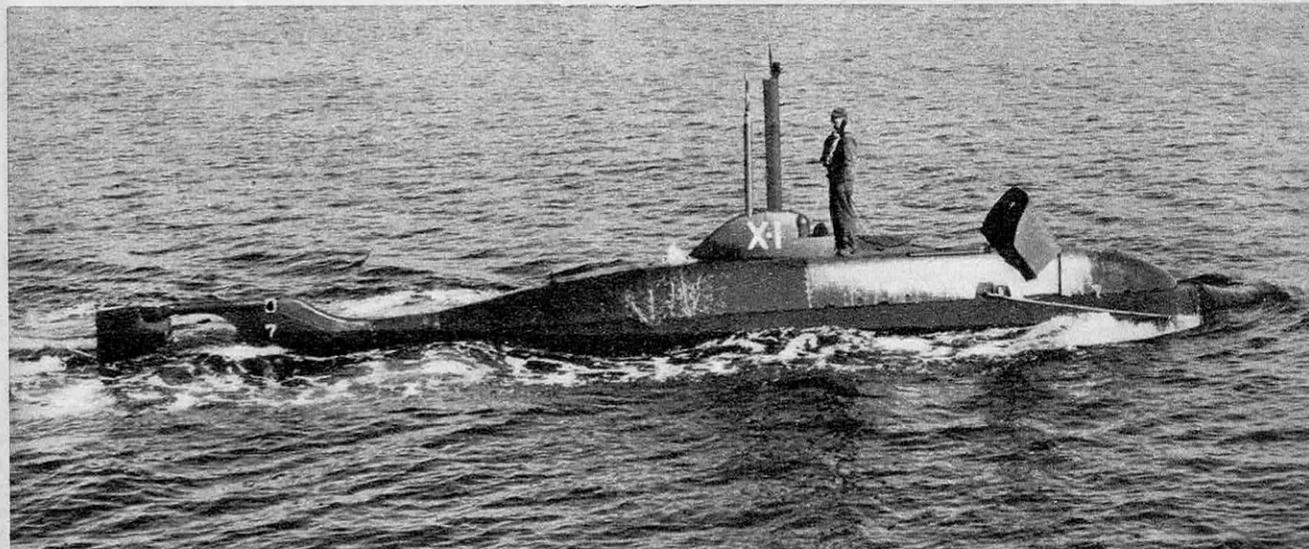


A l'avant, un sas permet aux nageurs de combat de se mettre à l'eau sans faire surface.



périscope les dispositifs à détruire ou à reconnaître, les plongeurs étudient leur but, puis, sans que le sous-marin ait fait surface, ils sortent par le sas, nagent entre deux eaux jusqu'à l'objectif, et accomplissent leur mission par dix ou quinze mètres de fond : reconnaissance, découpage d'un filet anti-sous-marins ou antitorpilles, pose d'un engin explosif à retardement, déminage. On conçoit l'intérêt du petit submersible, qui peut être amené rapide-

ment au théâtre d'opérations, et qui décuple les possibilités des nageurs de combat. Une caractéristique du *USS Fairchild X-1* c'est d'avoir été construit par une compagnie d'aviation, qui l'a doté de commandes analogues à celles d'un avion : manche à balai et palonnier. La coque a été conçue comme une carlingue d'avion, de construction légère, permettant le démontage et cherchant la légèreté plutôt que la résistance, inutile en l'occurrence.





actualités

● Ici radio Jupiter

Une antenne spéciale en forme de croix a permis à un groupe de savants australiens d'écouter la « voix » de la planète Jupiter, sous forme d'une « friture » qui a traversé presque 1 000 000 000 de km pour parvenir à la Terre. C'était la première fois que des oreilles humaines entendaient directement une émission de cette planète ; il y a cinq ans, la même équipe de radio-astronomes avait déjà enregistré la voix de Jupiter, sans le savoir : à l'époque, on avait cru qu'il s'agissait de « signaux » émis par le moteur d'une automobile quelconque passant au voisinage de l'observatoire. D'autre part, le Docteur Burke, de l'Institut Carnegie en Amérique, avait déjà enregistré une « émission » de Jupiter sur bande magnétique alors qu'il ne s'y attendait pas du tout ; il était en train de mettre au point une version agrandie de l'antenne en croix australienne. Les ondes radio qui se sont traduites dans les écouteurs des savants australiens par des bruits de papier froissé n'ont certainement pas été émises par des êtres vivants : Jupiter, avec son atmosphère de méthane et sa température extraordinairement basse, est sûrement inhabité. Selon le docteur Bowen, chef de la section de Radio-Physique de la Recherche Scientifique Australienne,

l'émission serait due à une « tache blanche » visible à la surface de la planète, autour de laquelle des gaz animés d'un mouvement de rotation très rapide agiraient comme un émetteur d'ondes hertziennes.

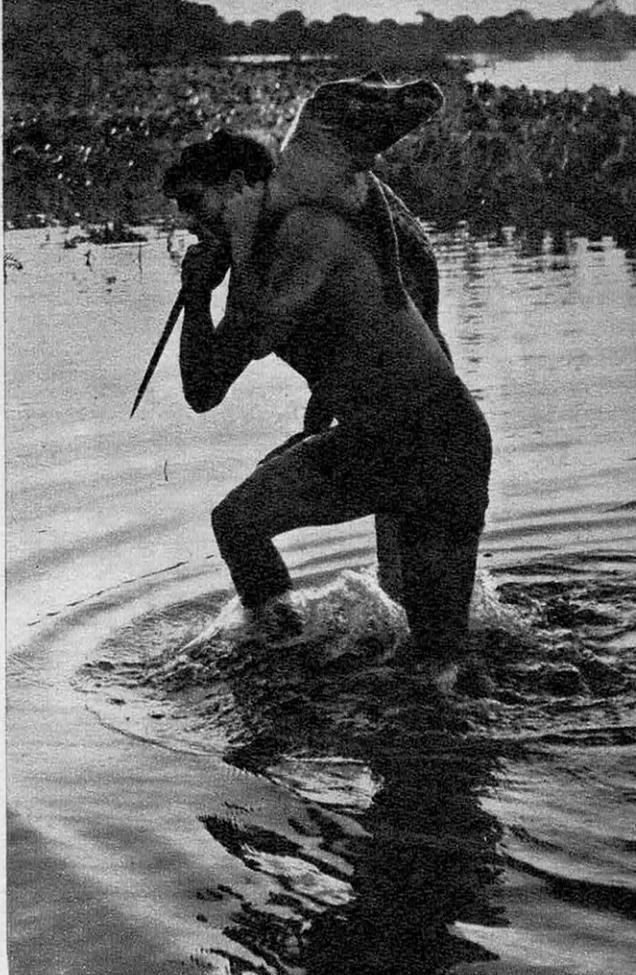
● L'affaire des ballons

Un échange de notes assez virulent a eu lieu au mois de février entre les Etats-Unis et la Russie, au sujet de ballons-sondes américains qui seraient tombés sur le territoire soviétique. Selon les Américains, il s'agirait d'appareils météorologiques uniquement destinés à étudier les courants de la haute atmosphère. Selon les Russes, ces ballons seraient munis de caméras destinées à photographier le territoire. A l'est du rideau de fer, les autorités voient d'un œil méfiant tout ballon de provenance « ouest », surtout depuis qu'une organisation américaine privée, Radio-Europe Libre, inonde les satellites de tracts anticommunistes lâchés à partir de ballons. En outre, les Russes connaissent l'enthousiasme du Président Eisenhower pour son projet d'inspection aérienne mutuelle, et estiment sans doute que les Américains se sont passés de leur accord pour mettre en train le projet. Quoi qu'il en soit, l'Amérique a décidé de suspendre, du moins pour l'instant, l'opération ballon.



L'HOMME MANGEUR DE MANGEURS D'HOMME

Manuel Pocoves, 23 ans, est devenu l'ennemi public n° 1 des caïmans du Rio Paraguay, au Brésil. Il les attaque dans leur élément, armé d'un couteau qu'il plonge dans leur cœur. Il en est à son dixième, et affirme que son sport favori n'est pas dangereux : le seul moment « un peu » risqué est celui où il entoure la gueule du reptile d'un bras pour l'empêcher de mordre. Chaque saurien fournit à Pocoves, outre sa peau, six jours de viande.



actualités

● Si tu veux la paix...

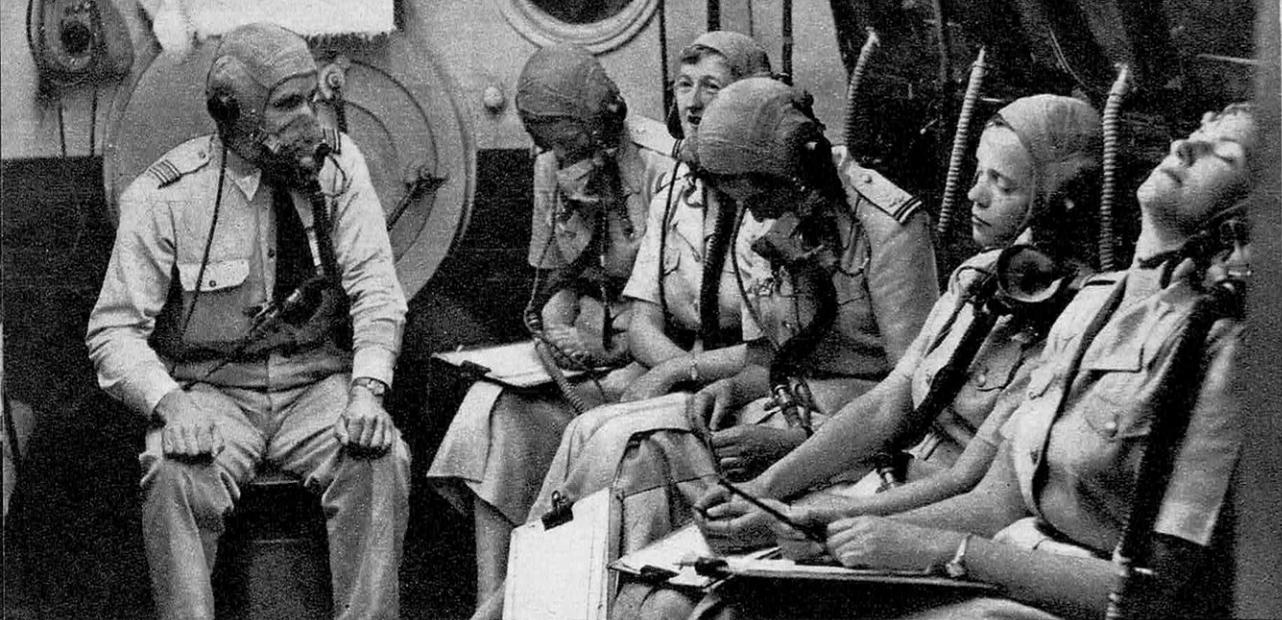
Tous les pays techniquement avancés du monde appliquent actuellement l'adage romain qui veut que le meilleur moyen de préserver la paix soit de préparer la guerre. La France, cependant, a pris l'habitude de se considérer comme très en retard dans la course aux armements, et c'est avec un plaisir mêlé de surprise qu'elle a accueilli une louange américaine sur ses engins téléguidés. Les experts américains qui assistèrent à Colomb-Béchar à une démonstration d'un engin « sol-sol », le SS.10, estimèrent que « la découverte par les ingénieurs français de cette nouvelle fusée antitank oblige à reconsidérer la conception de l'avenir des troupes blindées ». Ajoutons que le SS.10 n'est pas une nouveauté, puisqu'il a été présenté en décembre 1954, et que d'autre part c'est une adaptation ingénieuse d'un engin allemand : le X 7, projectile air-sol.

Dans le domaine des engins téléguidés, l'Angleterre vient de présenter sa nouvelle fusée « air-air » Fireflash. Dans un film très habilement tourné à partir de l'avion attaquant, on voit le Fireflash quitter le bout de l'aile, chercher l'avion-cible en faisant des crochets et des zigzags, puis exploser sur la cible. Le point faible de l'expérience, c'est que

cette cible téléguidée est un vieux modèle à hélice, incapable de dépasser une vitesse de 360 km/h. Le « Fireflash » sera-t-il aussi redoutable que les appareils volant à plus de 1 000 km/h ?

● Rideau de bulles

Contre l'assaut des vagues, on a imaginé toutes sortes de digues, épis, môles, et autres remparts destinés à absorber l'énergie du rouleau d'eau lancé vers le rivage. Les ingénieurs de l'Ecole des Hautes Etudes Techniques du Hanovre viennent de mettre au point un système de défense tout autre : il s'agit de tuyaux reposant au fond de l'eau, à quelque distance des ouvrages à protéger, dans lesquels on envoie de l'air comprimé, qui s'échappe par une série de trous ménagés le long du tuyau : le rideau de bulles qui s'élève à travers l'eau constitue un brise-lames d'une étonnante efficacité. Le principe est connu depuis 50 ans, mais jusqu'ici, il n'était pas rentable. Sa mise au point est d'autant plus intéressante qu'une expérience récente a démontré l'efficacité de la « digue d'air » : sur le Niagara, on a pu ainsi protéger une usine hydraulique contre l'assaut de vagues immenses produites par l'explosion sous l'eau de 6 tonnes de dynamite.



Privées d'oxygène, les infirmières sont engourdis. Le moniteur guette les défaillances.



CES INFIRMIÈRES SONT DES "DURES"

Dix infirmières de l'Armée de l'Air australienne viennent de terminer un cours spécial d'évacuation par avion, à Point Cook dans l'Etat de Victoria. A côté d'enseignements théoriques, elles ont dû subir des « travaux pratiques » qui consistaient en une série d'épreuves qui pourraient se produire dans leur service. Après avoir passé le test d'anoxie, où on les priva d'oxygène pour simuler les conditions de vol à haute altitude, elles ont connu les sensations des naufragés sur un radeau de caoutchouc, celles des secouristes qui se précipitent, sur une vedette filant 40 nœuds, au-devant d'un pilote parachuté en mer, et ont prouvé que les Australiennes « tiennent le coup » aussi bien que les Australiens, pourtant réputés de vrais « durs ».

← **Pour maîtriser un fou** (simulé) qui veut se jeter hors de l'avion, elles ont recours au catch.

Fouettées par les embruns glacés, elles volent au secours d'un pilote parachuté en pleine mer. →





↑

à l'aller

Les cuivres distillent une musique lente et triste, le maître de cérémonies, melon à la main, les yeux baissés, ouvre la marche. Quand la musique s'arrête, tout le monde prend le pas de chasseur pour gagner du temps : il y a 8 km jusqu'au cimetière. En les parcourant, l'orphéon va exécuter cinquante morceaux, tous différents, et tous tristes.

au retour

L'orphéon repart sur un rythme allègre, mais encore modéré. Petit à petit, les notes de la contrebasse à vent se resserrent, un balancement gagne le cortège. Le maître de cérémonies, melon bien en arrière sur la tête, esquisse un déhanchement qui devient un pas de danse. On l'imité, hommes et femmes avancent bras-dessus, bras-dessous, en improvisant des figures de danse avec la grâce innée des noirs.

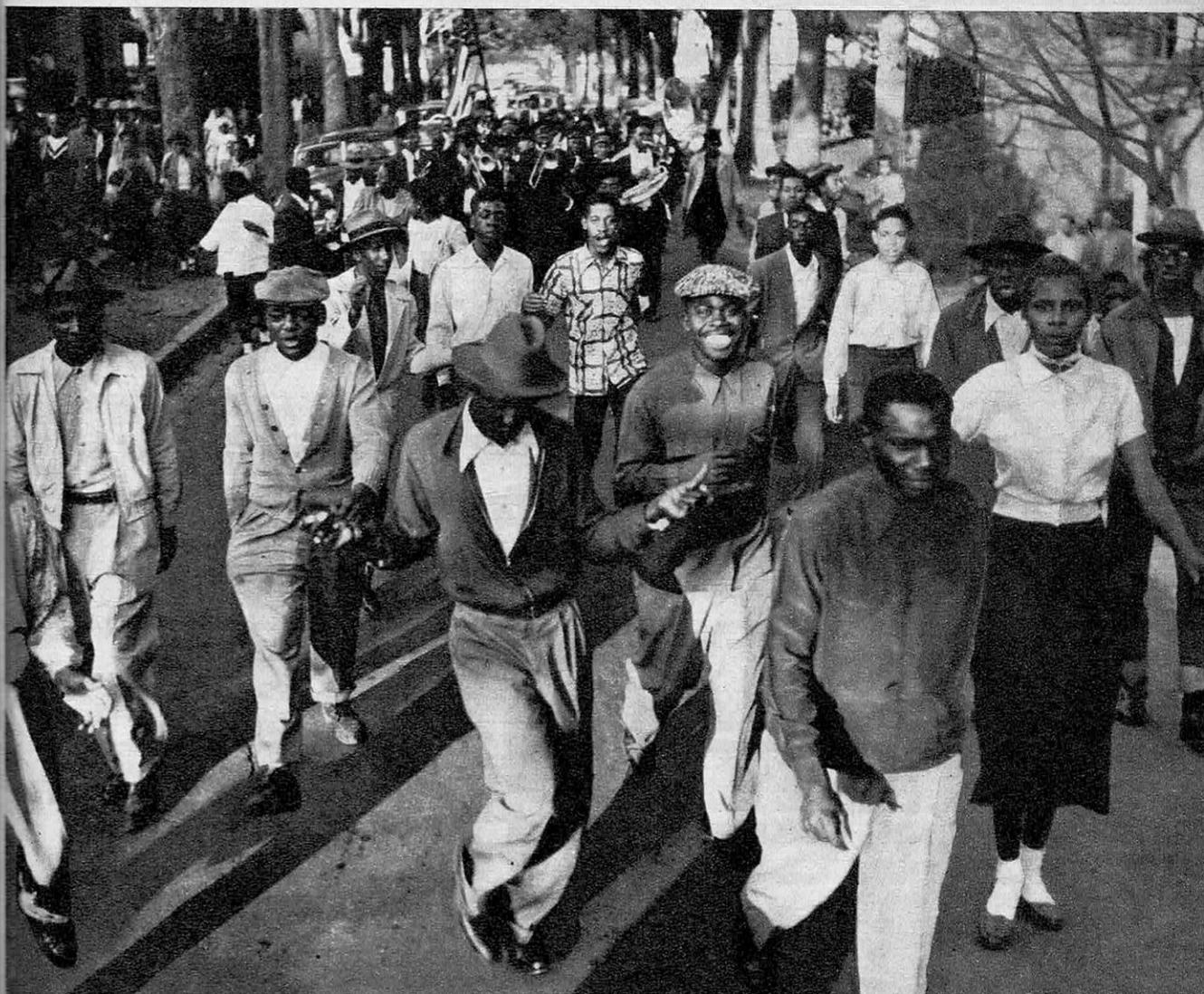
→

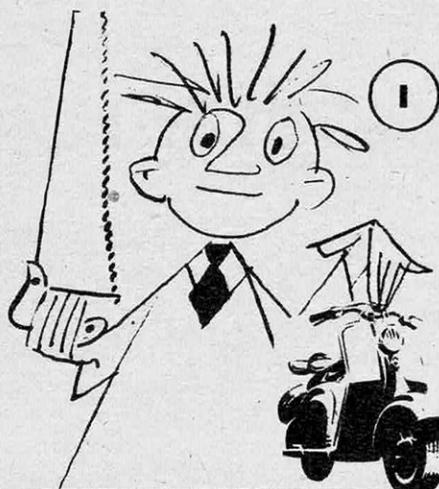


TRISTESSE ET JOIE A LA NOUVELLE-ORLÉANS

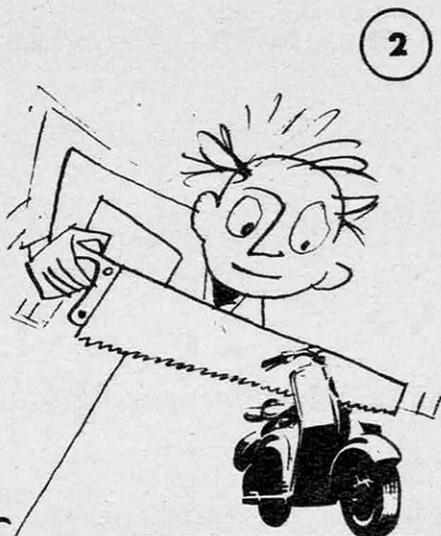
Au pays du jazz, la tradition veut qu'un enterrement ait lieu en musique. Des orphéons spécialisés, conduits par un maître de cérémonie en smoking, gants blancs et chapeau melon, accompagnent le cortège tout au long des 8 km qui séparent la ville du cimetière. A l'aller, on joue de la musique lente, à peine syncopée, qui tient du « blues ». Mais au retour, la conviction profonde qu'ont les parents et amis du défunt de sa délivrance des maux d'ici bas et de sa joie au Paradis les pousse à manifester dans une explosion de rythme l'allégresse qu'exprime l'*Alleluia* de la messe des morts. La musique devient rapide, trépidante, c'est du « hot jazz », au

rythme duquel on se met à danser. De retour en ville, le cortège se grossit de passants et tout le monde finit au café favori des musiciens, qui passent la nuit à improviser et à boire. Pour certains musicologues, cette tradition est la source la plus importante du jazz, aussi bien des morceaux lents que des airs « hot ». En tout cas, bien des grands noms du jazz ont travaillé avec les « funeral brass bands ». Louis Armstrong n'a jamais oublié cette période de sa vie, et un de ses disques retrace des obsèques typiques au « pays où est né le blues ». On y retrouve le clair-obscur caractéristique d'une race très triste ou très joyeuse tour à tour.





Prenez un Lambretta



coupez-le en deux



...et pesez!

chaque moitié pèse le même poids
le **Lambretta**

est rigoureusement équilibré.

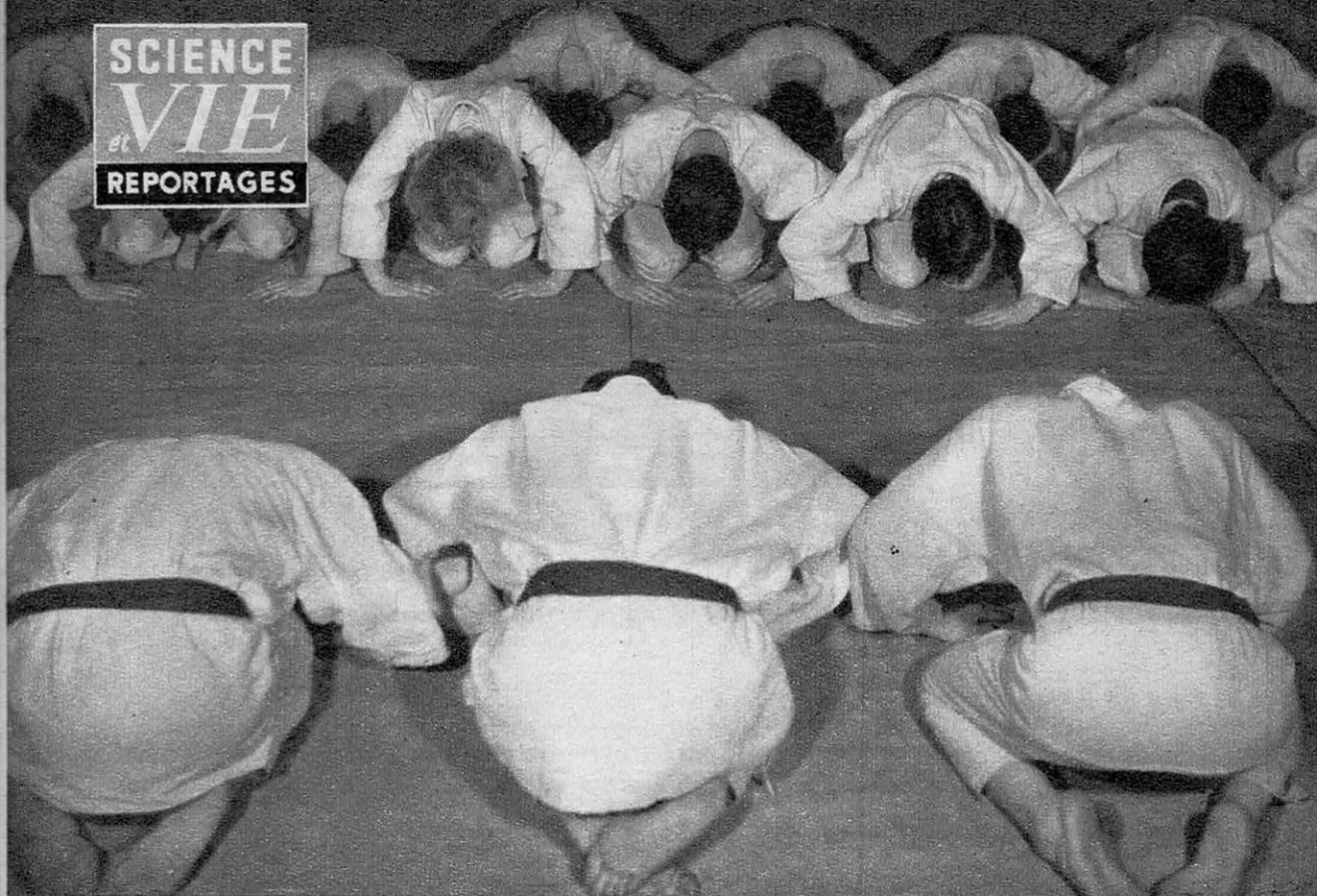
Le centre de gravité du Lambretta est situé tout naturellement aussi bas, aussi en avant que possible et absolument dans l'axe. Le Lambretta possède donc une stabilité automatique. Il offre une sécurité totale.

Si vous ne trouvez pas un ami suffisamment compréhensif pour vous autoriser à découper son Lambretta en deux, demandez-lui en tous cas de vous le prêter... prenez la route et vous comprendrez. Lambretta est le plus stable, donc le plus sûr de tous les scooters.

ATTENTION :
le prix de 152.000 Fr. s'applique à un Lambretta bi-place, prêt à prendre la route, équipé de tous ses accessoires, c'est-à-dire avec selle arrière, roue de secours, rétroviseur, antivol, compteur kilométrique, boîte à gants.



Lambretta



Le salut avant le combat, traditionnel dans l'escrime, se pratique aussi dans le judo.

Le judo français a 21 ans

Le judo est le sport de combat le plus pratiqué en France. Alors que 20 000 Français pratiquent l'escrime, 10 000 la boxe et 5 000 la lutte, plus de 100 000 font du judo. Devant cette popularité sans précédent, le gouvernement vient de promulguer une loi pour assainir ce sport dont la vogue attire des autodidactes dangereux, devenus professeurs de judo du jour au lendemain, et parfois responsables d'accidents graves.

Tous les jours, en se rendant à son travail, Jacques passe devant une porte cochère sur le côté de laquelle on a fixé une pancarte portant le mot JUDO et, en dessous, une flèche qui indique un escalier au fond de la cour. Cette invite laconique l'attire, car il a vu des compétitions de judo aux actualités, et il pense que cette techni-

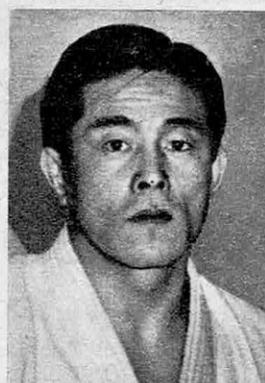
que de combat lui permettrait de se défendre en toute circonstance; sans le savoir, il « fait » le complexe commun à la plupart des adolescents un peu malingres. Un soir, surmontant l'habitude qu'il a prise de se dire: « Il faudra que j'aie vu comment ça se passe, un jour... » sans jamais y aller, il s'engage sous la voûte, grimpe l'escalier



KAWAISHI



KANO



ABE

Ce triptyque japonais représente les trois personnalités importantes du judo. Au centre, Jigoro Kano, inventeur du judo et fondateur du Kodokan de Tokio. A gauche, Kawaiishi, qui in-

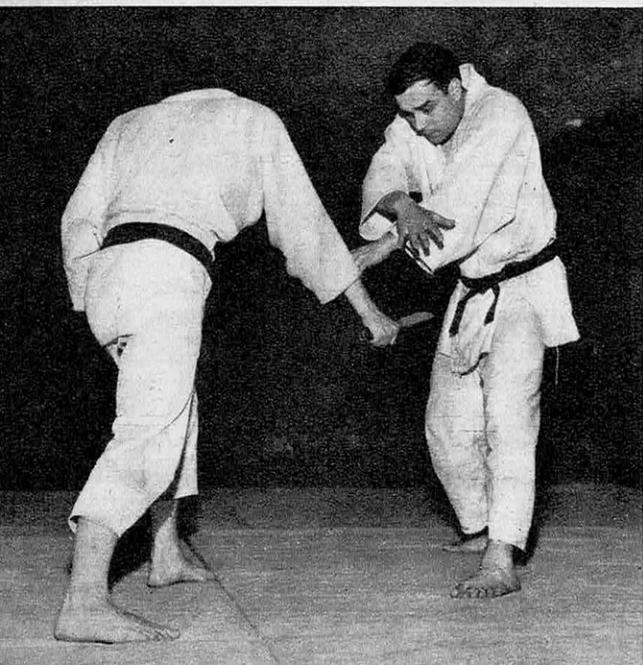
roduisit le judo en France il y a 21 ans, et créa la méthode qui porte son nom. A droite, Abe, premier envoyé officiel du Kodokan en France, actuellement auprès de la Fédération Belge.

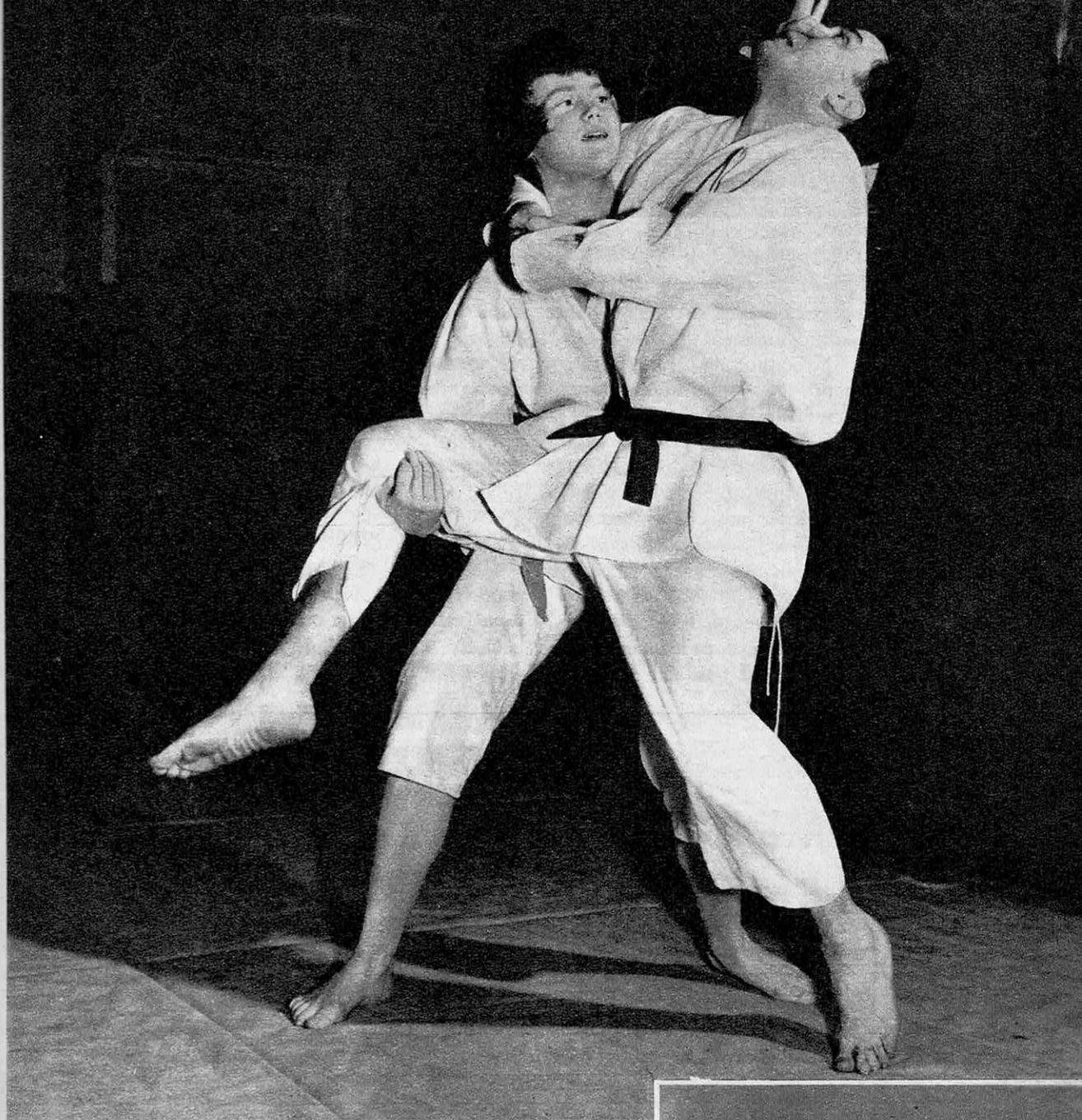
poussièreux jusqu'au troisième, hésite un instant devant une porte où l'on lit : « Cours de judo, professeur Durand, III^e Dan ».

De Tokio à la rive gauche

Puis il tourne le bouton et entre, suit un couloir désert orné de photographies représentant des judokas en train de combattre, et se trouve soudain devant la réalité du judo : dans une grande salle nue, éclairée au néon, au sol revêtu d'une sorte de tapis blanchâtre, une vingtaine d'hommes silencieux se livrent à une danse étrange. Ils sont vêtus de kimonos de toile serrés à la taille par des ceintures de couleurs différentes. On

explique à Jacques que les débutants sont partagés, dans l'ordre d'habileté croissante et à la suite de compétitions, en ceintures blanche, jaune, orange, verte, bleue, et marron. Ensuite, viennent les experts, les ceintures noires, partagés entre dix Dans (représentés par des galons noirs sur un pan de la tunique). Tout en recevant ces explications, le jeune homme suit des yeux les évolutions des couples étranges. Il voit une frêle jeune femme, au visage angélique, soulever mystérieusement, avec une rapidité à couper le souffle, un adversaire taillé en force qui doit peser dans les 90 kg. Celui-ci tourne lourdement dans l'air et atterrit sur





Jiu-Jitsu, origine du Judo

Le jiu-jitsu, technique de combat de rue, permet aussi bien l'attaque que la défense. Les deux photos de gauche montrent la parade d'une attaque au couteau. La parade se termine par une riposte, le bras armé de l'attaquant étant relevé et tordu. Théoriquement, on achève l'adversaire d'une manchette à la nuque. Les photos de droite montrent comment on se débarrasse d'un adversaire qui vous serre le cou : en appuyant du doigt sur l'attache inférieure du nez, on provoque une douleur intolérable qui fait se renverser en arrière l'attaquant, dont il suffit alors de relever la jambe pour le projeter à terre.



le dos avec fracas, d'une hauteur de 2 m. Jacques est encore ébahi que les deux adversaires reprennent le combat en souriant. Et Jacques ne peut s'empêcher de soupçonner que le « costaud » a volontairement exagéré son saut de carpe pour l'impressionner.

Utiliser l'attaque de l'adversaire

Le jiu-jitsu part de l'idée que celui qui enfonce une porte ouverte se précipite au sol, qui l'accueille durement. Si un « costaud » attaque un homme de 60 kg, celui-ci n'a aucune chance de s'en tirer en appliquant le principe de combat occidental : opposer la force à la force, ce qui exige d'être fort. Si, au contraire, il laisse venir le monstre qui se précipite sur son but immobile, puis qu'au dernier moment il s'esquive, tout en plaçant un pied opportun devant les jambes de son assaillant, celui-ci, lancé de toute sa force, s'écrasera au sol sous sa propre impulsion. Il y a une quantité de manières d'utiliser ainsi la force de l'adversaire : s'il vous pousse, un pied posé sur son ven-

tre tandis qu'on se laisse basculer en arrière suffit à le faire envoler malgré toute sa masse. L'atterrissage sera forcément brutal.

Le jiu-jitsu est, d'un point de vue mécanique, très supérieur aux autres modes de combat, puisqu'il élimine le facteur force. Comme il exige un réflexe foudroyant et une grande souplesse, sa pratique doit constituer un excellent entraînement. C'est pourquoi Jigoro Kano eut l'idée, après avoir pratiqué l'entraînement du jiu-jitsu auprès de nombreux maîtres, de codifier les diverses techniques qu'il avait apprises, de manière à en faire non plus une arme, mais un sport qui développerait à la fois le corps et l'esprit de ceux qui le pratiqueraient. Le Judo, ou voie de la souplesse, était né.

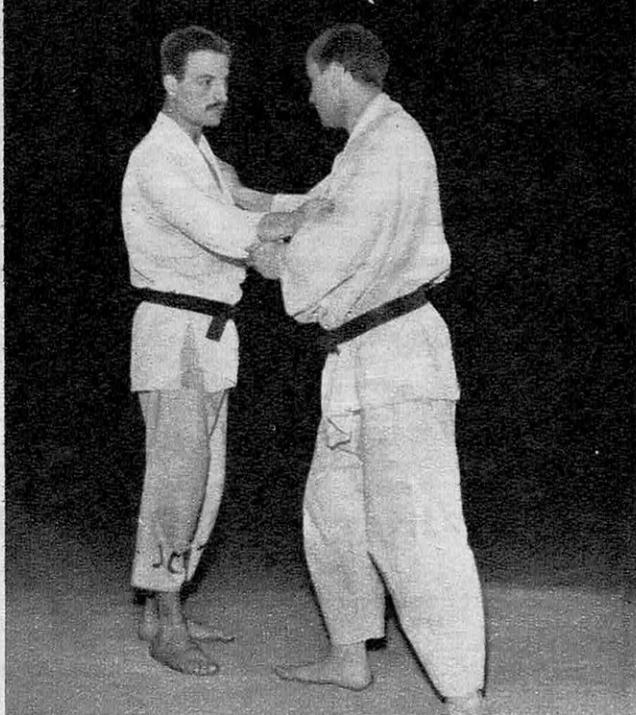
Savoir tomber

Grâce aux règles imaginées par Kano, il peut être pratiqué avec profit par les enfants et les femmes. Celles-ci, cependant, peut-être à cause d'une trop grande émotivité, n'ont jamais rien donné en compéti-

La Manière de Projeter

Les trois films suivants représentent des attaques typiques du judo, choisies parmi les centaines de mouvements que comporte cet art. Elles illustrent particulièrement bien les qualités du bon Judoka : souplesse, rapidité, précision. Nous avons choisi pour ces démonstrations Yves Klein, le seul professeur de judo français qui ait achevé sa formation au Kodokan de Tokio, où il conquist le grade de IV^e Dan. Sur nos photos, comme sur notre couverture, il a le rôle d'attaquant. Ces documents sont uniques, par la qualité exceptionnelle du Judoka et la technique photographique. Pour éviter le flou des photos extraites de films, qui illustrent la plupart des ouvrages sur le judo, notre photographe Milto Toscas a dû réaliser des centaines de prises de vues, réalisées pendant des séances où Klein répétait jusqu'à vingt fois le même mouvement, et où son partenaire devait exécuter autant de chutes, qui n'avaient rien de truqué. C'est à ce prix que nous pouvons présenter à nos lecteurs ces trois décompositions de mouvements. Il ne s'agit évidemment pas d'enseigner des attaques par l'image, et nous déconseillons des essais qui pourraient mal finir : une chute sur sol dur peut être mortelle. Il n'y a qu'un moyen d'apprendre convenablement le judo : c'est en salle, avec un bon professeur.

TAI-OTOSHI (1^{er} de bras)



Les adversaires se tiennent par le revers gauche et la manche droite du kimono. L'attaqué, à gauche, est bien en équilibre, les pieds légèrement écartés. L'attaquant, de trois quarts, porte son poids sur sa jambe droite avancée.

tion : il faut agir tellement vite que seuls des nerfs d'acier « tiennent le coup ».

Une des techniques les plus spectaculaires du judo est certainement la chute, où un corps lancé brutalement à terre de deux mètres de haut roule sur l'épaule et se relève indemne. Cette performance tient, d'une part, au coup violent que le judoka frappe de sa main sur le sol au moment de la chute (ce coup annule, selon les judokas, l'onde de choc qui monte au cerveau), d'autre part, à la projection du bras ou d'une jambe en l'air, ce qui ralentit la chute au moment critique par réaction. D'un point de vue mécanique, le geste du judoka aurait donc pour but de transformer l'énergie de la chute en vibrations sonores. Mais il faut bien dire que le rôle le plus important est joué par le « tatami », sorte de tapis élastique qui recouvre le sol de la salle : une chute sur le macadam, si savante soit-elle, est une autre histoire : le judoka qui veut se débarrasser d'une gouape ferait bien d'y penser, car il risque de tuer son adversaire

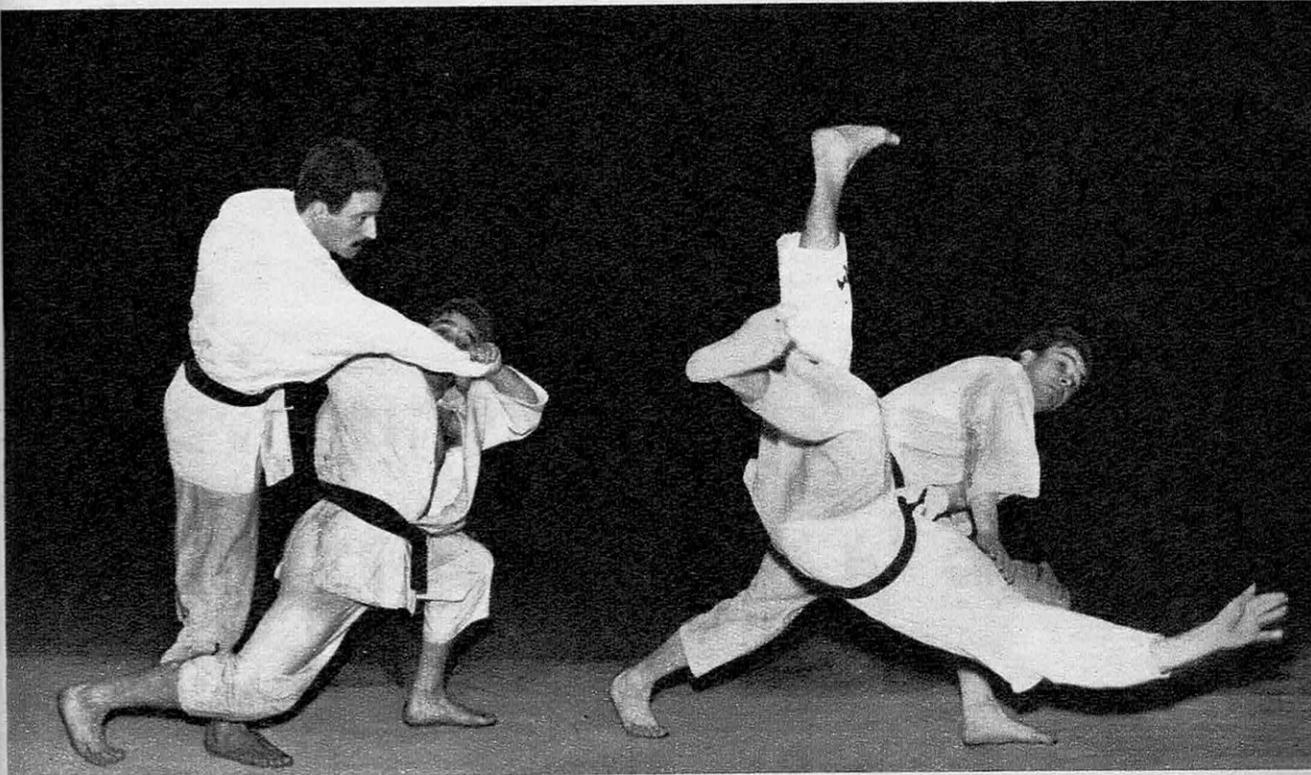
au lieu de le mettre simplement K.-O.

Tandis que Jigoro Kano formait ses élèves dans l'institut qu'il avait fondé, le Kodokan, quelques Japonais émerveillèrent les Occidentaux par l'efficacité de leur jiu-jitsu. En Angleterre un petit japonais de 60 kg qui se montrait dans les foires vint ainsi à bout du gigantesque Carnera, champion du monde de lutte, en quelques secondes.

Le « *kiäi* » tue ou ranime

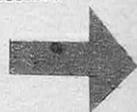
Devant de tels prodiges, le public, toujours avide de magie, conféra au jiu-jitsu des pouvoirs mystérieux, sans comprendre que ces pouvoirs étaient simplement l'application de quelques lois de mécanique élémentaire. Aussi, quand les élèves de Kano commencèrent à enseigner le judo dans le monde, ils trouvèrent une foule d'enthousiastes, impatients de pénétrer dans ce qu'ils croyaient être les arcanes mystérieuses de cet art d'Extrême-Orient. Judo et yoga étaient souvent confondus, et le for-

(Suite page 42)

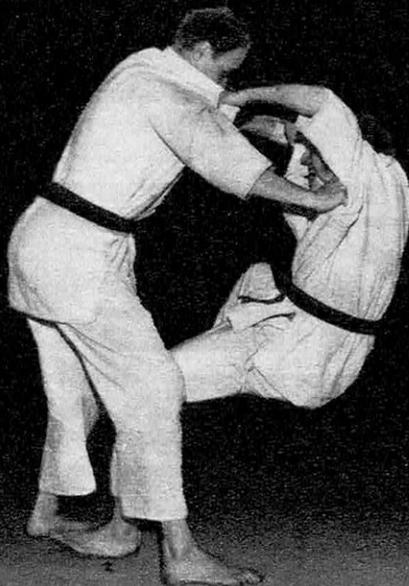
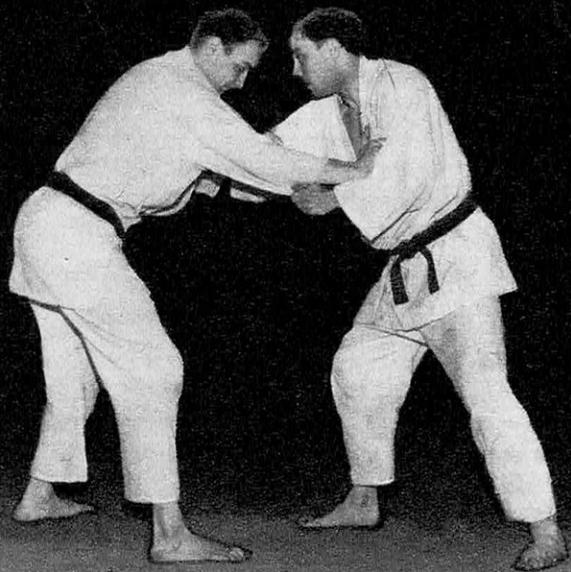


La jambe gauche de l'attaquant a décrit un demi-cercle en arrière. Il a pirouetté sur le pied droit pour se trouver le dos à l'adversaire, puis tend la jambe droite devant son pied droit et le tire rapidement en avant, à droite.

Son pied droit bloqué, l'attaqué tombe vers l'avant et vers la droite, basculant sur la jambe tendue de son adversaire, qui dirige sa chute à son gré grâce à sa prise sur le revers du kimono. L'ensemble du mouvement dure 1 seconde.



TOMOE-NAGE (1^{er} Sutémi)



La « **planchette japonaise** », devenue classique, est spectaculaire mais difficile à bien porter. L'attaquant, à droite, commence par s'approcher de l'attaqué, en faisant un pas en avant, et portant son poids sur le pied gauche.

Le **sacrifice** (sutémi en japonais) consiste pour l'attaquant, une fois près de son adversaire, à se laisser tomber en arrière, en s'agrippant aux revers du kimono de l'attaqué, qui commence à basculer, entraîné en avant par cette surcharge.

IPPON-SEOI (1^{er} d'Épaule)



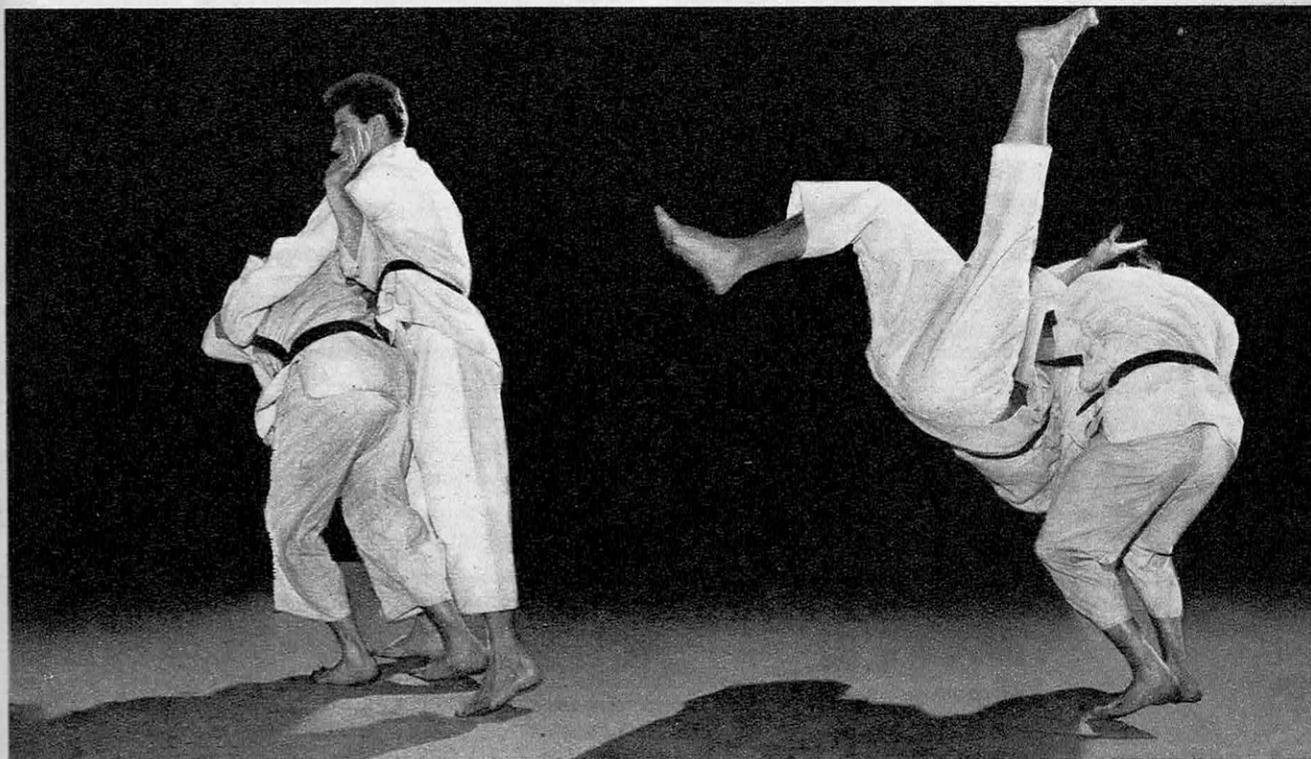
Face à face, les adversaires se guettent. L'attaquant, à gauche, pirouette vers la gauche sans lâcher la manche du kimono de l'attaqué. A la fin du premier temps, il se trouve devant l'adversaire qui se trouve déjà en déséquilibre avant.

Le **bras gauche** de l'attaquant passe sous l'aisselle gauche de l'attaqué. L'attaquant dispose maintenant de deux points d'appui pour soulever l'attaqué : la manche de son kimono qu'il tire toujours, et le bras près de l'aisselle gauche.



Tout en tombant, l'attaquant lève sa jambe droite repliée, et place son pied droit sur le ventre de l'attaqué, en continuant à le tirer en avant et vers le bas. L'attaqué, en déséquilibre, commence déjà à quitter involontairement le sol...

La détente énergétique de la jambe droite de l'attaquant projette l'adversaire vers le haut et en arrière, irrésistiblement. Le sutémi est d'autant plus efficace qu'on le porte à un adversaire qui attaque; il s'envole sur son élan.



Se penchant en avant, l'attaquant commence à soulever son adversaire, qui ne peut pas retrouver son équilibre en avançant, parce que son corps est bloqué par celui de l'attaquant, placé de manière que son côté fasse obstacle.

L'attaqué bascule sur le dos de l'attaquant, qui, ayant soulevé sans peine son adversaire, n'a plus qu'à diriger sa chute. Dans ce mouvement, ce n'est pas la force des bras qui joue, mais le déplacement rapide du corps de l'attaquant.

malisme japonais, qui se traduit dans le judo par des prosternations courtoises, fut considéré comme une pratique mystique.

En fait, les mystères du judo se bornent au *kiaï*, le fameux « crie qui tue » (ou qui ranime) et aux *katsus*, manipulations de certains centres nerveux qui raniment un judoka tombé en syncope à la suite d'un étranglement ou d'une chute. Pour ce qui est du *kiaï*, il m'a été impossible de découvrir s'il s'agit d'un fait réel ou d'une pure légende. Au contraire, je peux me porter garant de l'efficacité des *katsus*. A ma demande, une ceinture noire m'étrangla, puis me ranima. Il paraît que j'ai été en syncope pendant une seconde environ. Pour moi, je ne me souviens que d'une sorte de discontinuité, comme s'il manquait quelques images à un film, entre le moment pénible où je me sentis « partir » et celui, délicieux, où je revins à moi, croyant que rien ne s'était passé.

A couteaux tirés...

Kawaïshi, fondateur du judo français il y a vingt et un ans créa une méthode très personnelle d'enseignement et de pratique. L'arrivée en France d'experts japonais du Kodokan montra aux judokas français qu'il existait une autre tradition du judo : il y eut schisme et, depuis, la Fédération Française de Judo et de Jiu-Jitsu et la Fédération des Amateurs de Judo Kodokan sont à couteaux tirés, menant leurs activités chacun pour soi.

A côté de cette querelle d'écoles, et se greffant sur elle, des inimitiés personnelles n'ont rien fait pour redresser la situation. Outre une rivalité, somme toute normale entre professeurs, j'ai constaté une amertume orgueilleuse qui est peut-être particulière au judo. Beaucoup d'experts n'échappent pas à la tentation de se considérer comme des surhommes, et cette conviction fausse leur jugement. A la question : « Que pensez-vous d'un tel ? » la réponse qu'on m'a faite le plus souvent était un sourire de pitié méprisante.

La valse hésitation des judokas

Malgré toutes ces rivalités, il semble qu'aujourd'hui, l'union doit enfin se faire : les représentants des deux fédérations viennent de signer un traité de paix.

Cette unification du judo en France était

souhaitable aussi bien pour les quelque cent mille pratiquants obscurs que pour les champions. Désormais, toutes les tendances vont pouvoir s'affronter lors des compétitions, qui opéreront une sélection valable parmi les ceintures noires de France. Cette amélioration élargira-t-elle sensiblement le public des rencontres de judo ? C'est peu probable. Les foules trépidantes des matches de boxe ou de catch ne trouveraient pas dans le judo la satisfaction peu avouable, mais réelle, du sadisme des jeux de cirque romains. Le judo, comme l'escrime, est tout de finesse, et n'attire de ce fait qu'un public de pratiquants. Il est en outre beaucoup moins spectaculaire qu'on ne le croirait : les vols planés et les chutes en roulé-boulé des démonstrations ne se retrouvent guère lors des compétitions. Les judokas experts bougent peu : la moindre esquisse d'attaque provoque une esquisse de défense qui suffit à arrêter l'assaillant. En outre, si un participant se sent nettement surclassé, il peut « bloquer » son adversaire en refusant d'attaquer et en adoptant une position de défense pratiquement inébranlable.

Ce manque de sensationnel est d'ailleurs une bonne chose pour l'avenir du judo : il échappera au sort de la lutte libre devenue « catch », dont le seul nom fait sourire. Et, gloire que le catch ignorera toujours, il y aura du judo aux Olympiades de 1960.

Une loi contre les faux professeurs

Les amateurs de judo devenant légion, le gouvernement a promulgué une loi anti-charlatans d'autant plus nécessaire que le judo peut provoquer des accidents graves : une chute mal exécutée, un étranglement trop prolongé provoquent la syncope qui peut être mortelle en l'absence d'un vrai professeur qui connaît les « *katsus* » de réanimation. Il y a deux ans, dans une salle de judo de Boulogne, dirigée par un jeune Vietnamien qui se disait grand expert, un accident mortel se produisit : un débutant étrangla si bien le faux professeur qu'il le tua. Pour éviter de tels accidents, la loi n° 55-1563 du 28 novembre 1955 va réglementer la profession de professeur de judo et de jiu-jitsu. Il n'y aura plus de « *faisans* », grâce au diplôme d'Etat. Le judo français sera vraiment majeur.

Jean VINCENT.



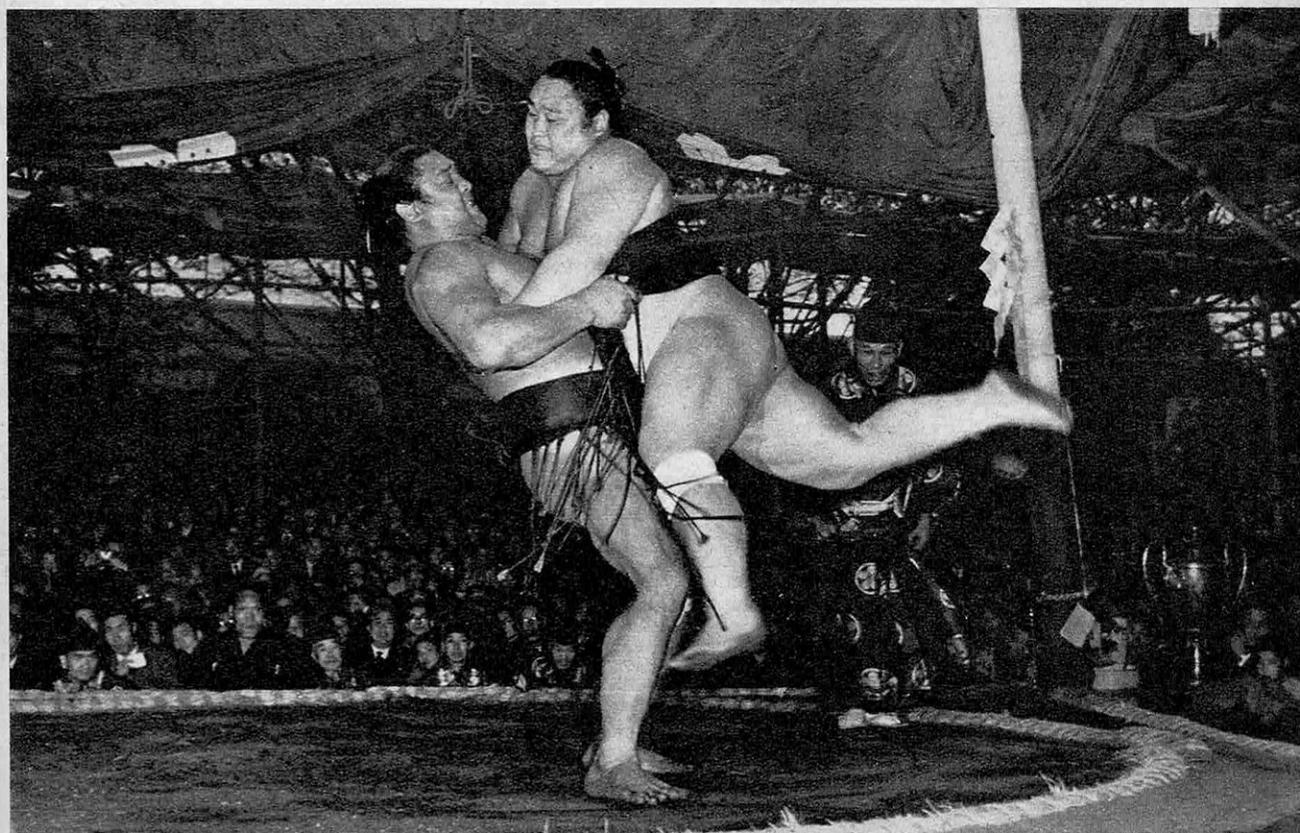
La présentation au public : « Hatoyama, 110 kg, 63 victoires. » C'est un Sumo-Tori « maigre ».

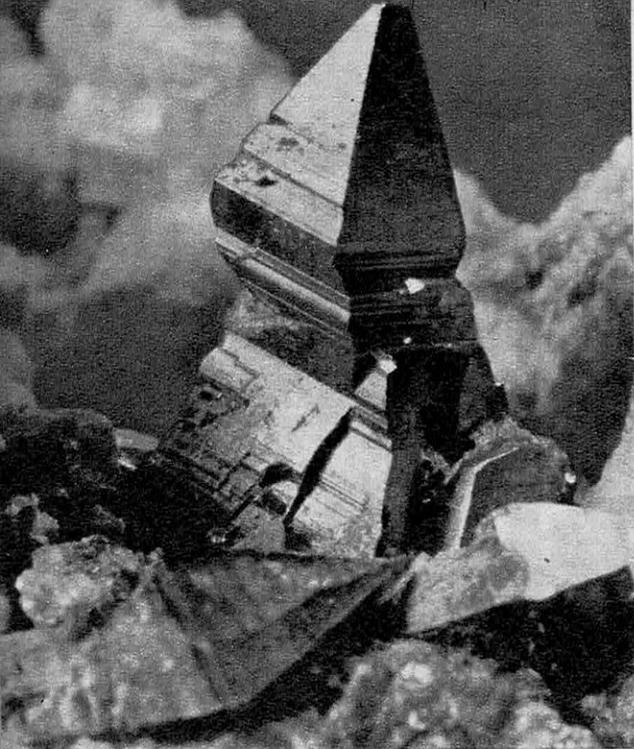
La foule japonaise préfère le "Sumo"

Après le baseball, qui est devenu l'attraction n° 1 au Japon, c'est le sumo, lutte typiquement japonaise, qui attire les foules. D'origine religieuse, le sumo oppose des lutteurs énormes, pesant jusqu'à 200 kg. Le combat consiste à projeter l'adversaire hors d'un cercle, en le saisissant par une épaisse ceinture qui est son seul vêtement.

Les combats, souvent très brefs, sont entourés d'un cérémonial coloré : salut à l'arbitre, au public, poses impressionnantes et pleines de menaces font du sumo un spectacle curieux. L'aspect des sumo-tori, ou lutteurs, suffirait d'ailleurs à expliquer la popularité de ces rencontres, qui tiennent un peu des jeux de cirque.

Les poids-lourds en pleine action : la raison du plus fort triomphe dans un « soulevé ».



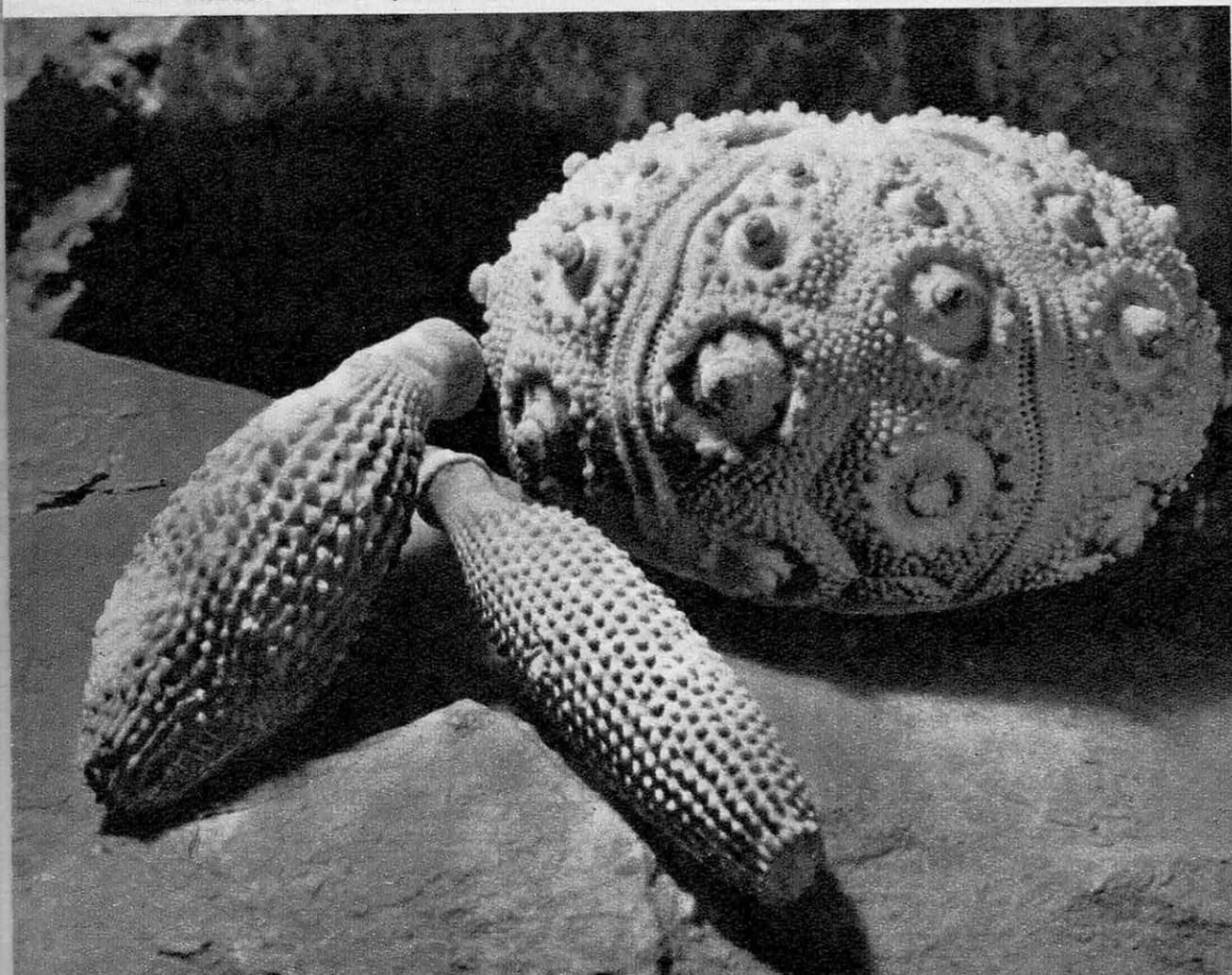


Ruines d'un temple mystérieux dans les nuages? Non. C'est un cristal d'anatase.

Sous les flashes d'un **LA VIE SECRÈTE**

« **T**OUT est forme, la vie même est une forme. » 90 photographies extraordinaires illustrent cette phrase de Balzac. Dans un album unique en son genre, intitulé « Pierres... » (Edit. des Deux Mondes), un photographe genevois, Stévan Célébovic, nous révèle la vie des formes d'un monde étrange que l'œil humain ignore. Réanimés par les éclairs des flashes électroniques, fortement agrandis par d'ingénieux procédés macroscopiques, quelques minuscules minéraux, extraits des vitrines des grands musées d'histoire naturelle de Londres, de Genève et de Paris, nous apportent, en effet, la

Un oursin fossilisé, vieux de 35 millions d'années, semble incrusté de perles splendides.



photographe genevois, **DES MINÉRAUX**

preuve ravissante du plus mystérieux travail de la nature : elle imprime dans la matière dite « inerte » les figures, tantôt symétriques, tantôt déformées, d'un art fantastique où se retrouvent toutes les formes de la vie organique, aussi bien que les plus belles créations du génie de l'homme.

Ces cailloux infimes, où notre imagination décèle les plus audacieux contours, ont fait rêver les hommes depuis des millénaires. Cette rêverie a même conduit, par un retournement singulier, les maîtres de l'esthétique d'Extrême-Orient à considérer la nature pleine d'objets d'art, et l'art...



Aubergines et framboises ? Non plus.
C'est un oxyde de fer hydraté : la limonite.

Cette végétation délicate est de l'oxyde de manganèse, déposé dans une faille étroite.





Un serpent étouffant un rat ou une sculpture d'Extrême-Orient, usée et rugueuse ? C'est de l'axinite « étouffée » par un dépôt de chlorite.

plein de curiosités naturelles. Chez les Japonais, la rocaïlle des jardinets précieux, choisie avec les soins les plus attentifs, paraît travaillée par le caprice de mains artistes. Inversement, certaines céramiques de grès chinoises semblent moins l'œuvre d'un potier qu'une merveilleuse concrétion élaborée par le feu de la Terre et les hasards souterrains...

Le pont minéral qui relie le monde inanimé à celui de la vie a longtemps été caché aux yeux des anciens par ces jeux apparemment fantasques de la création. C'est seulement à partir du XVIII^e siècle (bien que le génie de Léonard de Vinci l'ait déjà pressenti à la Renaissance) que la vraie nature de certaines pierres tourmentées fut découverte, et que la « vie minérale », avec les animaux fossiles et les outils

archaïques en pierres taillées ou polies, commença à jouer un rôle prépondérant dans la connaissance de l'origine et de l'évolution de notre monde. A la limite, pourtant, il est difficile de distinguer l'artifice de la nature, et certains éclats de silex font hésiter les savants préhistoriens entre l'homme et le hasard ! Cette hésitation est d'autant plus explicable que l'homme primitif se tient en son art très près des lignes naturelles. Les sculptures archaïques dans toutes les civilisations ne gardent-elles pas quelque chose de la beauté raboteuse et abrupte des coquilles fossiles ? Les historiens savent aussi que, lorsque dans une période classique la ligne devient trop humaine, les artistes aspirent à un retour aux formes primitives. A notre époque, par exemple, un simple caillou poli percé d'un trou, une longue pierre effilée deviennent des œuvres d'art à ne pas négliger.

Pour percer l'énigme des formes minérales, il n'est plus question à notre époque d'invoquer l'explication mystique du démiurge créateur et artiste ou d'un Hermès caché, inventeur des plus subtiles combinaisons géométriques. Nos connaissances cristallographiques commencent à y suffire. Très récemment même, un laboratoire français n'a-t-il pas réussi la fabrication du premier granit synthétique ? Nos chercheurs retrouvent donc par le calcul et le raisonnement ce que des millions d'années ont lentement dessiné. Par contre, au-delà de leur intérêt esthétique, l'image de ces formes attire notre attention sur un fait scientifique capital : la « convergence », qui fait se ressembler des objets ou des êtres profondément différents. Les baleines ressemblent aux poissons, les chauve-souris aux oiseaux, un cristal de sel à un cristal de pyrite : l'adaptation à un genre d'existence donné entraîne le plus souvent une forme unique, « au point ».

« **La forme d'un cristal de glace est comparable à celle d'un lévrier** », disait le biologiste Le Dantec, car la forme n'était pour lui que l'équilibre chimique particulier de la substance qui constitue l'espèce. Sans aller jusqu'à ce paradoxe, il n'est pas au fond plus curieux de voir une substance minérale comme l'oxyde de manganèse imiter à s'y méprendre le règne végétal, avec ses ramifications si finement nervurées,

que de penser à une des plus étonnantes convergences du règne animal : le groupe des Marsupiaux a évolué parallèlement avec celui des Mammifères placentaires, pour donner en fin de compte des Herbivores, des carnivores comparables au tigre et au loup, et des animaux presque semblables aux ours... comme si le règne animal ne disposait que d'un nombre limité de solutions !

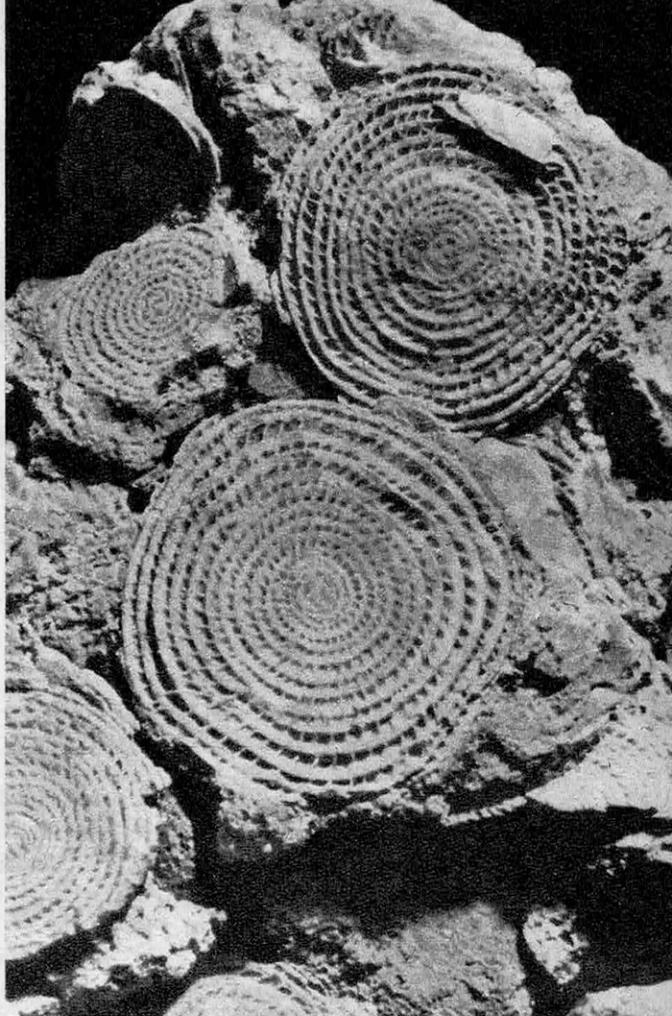
La vie d'un cristal d'anatase, ou oxyde de titane, illustre encore le phénomène de convergence : sans que l'image soit trop forcée, on peut écrire qu'un tel cristal est né, s'est développé en se nourrissant, et qu'il peut mourir.

Il y a évidemment une grande différence avec la « vraie » vie. Le cristal est incapable de fabriquer sa substance à partir de substances chimiquement différentes ; mais il se nourrit néanmoins s'il peut prendre à la solution où il baigne des molécules analogues à celles qui le constituent. Il naît quand, dans une solution trop riche, apparaît le premier « germe » de cristallisation. Et il meurt sous l'effet d'un choc, de l'érosion ou de la dissolution.

Les minéraux luttent pour la vie quand ils sont attaqués par d'autres minéraux, plus « vigoureux » : certaines photographies de Célébovic nous offrent l'image d'un silicate, l'axinite, arrêté et étouffé en plein essor de croissance par une chlorite parasitaire qui l'envahit et le voile. Cette lutte, si lente qu'elle peut durer des siècles, est aussi émouvante que bien des combats d'animaux. Si ce n'est pas la vie qui y est en jeu, c'est du moins l'existence !

Les photographies de Stévan Célébovic mettent en évidence un autre aspect du monde minéral : son renouveau perpétuel. C'est à ce niveau qu'intervient la vie qui boucle son cycle éternel en revenant sans cesse à son point de départ, c'est-à-dire cet immense réservoir de matières solides, liquides et gazeuses offertes par la nature.

Les Alpes sont un vaste ossuaire, par exemple, fait de corail et d'algues calcaires morts depuis des millions d'années, et surgis lentement des fosses sous-marines. Le fond des abysses océaniques est recouvert d'une épaisse couche de boue de radio-laires, coquilles microscopiques d'animaux du plancton qui, à la mort de leur proprié-



Ces napperons de dentelle sont en réalité les restes de petits animaux qui vivaient à l'ère tertiaire : des foraminifères nummulites.

taire, tombent lentement vers les grands fonds où aucun courant ne les remue plus. Ces microfossiles qui constituent d'énormes masses de terrains, les fossiles plus gros qui permettent aux géologues de dater les couches de sédiments, ont donné à Célébovic ces admirables images de minéraux qui nous invitent à méditer sur les origines des formes vivantes. Elles nous montrent que la frontière est mal définie qui sépare le cristal de l'organique, le minéral du végétal, le végétal de l'animal.

Et, en même temps, elles nous font pénétrer dans un monde surréaliste, peuplé d'ombres et de formes coupantes, nettes, parfois caricaturales, qui réussit là où tant d'artistes ont échoué : elles nous donnent un point de départ pour le rêve.

Pierre GENDRON

600 MILLIARDS DE FRAUDE PAR AN

En 1956, les Français paieront plus d'impôts qu'en 1955.

L'accroissement des dépenses militaires et économiques provoquées par la situation en Algérie, le coût des mesures sociales décidées au début de l'année mettent le gouvernement en face du dilemme suivant :

— ou la « planche à billets » ; — ou l'augmentation des impôts.

Il faut trouver 140 milliards de ressources nouvelles pour un budget qui s'élevait déjà à 4 120 milliards en 1955.

Certains préconisent le recours à l'emprunt. Mais l'emprunt n'est économiquement rentable que s'il alimente des dépenses productives : ni les charges de la guerre d'Algérie, ni les prestations du Fonds national vieillesse ne rapporteront jamais de dividendes. L'emprunt coûte cher : depuis l'emprunt Pinay de 1952, les prêteurs exigent de l'Etat des garanties contre la dépréciation du franc. Les charges d'amortissement en sont accrues d'autant. L'emprunt rapporte peu d'argent frais : les prêteurs préfèrent apporter en paiement des valeurs d'Etat qu'ils ont déjà.

Entre l'inflation (et la course prix-salaires) et une augmentation des impôts, quelle est la solution la moins chère ?

L'extrême complication de la machine fiscale donne lieu à mille interprétations erronées ou tendancieuses. Le contribuable, principal intéressé, n'en connaît généralement pas autre chose que le chiffre de ses propres impôts.

L'étude que nous publions lui permettra d'apprécier la valeur objective des diverses interprétations que les différents partis politiques lui offrent tous les jours sur le sujet qui lui tient le plus à cœur : que fait-on de son argent ?

L'État ne peut réduire son train de vie

EN 1914, les dépenses publiques représentaient 10 % du revenu national. Elles en absorbent aujourd'hui près de 40 %. Les Français rêvent de revenir à la « belle époque », où les femmes portaient des crinolines et où M. Caillaux n'avait pas encore inventé l'impôt sur le revenu.

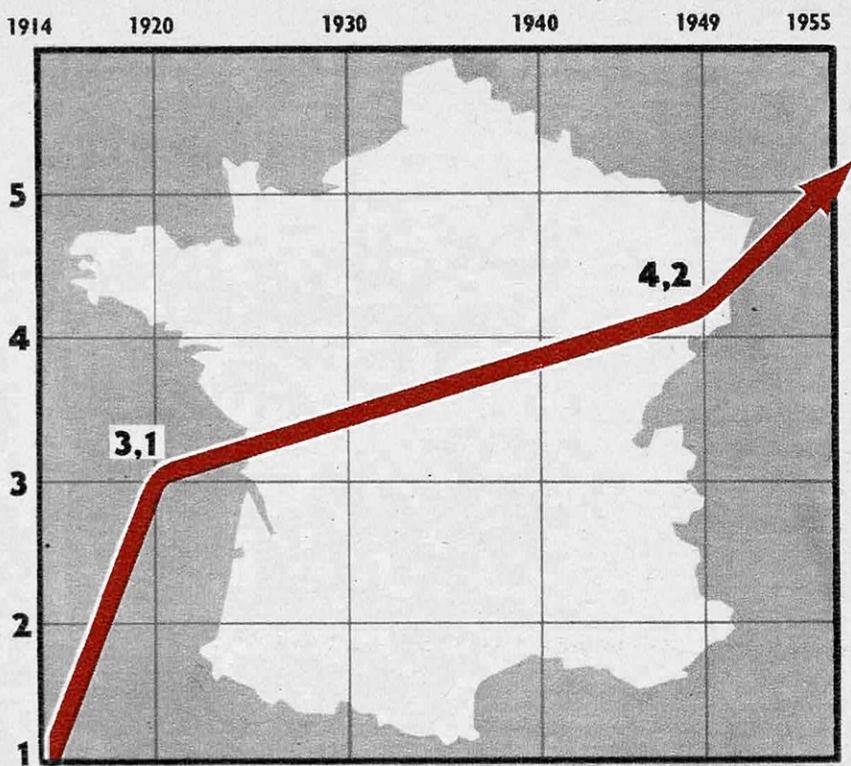
« Si vous pouviez seulement revenir pendant une semaine à la « belle époque »,

répondent les économistes, vous ne souhaiteriez bientôt qu'une seule chose : vivre en 1956. »

Le gendarme et la Providence

En 1914, l'Etat se contentait d'assurer les dépenses d'ordre administratif : on payait des colonels en pantalon rouge pour défendre la « ligne bleue des Vosges », des

est le plus compliqué du monde



Cinq fois plus d'impôts en 1956 qu'en 1914. Cet accroissement s'entend en valeur réelle : l'indice 1 représente le montant des impôts en 1914; il est 5 fois supérieur en 1955. En valeur nominale, cet accroissement est beaucoup plus grand : 5 milliards en 1914, 4 120 milliards en 1955.

juges à col d'hermine pour mettre en prison les voleurs, et des diplomates à bicornes pour prendre le thé avec des archiduchesses, dans les capitales étrangères.

Les juristes avaient donné à cet Etat un étrange nom de baptême : c'était l' « Etat-gendarme ».

Aujourd'hui l'Etat s'est profondément transformé dans son rôle et dans sa structure. Etes-vous malade ? La Sécurité Sociale paiera le médecin et le pharmacien. Etes-vous sans travail ? La collectivité vous versera une indemnité de chômage. Votre femme vient-elle d'accoucher ? Vous toucherez désormais des allocations familiales. Votre maison a-t-elle été détruite par une bombe allemande, un triste matin de juin 1940 ? L'Etat vous en reconstruira une beaucoup plus belle. Vous rentrez chez vous le soir, et vous allumez l'électricité.

C'est l'Etat qui a construit le barrage d'où vient le courant. Vous tournez le bouton de votre radio. C'est l'Etat qui fournit les programmes et qui paie vos vedettes favorites.

Quand vous donnez 100 fr à votre percepteur, 40 fr vous reviennent sous forme de dépenses économiques ou sociales.

Les juristes, rarement à court d'imagination, ont inventé, pour cet Etat nouveau, un nouveau nom de baptême : c'est l' « Etat-Providence ».

Deux fois plus de fonctionnaires qu'en 1914

Les mécontents ont une formule magique pour résoudre tous les problèmes : « Supprimez les fonctionnaires. Après cela, vous verrez, tout ira mieux. »

Un gouvernement qui veut se rendre populaire (auprès des non-fonctionnaires...)

commence toujours par créer une « Commission de la Hache », mieux encore, une « Commission de la Guillotine ». On compte aujourd'hui 965 000 fonctionnaires contre 500 000 en 1914. 550 milliards de traitements, auxquels il faut ajouter les pensions de retraites et les dépenses en matériel strictement indispensables : en tout et pour tout, l'Administration coûte au contribuable environ 900 milliards, soit 1/4 du budget.

Mais le nombre des fonctionnaires a relativement moins augmenté que l'ampleur des tâches exigées de l'Etat. Dans une économie moderne, le secteur des « services » (administration, transports, distribution) s'accroît nécessairement par rapport aux secteurs agricole et industriel. La France n'échappe pas plus à la règle que les Etats-Unis ou l'U.R.S.S.

Les kékis coûtent cher

Si les journaux de « droite » proclament chaque jour : « Supprimez les fonctionnaires », les journaux de gauche répondent : « Supprimez les militaires. »

L'armée coûte plus de 1 000 milliards par an, ce qui représente plus d'un tiers des dépenses de la nation. Il est malheureuse-

ment probable que les événements d'Afrique du Nord ne favoriseront pas les « transferts » qui avaient été envisagés entre le budget de la guerre et celui des investissements productifs. A partir du moment où un certain nombre de décisions politiques ont été prises, il faut payer le prix nécessaire pour les appliquer.

L'Union Française

Cinq pour cent de vos impôts sont dépensés dans l'Union Française. Ce sont des dépenses qui rapportent.

La France métropolitaine investit chaque année, sous forme de dépenses publiques, 3 000 fr pour chaque habitant de la France d'Outre-Mer. Si chacun de ces habitants voyait son revenu doubler, cela ferait un chiffre d'affaires supplémentaire de 2 000 milliards par an pour l'économie française.

L'industrie française travaille déjà une semaine par mois pour les populations d'Outre-Mer. La perte de l'Union Française, ou son appauvrissement, se traduirait par une baisse du niveau de vie de chacun d'entre nous qui nous coûterait beaucoup plus cher que des impôts.

Qui paie l'impôt ?

LE vent de « révolte fiscale » qui souffle depuis deux ans est, à première vue, provoqué par les récriminations des contribuables qui paient des charges démesurées par rapport à leurs revenus. Or, ceux qui protestent sont-ils ceux qui paient le plus d'impôts ?

Les paysans

Les agriculteurs touchent 16 % du revenu national et paient seulement 6 % des impôts directs.

La plupart des paysans sont soumis, en effet, à un impôt forfaitaire assis sur un « revenu cadastral » qui ne tient compte que très imparfaitement du revenu réel des terres. Les paysans ne possèdent, en général, qu'une comptabilité rudimentaire qui ne permet pratiquement aucun contrôle.

Les impôts directs ne représentant qu'un tiers des ressources fiscales, l'essentiel provient d'impôts indirects qui portent sur la consommation et qui sont versés par les entreprises. Or, les agriculteurs échappent

en partie aux impôts indirects, dans la mesure où ils vivent en circuit fermé. Si vous achetez un bifteck chez le boucher, vous payez la taxe sur les viandes. Si vous mangez du jambon fait à la ferme, le fisc n'a plus aucun moyen de vous faire payer.

Enfin les agriculteurs sont parmi les principaux bénéficiaires des mesures d'assistance économique et sociale, chères à l'« Etat-Providence ». Les prix des produits agricoles sont garantis contre la baisse. Les allocations familiales agricoles sont financées par le budget général.

On peut dire, en définitive, que le paysan est le moins imposé des contribuables français.

Les commerçants

Les industriels et les commerçants, qui ne perçoivent que moins d'un quart du revenu national, paient 38 % des impôts directs.

Mais les petits commerçants, menacés par le développement des Grands Maga-

Les subventions coûtent 534 milliards

157,3 milliards aux entreprises nationalisées



S. N. C. F.
141



R. A. T. P.
3



Air France
2,5



Charbonnages
6



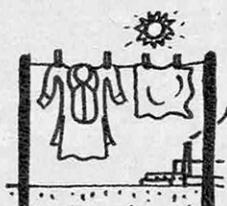
Recherche pétrolière
4,8

129,5 milliards aux industries privées

Aide aux branches professionnelles 39,7



Constructions navales
10,4



Textiles
4,5



Hydrocarbure
13,8



Construction
11

Aide pour baisser les prix 7,9



Charbon
7



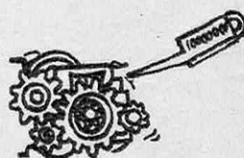
Nickel
0,9

Aide à l'exportation 68,4



68,4

Aide productivité et conversions 13,5



13,5

252,8 milliards à l'agriculture



Encouragement
à la production
62



Achats des surproductions
betteraves,
28,7



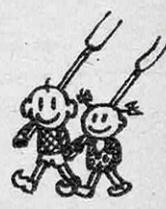
vin
21,3



blé, etc.
8,8



Améliorations
des débouchés
8,8



Prestations
familiales agricoles
132

sins, des « Uniprix » et des magasins à succursales multiples, disposent souvent de facilités particulières pour frauder le fisc. Dans la mesure où ils doivent percevoir, pour le compte de l'Etat, un certain nombre de taxes, ils se contentent de reverser une partie seulement des sommes que celles-ci devraient procurer. On estime ainsi à près de 50 % la fraction de la taxe locale fraudée par les commerçants.

Les techniciens chiffrent à 600 milliards le total de la fraude fiscale en France.

Les petits commerçants se sont ligués le jour où l'Etat s'est mis en tête de réduire la fraude. Le poujadisme de la première heure est la conséquence d'un phénomène économique et non d'un phénomène fiscal : le petit commerçant ne survivait qu'en fraudant le fisc. Supprimer la fraude, c'était l'empêcher de vivre. Le poujadisme n'est pas né des fameux « polyvalents ». Il est né des « Uniprix » et des conditions difficiles de concurrence qu'ils ont créées pour le petit commerçant.

Seules les grandes sociétés se trouvent dans l'impossibilité de frauder. Malgré le poids de l'impôt spécial qui les frappe, elles peuvent cependant éluder en partie la pression fiscale grâce à la faculté qui leur est offerte d'employer leurs bénéficiaires pour constituer des réserves non imposables.

Les salariés

Les salariés paient 57 % des impôts directs. Ils ne touchent que 40 % du revenu national.

Seuls, de tous les contribuables, ils ne peuvent jamais frauder puisque leurs revenus sont déclarés par leurs employeurs. Consacrant la plus grande partie de leurs

salaires à l'achat de biens de consommation courante, ce sont eux aussi qui paient, proportionnellement, le plus d'impôts indirects.

Pourtant ce sont eux, en général, qui protestent le moins contre les rigueurs du fisc. Le contribuable est, en effet, beaucoup plus sensible à l'inquisition fiscale qu'au poids de l'impôt : il accepte plus volontiers de payer s'il ne voit jamais un contrôleur.

La justice fiscale n'existe pas

La Révolution Française décréta l'égalité de l'impôt. Mais, dans la pratique, le souci du rendement continua de primer le souci de la justice. L'impôt sur le revenu devait, en théorie, aboutir à égaliser les moyens d'existence. Il répondait, en réalité, à la simple nécessité de trouver des ressources nouvelles; au moment où la propriété foncière, sur laquelle reposait essentiellement l'impôt au XIX^e siècle, cessait d'être la richesse principale.

Dans les pays anglo-saxons, où le nombre des salariés est beaucoup plus important qu'en France, l'impôt sur les salaires couvre la plus large part des dépenses publiques.

En France, l'Etat a été contraint de développer peu à peu les impôts sur la consommation qui frappent indirectement le contribuable, mais qui le frappent sûrement. A une époque où le franc ne cessait de perdre de sa valeur, les gouvernements eurent de plus en plus recours à de tels impôts, dont le rendement croissait en même temps que les prix.

Voilà pourquoi, en France, l'impôt sur le revenu, qui apparaît lourd à ceux qui le supportent, est pourtant loin de représenter l'essentiel des ressources de l'Etat.

Comment réformer l'impôt ?

LA France bat deux records : celui de l'instabilité ministérielle et celui des réformes fiscales. Il ne se passe guère de législature qu'on n'annonce une réforme « profonde et définitive du système fiscal » en vue de l'instauration d'une plus grande égalité et d'une plus grande justice. Tous les réformateurs se heurtent cependant à la même loi : à moins de bouleverser le rôle de l'Etat — ce qui suppose une révolution — il est pratiquement nécessaire d'encais-

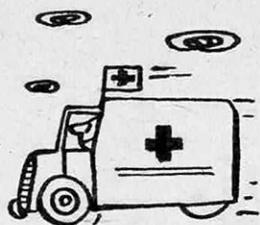
ser les mêmes sommes par de nouveaux moyens, et les gouvernements ne découvrent généralement qu'un seul moyen : reporter le poids de l'impôt d'un contribuable sur un autre.

Quatre familles de réformateurs

Il existe quatre familles de réformateurs :

- 1° Ceux qui cherchent à simplifier ;
- 2° Ceux qui veulent rendre l'impôt indolore ;

A quoi servent les fonds publics ?



40 %
 Dépenses sociales
 et économiques



30 %
 Armée



23 %
 Administration



7 %
 Dette publique

3° Ceux qui veulent diminuer par l'impôt les différences des fortunes ;

4° Ceux qui utilisent l'impôt comme instrument d'une politique économique.

SIMPLIFIER : La complication fiscale a deux sources : l'administration et le contribuable. « En France, écrit René Sedillot, la feuille de déclaration la plus simple pose 52 questions dans sa première page, 49 dans la seconde, 80 dans la troisième, 40 dans la quatrième. » Par exemple : quel est le tonnage de votre bateau de plaisance ? Quelle contribution patronale avez-vous versée au titre de la Sécurité sociale pour les gens de maison ? Dieu merci ! il n'est pas nécessaire de remplir toutes les cases prévues pour les réponses. Mais il faut souvent annexer des états détaillés. Ne pas oublier l'âge des enfants à charge, et la déduction de la retraite mutualiste du combattant.

Aux Etats-Unis, la déclaration n'est pas plus drôle. Sur la formule 1040 pour le revenu des personnes physiques on demande :

— Inscrivez le chiffre 2 si vous avez 65 ans ou si vous êtes aveugle, le chiffre 3 si vous êtes à la fois aveugle et âgé de 65 ans.

Le jeu se complique, parce que le contribuable doit faire lui-même, sur la feuille de déclaration, le calcul de son impôt : « Soustraire la ligne 2 de la ligne 1. Multiplier 600 dollars par le nombre total d'exemptions demandées au poste 1 E. Soustraire la ligne 12 de la ligne 9. Multiplier le montant de la ligne 8 par 2. »

Albert Dauzat, qui tenait au « Monde »

la rubrique de la langue française, avait relevé un jour la définition des dépenses professionnelles afférentes aux « recettes génératrices de bénéfices imposables à la surtaxe proportionnelle » :

« Le montant de ces dépenses est calculé forfaitairement en appliquant au montant total des dépenses de l'année le rapport existant entre le montant des recettes génératrices des bénéfices imposables à la taxe proportionnelle et le montant des recettes globales. »

« J'ai pris ma tête à deux mains, disait Dauzat, sans arriver à comprendre. Il est vexant quand on tient une rubrique sur la langue française de s'avouer vaincu en face de textes officiels. Ne serait-il pas honnête de passer mon porte-plume et ma chronique à un rédacteur de la direction générale des contributions directes ? »

Tout étudiant en droit, à la veille de passer un examen de législation financière peut fort bien résumer le système fiscal français en une page dactylographiée. La complication vient des exceptions. Chaque règle produit des additifs, puis des rectificatifs.

L'auteur réel de ces modifications est M. Toutlemonde qui, menacé par une taxe, va trouver son député pour qu'il dépose un projet de loi, ou se retourne vers l'administration.

Un exemple très récent illustre jusqu'à l'extrême le rôle du contribuable dans la complexité fiscale : les bateliers payaient une taxe de prestation de service de 8,5 %. Seuls en étaient exonérés les bateliers artisans qui percevaient, par ce biais, un bénéfice supplémentaire de 8,5 %.

Voici quelques semaines, le gouverne-

LES 4 RÉFORMATEURS



SCHUELLER : adoucir.



LAURÉ : diriger.



LEENHARDT : égaliser.



POUJADE : simplifier.

LE PROJET SCHUELLER

- Impôts directs et indirects sont supprimés.
- Remplacés par l'impôt sur l'énergie.
- Les différentes sources d'énergie sont taxées en fonction de leur valeur énergétique, et du désir gouvernemental d'en ralentir ou d'en pousser la consommation.

Les avantages :

- Pour obtenir des recettes semblables à celles que permet le système actuel, il faudrait taxer : 8 francs chaque kWh fourni par le charbon ; 25 francs, chaque kWh fourni par l'électricité ; 30 francs, chaque kWh fourni par le pétrole.
- Simplification, suppression de la fraude, baisse de prix, rentrées fiscales sûres.

Les inconvénients :

- Pénalisation des industries très mécanisées qui utilisent plus d'énergie que les autres. Risque de mesures démagogiques allégeant ou alourdissant certaines sources d'énergie. Fraude par l'utilisation de sources d'énergie secondaires devenues véritables : bois, alcool, etc.

LE PROJET MAURICE LAURE

- Une taxe sur la valeur ajoutée (T.V.A.) remplace les quatre anciennes taxes sur le chiffre d'affaires.
- Elle est calculée sur la différence entre le chiffre des ventes et la somme des achats d'une entreprise (valeur ajoutée par l'entreprise à la production).

Les avantages :

- Détaxation des investissements : la taxe payée sur les achats de biens d'investissements peut être déduite de celle payée sur les ventes.
- Simplification : une taxe au lieu de quatre.

LE PROJET LEENHARDT

- 1° Unification de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) qui absorberait la taxe sur

les prestations de service et la taxe locale additionnelle au chiffre d'affaires.

- Elle ne serait perçue qu'au stade de la production.
- Le régime du forfait serait supprimé.

2° Surtaxe progressive : dégrèvement des petits contribuables, surtout des salariés.

- Taxe proportionnelle : les grosses exploitations agricoles seraient taxées d'après leurs revenus réels.
- Impôt sur les sociétés : adoption d'un taux réduit pour les petites sociétés (25 %).

3° Une taxe sur la fortune frapperait d'un taux modéré (0,50 %), la valeur vénale des biens possédés.

- Une taxe sur la fortune frapperait d'un taux modéré (0,50 %), la valeur vénale des biens possédés.

Les avantages :

- 1 500 000 commerçants cesseraient d'être collecteurs d'impôts.
- Renforcement de la justice fiscale : allègement de la charge pesant sur les petits contribuables. Meilleure taxation des bénéfices agricoles.
- Fraude moins facile : par la possibilité de connaître le patrimoine, en même temps que les revenus.

Les inconvénients :

- Elévation de la taxe sur la valeur ajoutée.
- Suppression des ressources propres des collectivités locales.

LE PROJET POUJADE

Il est contre le système actuel.

A l'origine, il voulait défendre les commerçants et les artisans.

Pour agir sur le plan politique, les artisans et les commerçants ont dû chercher l'alliance d'autres classes. Ces classes n'ont pas toutes les mêmes intérêts en matière fiscale.

Poujade ne veut pas trancher. Il déclare : « Aux Etats Généraux de dire ce qu'il faut faire ».

Pour l'instant, l'U.D.C.A. se contente d'additionner les projets de réforme qu'elle reçoit en masse tous les jours.

ment décidait de supprimer cette taxe. Les bateliers artisans s'émurent, protestèrent, déléguèrent des représentants rue de Rivoli. Ils exigèrent et obtinrent une subvention de 8,5 % pour compenser ce qu'ils considéraient comme une perte.

Il n'est donc pas étonnant que le Code général des Impôts publié en 1950, qui comportait plus de 2 000 articles, sans compter 1 000 articles d'annexes et des dispositions non codifiées, soit désormais incompréhensible au citoyen moyen.

ADOUCCIR : Plus l'Etat est faible, plus il cède aux sollicitations des citoyens qui lui réclament aide et protection. Qu'il gèle, qu'il vente, que la concurrence s'accroisse, le paysan, l'industriel, le commerçant, ont le désir de faire compenser des pertes qui, en d'autre temps, auraient été considérées comme le résultat des risques naturels. Cela coûte cher.

L'Etat faible a besoin de plus d'argent que l'Etat fort, mais il se procure cet argent avec plus de peine. Il hésite même à le percevoir. La recherche de l'impôt indolore, qui devient alors la première préoccupation des grands argentiers, ne date pas d'aujourd'hui.

« Gulliver, dit Swift, entendit à Laputa deux académiciens discuter avec chaleur sur le moyen de lever les impôts sans grever les peuples. L'un soutenait que la meilleure méthode serait d'établir une taxe sur les vices des hommes, chacun étant taxé suivant le jugement et l'estimation de ses voisins. L'autre prétendait qu'il fallait taxer les belles qualités du corps et de l'esprit en sorte que chacun serait son propre juge et ferait lui-même sa déclaration. »

Jacques Bainville disait méchamment : « Le premier imbécile venu peut inventer des impôts. La difficulté commence quand il s'agit de les percevoir. »

EGALISER : Pour les socialistes, l'impôt a toujours été un moyen d'égaliser les fortunes. A la fin du XV^e siècle, l'Italien Guicciardini écrivait déjà : « Puisque nous sommes tous citoyens d'un même Etat et que nous sommes tous égaux, il ne peut y avoir de véritable justice ou de véritable égalité que si les impôts nous ramènent tous au même niveau économique. »

Nous ignorons si le major Attlee et feu sir Stafford Cripps ont voulu traduire dans

les faits les préceptes de l'Italien. Auraient-ils voulu y parvenir qu'ils n'auraient pas mieux réussi. La Grande-Bretagne vient, en effet, de vivre sa révolution de l'égalité. L'impôt a été plus efficace que la violence. Les nobles ont transformé leurs châteaux en musées. Quarante-cinq Anglais seulement touchent plus de 6 000 livres par an.

Les Français ont toujours vanté les mérites de l'impôt égalitaire. C'est dans cet esprit que les réformateurs ont voulu frapper le capital. Les droits de succession ne représentaient cependant, en 1955, que 0,9 % du Revenu national. Le prélèvement exceptionnel de 1945 sur le capital, qui avait en principe pour but de niveler les revenus de guerre, n'a rapporté que 110 milliards.

MODERNISER : Les experts financiers désireux de favoriser le progrès économique critiquent l'actuel système fiscal français parce qu'il pénalise les formes modernes d'activité et l'esprit d'entreprise.

Les entreprises sclérosées bénéficient de protections qui leur permettent de vivre cahin-caha. Les barrières douanières leur évitent la concurrence étrangère, le forfait exonère pratiquement les petits commerçants et les artisans d'une bonne partie des impôts directs.

Les magasins à succursales multiples et le commerce de gros sont pénalisés. Les investissements sont surimposés.

La France est dans la situation d'un industriel qui paierait de hauts salaires à ses « manœuvres-balais » et réduirait à la famine ses ouvriers qualifiés.

Le système fiscal français est, en fait, un cocktail. Les techniciens de tendances les plus opposées y ont apporté leur contribution. Le mélange est tel que les promoteurs n'arrivent plus à reconnaître eux-mêmes la part exacte qui revient à chaque système. C'est peut-être ce qui rend si difficile cette fameuse réforme fiscale dont on parle toujours et que l'on ne fait jamais.

On ne procède finalement qu'à des retouches.

Seule une réforme fiscale profonde pourrait assurer à l'Etat suffisamment de ressources pour répondre à la montée des dépenses, sans qu'apparaisse à aucun moment le risque d'une politique d'inflation.

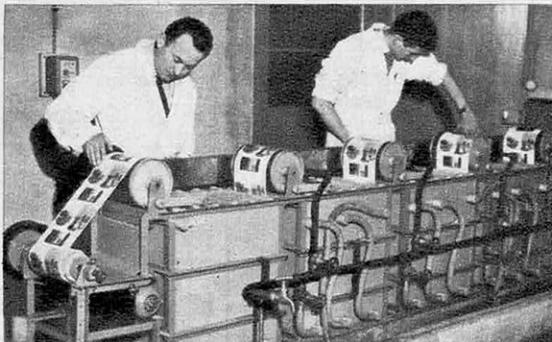
Jean NEUVILLE



ROLLA Color

Le Rollacolor est un papier photographique industriel mis au point et fabriqué par les Ets BAUCHET pour le tirage rotatif en série de négatifs couleurs.

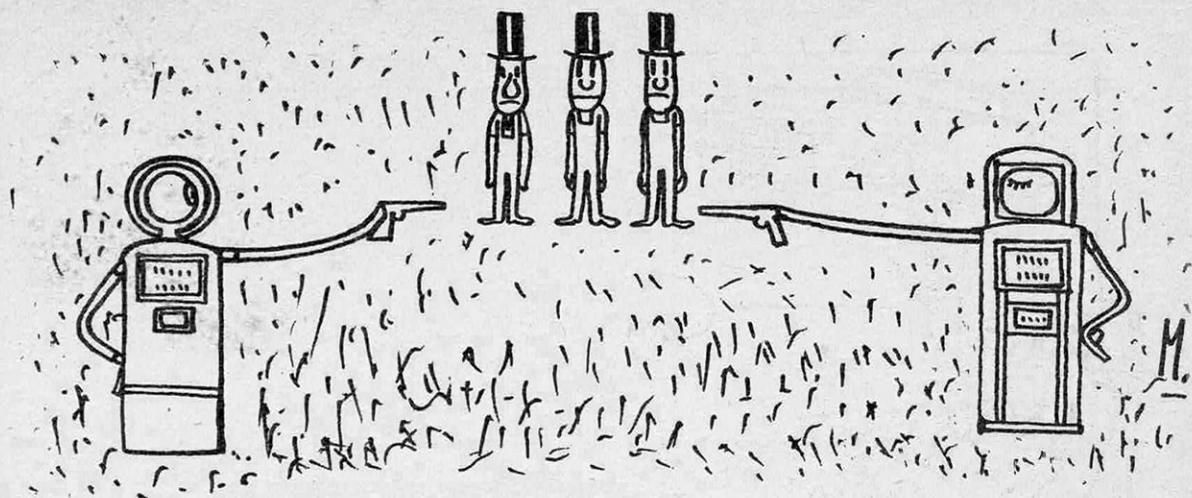
Il s'agit d'un procédé à développement chromogène analogue à ceux existant déjà sur le marché. Il présente l'avantage d'une manipulation très simple : le développement s'effectue avec le même nombre de bains que pour les tirages en noir et blanc. Par ailleurs la rapidité de l'émulsion est suffisante pour permettre des agrandissements dans tous les formats usuels. Il faut également signaler la grande pureté des blancs, particulièrement difficile à obtenir dans les émulsions couleurs. Le Rollacolor verra son application dans le tirage des catalogues, calendriers, cartes de vœux, éditions publicitaires, etc., et en général de tout document en couleurs à diffusion limitée.



Train de développement couleurs expérimental des Etablissements BAUCHET.

ROLLA

La pellicule ROLLA connaît une faveur grandissante auprès du public amateur et des professionnels. La finesse de son grain et sa grande latitude de pose font de ROLLA la pellicule idéale pour les photographies de vacances.



LA GUERRE DES STATIONS-SERVICE

A la fin du mois de septembre 1953, un homme d'une cinquantaine d'années sortait vers 7 heures du soir d'un café de Fontainebleau, montait dans une imposante voiture américaine, manœuvrait sur la place du château et, le visage barré d'un mince sourire de triomphe, reprenait la route de Paris.

Au même moment, à la table qu'il venait de quitter, un paysan mal rasé, en habit de travail, se dressait et, d'un geste large dont l'euphorie ne devait rien à la boisson, offrait une tournée générale à l'assistance ébahie : il avait vendu, à un prix exorbitant, quelques hectares de mauvaises terres qu'il avait renoncé à cultiver depuis la fin de la guerre.

Le mois suivant, il allait recevoir à trois reprises la visite de personnages calqués sur le modèle de son acquéreur qui, en décuplant l'offre du premier enchérisseur, lui révéleraient qu'il s'était fait rouler dans ce qu'il avait cru être la meilleure affaire de sa vie. En effet, il n'avait pas vendu quelques hectares de mauvaises terres, mais un emplacement sans prix pour les grandes marques pétrolières qui s'affrontent dans la guerre des stations-service. Durant cinq ans, cet emplacement allait étoffer les rêves des spéculateurs les plus implacables jusqu'à ce que, en 1958, s'y dresse un village de sta-

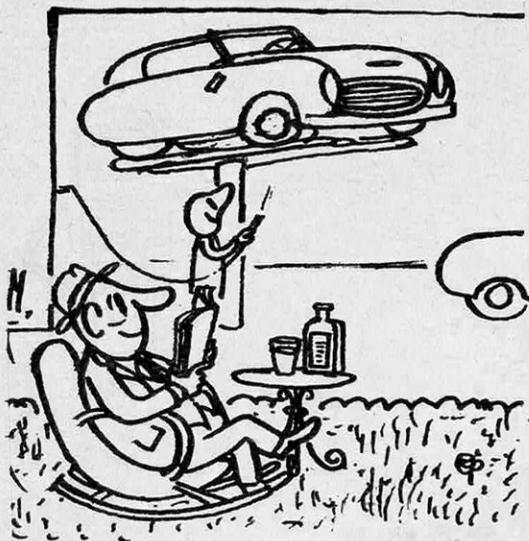
tions-service au moment précis où viendrait mourir à leur pied l'achèvement de l'autoroute du Sud.

Les compagnies pétrolières jouent au « Monopoly »

Il y a 538 pompes à essence entre Paris et Pontoise. A l'extrémité de l'autoroute de l'Ouest, à Orgeval, il y en a trente et une sur un kilomètre.

Sur l'ensemble du réseau routier, on compte une moyenne d'une pompe à essence tous les 10 km.

Cette prolifération explique la valeur que présentent tous les emplacements stratégiques, actuels ou futurs, tels que carrefours, courbes, déviations, entrées et sorties de bourgs ou d'autoroutes. Il s'agit, non seulement de prendre place soi-même, mais encore, si l'on a la chance d'être le premier, d'acquiescer tous les terrains avoisinants pour interdire l'établissement d'un rival. Il existe un jeu de société qui consiste à acheter, avec des billets fictifs, des emplacements le long d'un parcours sur lequel les pions des joueurs avancent à coups de dés. Ce jeu s'intitule « Monopoly ». Dans le jeu qui nous occupe, les joueurs s'appellent Esso, Shell, B.P., Socony Vacuum, Azur, Antar, Caltex, etc.



L'emplacement de cet immense panneau prévenant l'automobiliste qu'il trouvera à 500 mètres la station-service de telle marque, n'est pas dû au hasard. Il a été déterminé avec précision, selon l'angle sous lequel il dissimulera le plus longtemps possible au conducteur une station-service rivale. Sur une route nationale, l'automobiliste répugne à s'arrêter trop brusquement pour se ravitailler. C'est cette répugnance, mesurée en mètres, que le panneau publicitaire favorise, en prévenant la proie qu'un autre piège, sa propre station-service, est retendu un peu plus loin.

Ici, le pompiste a une blouse propre

L'automobiliste reçoit, dans une station-service, un accueil auquel peu de garagistes l'ont habitué. Il est servi rapidement, par un personnel stylé, dont les blouses propres ne souillent pas ses banquettes, dont le travail s'accomplit avec l'efficacité maximum dans le minimum de temps, dont les diverses vérifications de gonflage, de niveau d'huile et d'eau, de charge si besoin est, sont effectuées, dans 9 stations sur 10, à titre gracieux.

On s'efforce, par les moyens les plus louables, de faire du client occasionnel le client habituel de la marque. S'il lui déplaît de s'arrêter au bord de la route, la station sera construite en retrait. Tantôt une salle d'attente, tantôt un bar, toujours un lavabo, seront, dans les endroits isolés, à sa disposition.

Les entreprises distributrices ont établi à ce sujet un certain nombre de règles primordiales : la station doit être visible du plus loin possible, de jour comme de nuit. La piste doit être d'accès aisé : de récents règlements exigent d'ailleurs qu'elle ait une longueur minimum de 65 m de part et d'autre de la station. L'angle de braquage exigé par le tracé des pistes varie autour de 65° pour l'entrée et 45° pour la sortie.

Le développement de ces tentatives, pour satisfaire l'usager à tout prix, a conduit à l'établissement de « restoroutes », restaurants et stations-service à la fois et de « motels » (contraction de *moteur* et d'*hôtel*). Ainsi le conducteur moderne se restaurera pendant que l'aubergiste-pompiste, comme au temps des diligences, s'affaira à panser sa monture.

Tous les trois jours, naissent deux stations-service

La prolifération des stations a inquiété les services publics. Les autorisations d'en construire de nouvelles aux alentours des grandes villes ne sont accordées que parcimonieusement. Elles sont, en principe, refusées pour Paris. Les installations ne satisfaisant pas aux dimensions réglementaires des pistes devront s'y conformer ou disparaître, de même que celles interrompant une piste cycliste.

En dépit de ces obstacles, tous les trois jours s'ouvrent deux nouvelles stations. 80 sont actuellement en cours de construction. Cependant, alors que le parc automobile français s'est développé dans la proportion de 280 % depuis la guerre, le nombre des appareils de distribution en France, de 90 643 en 1939, était tombé à 64 901 en 1952, année du dernier recensement. L'essor de l'industrie automobile de 1925 à

UN VILLAGE POUR AUTOMOBILISTES →

Les grandes compagnies pétrolières projettent de construire, à proximité des autoroutes, des villages conçus pour abriter les automobilistes. Le voyageur motorisé y trouvera, selon sa fantaisie, un repas rapide au « restoroute » ou un rafraîchissement dans un jardin agréable, tandis qu'on fait le plein et la vidange à sa voiture ; il pourra encore passer le week-end dans l'un des pavillons privés du « motel ». Boutiques, banque, bureau des P.T.T. seront à sa disposition à toute heure.

FCU

ESSENCE

DOUCHES

COIFFEUR

RÉPARATIONS

RESTOROUTE

TABAC

PARKING

BUVETTE

GUICHETS CLEFS

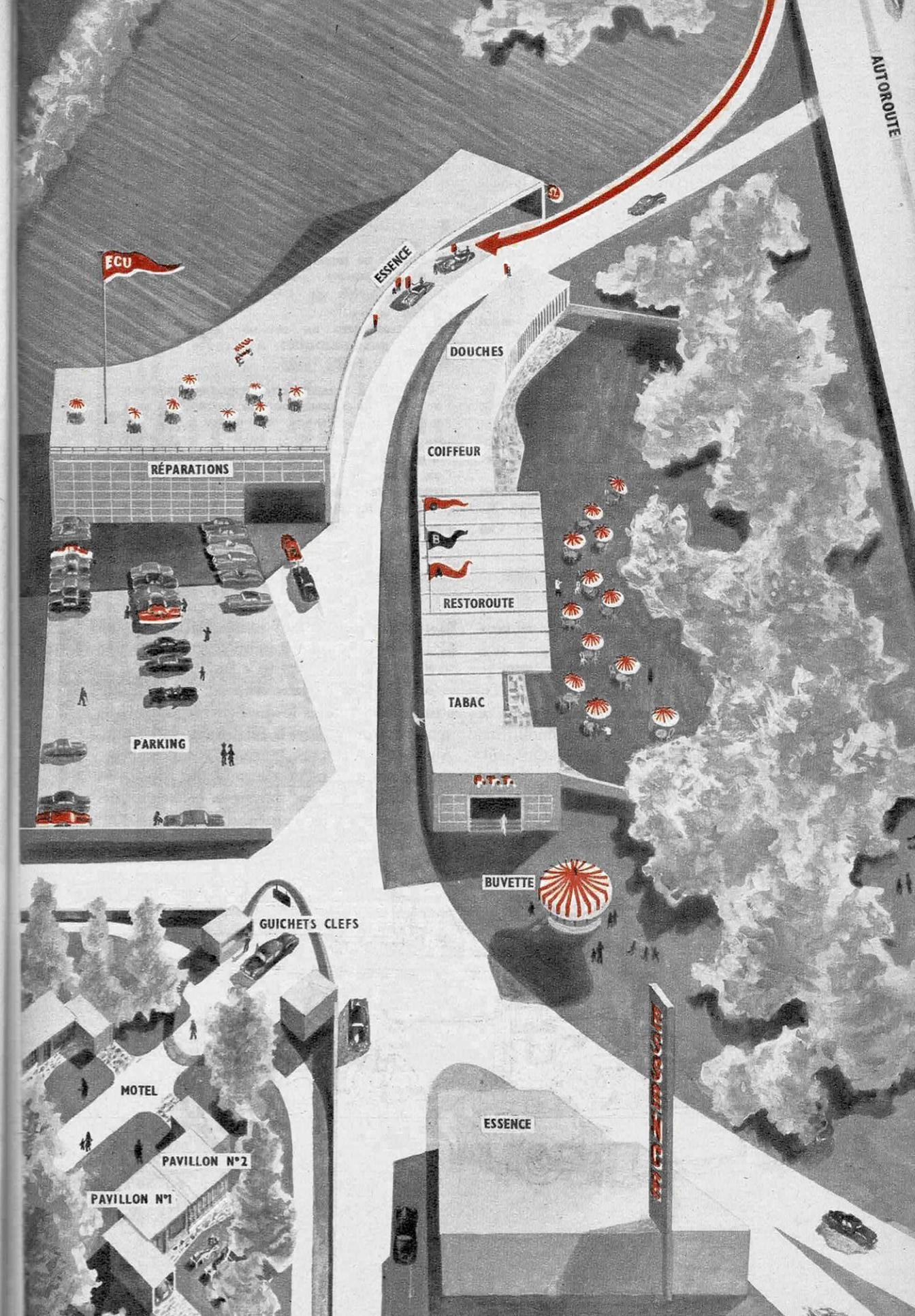
MOTEL

PAVILLON N°2

PAVILLON N°1

ESSENCE

RESTOROUTE



L'OPINION DE L'USAGER

Selon l'enquête effectuée en 1954 par l'Union des Chambres Syndicales de l'Industrie du Pétrole, 85 % des automobilistes interrogés se sont déclarés partisans de la formule « Station-service ».

Ils apprécient dans l'ordre :

- La construction en retrait de la route 37 %
 - Le style et l'urbanité du personnel 25 %
 - La facilité d'accès 14 %
- Les services bénévoles le plus souvent rendus par les pompistes sont :
- Nettoyage du pare-brise 51 %
 - Vérification de la pression des pneus 16 %
 - Vérification du niveau d'eau 11 %
 - Vérification du niveau d'huile 6 %

Dans la proportion de 63 %, les automobilistes ont exprimé leur désir de voir ces services exécutés automatiquement.

55 % des automobilistes s'approvisionnent en carburant ordinaire ; 44 % en supercarburant, le reste utilisant indifféremment l'un ou l'autre.

En ce qui concerne l'effet esthétique des stations-service dans le paysage : 82 % des conducteurs ne formulent pas de revendications. Voici les remèdes qui ont reçu l'approbation des usagers plus exigeants :

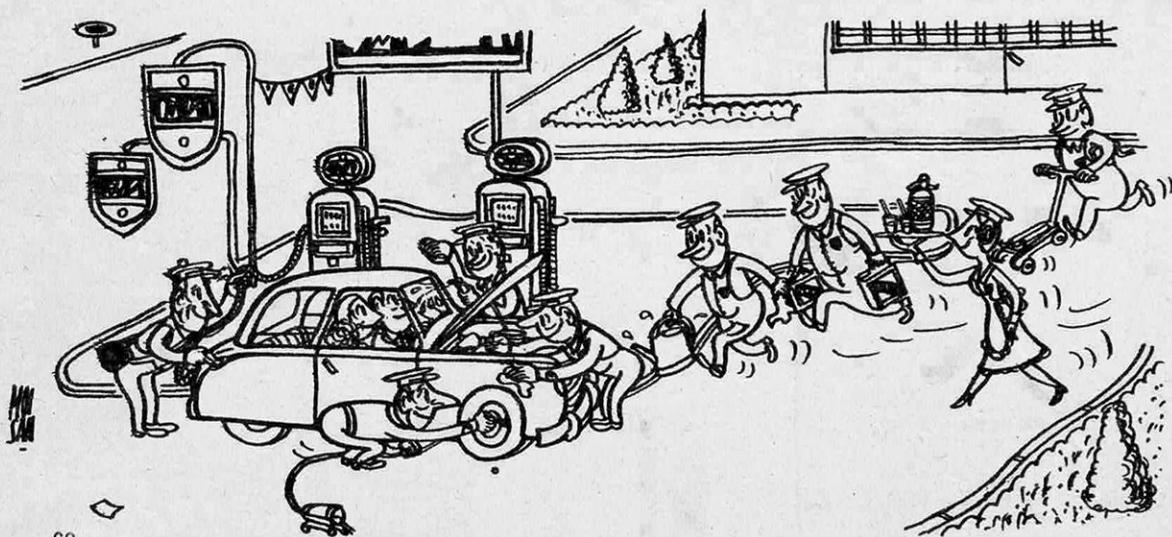
- Construction dans le style local 22 %
- Fleurs et parterres d'un usage plus répandu 13 %
- Atténuation de l'éclairage et des couleurs 9 %
- Station très en retrait, avec voie privée parallèle à la route 9 %
- Station souterraine 7 %

L'opinion des usagers, dans la proportion de 85 % est qu'encore trop peu de stations sont équipées d'installations de graissage et de lavage, le désir de 96 % étant de trouver des stations plus luxueuses et plus confortables. Car, comme on a, hélas ! pris l'habitude de s'y attendre, les réalisations françaises, dans ce domaine, sont inférieures aux réalisations des pays dont la France se voudrait au moins l'égale.

1938 avait incité les compagnies pétrolières à multiplier les points de vente près des villes, là où ils étaient d'un ravitaillement facile et d'une rentabilité certaine. Le résultat de ce procédé est qu'actuellement, à 50 km de Paris suréquipé, l'automobiliste est encore exposé à la panne sèche. On peut penser que ces rassemblements sont préjudiciables à la majorité des stations au bénéfice de quelques autres. Or c'est justement là le point qui justifie ces véritables aggloméra-

tions : il a été constaté qu'une station faisant partie d'un groupe débitait davantage qu'une station isolée.

Malgré les moyens mis en œuvre pour attirer la clientèle, le meilleur argument de vente se trouve dans la qualité du carburant. Aussi les raffineurs lancent-ils sur le marché, à grand renfort de publicité, des produits dont l'usager moyen a beaucoup de mal à discerner les avantages ou les désavantages.



S'il est exact qu'un supercarburant accroît le rendement d'un moteur, il aggrave souvent les épreuves auquel il est soumis. A partir d'une certaine compression, le mélange air-essence produit des ondes de choc qui frappent les parois de la chambre de combustion et provoquent les bruits tant redoutés par les conducteurs. L'accroissement de la combustion exigeant donc un facteur antidétonant toujours plus efficace, on a, en vingt ans, élevé l'indice d'octane de 50 à 90, par l'addition au carburant de plomb tétraéthyle. Or, celui-ci, en se décomposant sous l'effet de la chaleur, encrasse les organes essentiels du moteur et provoque des détériorations mécaniques. Pour y remédier, des additifs ont été incorporés au carburant pour dissoudre la calamine due à la décomposition du plomb.

Azur : pas de plomb dans mon essence

C'est Shell qui déclencha les hostilités par la publicité monstre qu'elle fit autour de son « Super Shell I.C.A. » (Ignition Control Additive). Toutes les grandes marques suivirent cette offensive, à l'exception d'Azur, qui prit à contre-pied leur publicité. En effet, le carburant d'Azur est un composé (essence-alcool-benzol), ce qui augmente le taux de combustion sans introduction de plomb tétraéthyle.

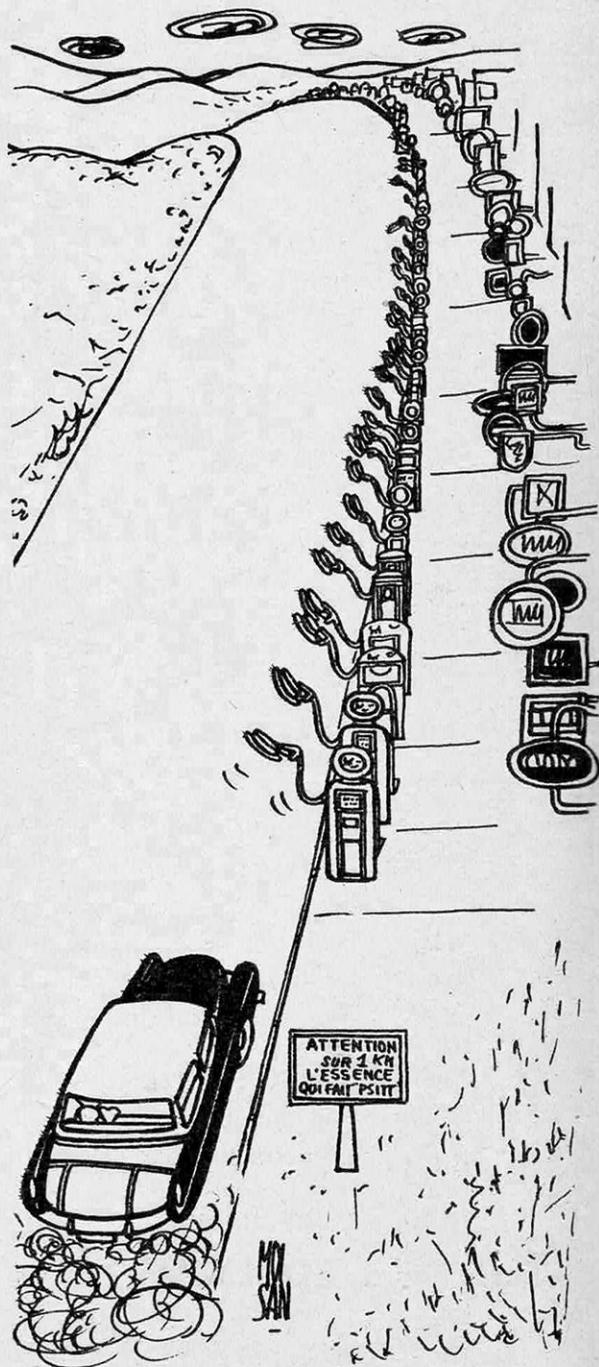
Cette guerre se poursuit actuellement entre les sept groupes qui se partagent les 80 % de la consommation française. En tête vient l'Esso Standard, filiale de la puissante Standard Oil Cy de New-Jersey, précédant de peu la Shell Française, émanation du groupe anglo-hollandais Royal Dutch Shell. La Société Française des Pétroles B.P. (British Petroleum), relève de la célèbre Anglo-Iranian Oil Cy. La Mobiloil française a ses origines dans la Socony Vacuum Oil, une des branches de la Standard. Pour terminer la liste de ces filiales étrangères, vient enfin Caltex.

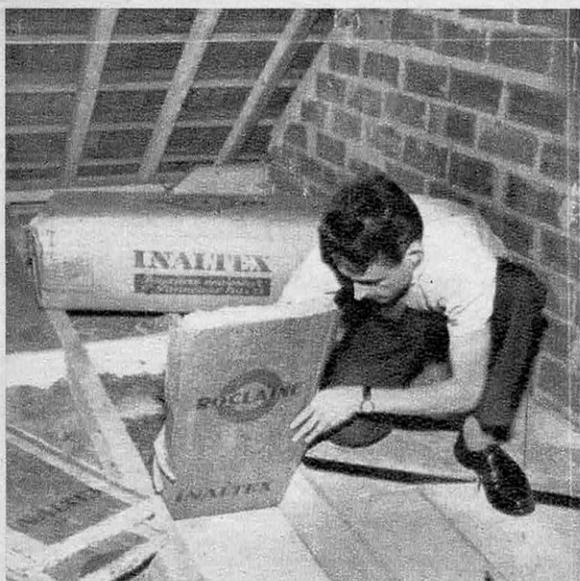
Parmi les groupes français, Antar exploite le gisement alsacien de Pechelbronn, dont on extrait du pétrole depuis le règne de Louis XV.

Signalons enfin que la Sté Française de Raffinage s'apprête à lancer bientôt un nouveau supercarburant baptisé « Total ».

Avec l'arrivée de ce belligérant tout neuf, les routes de France seront, dès le printemps, le théâtre de nouveaux combats que l'usager considérera avec une bienveillante neutralité tant qu'ils n'auront pas d'autre but, en tout cas avoué, que de lui apporter le maximum de raisons de se reconnaître satisfait.

Gérard GUITTON





*pour être au frais l'été
pour être au chaud l'hiver*

TOUT EN FAISANT DE SÉRIEUSES
ÉCONOMIES DE CHAUFFAGE

ISOLEZ VOUS-MÊME VOTRE MAISON avec **INALTEX**

EST-CE FACILE ?

La pose des panneaux INALTEX de la Société Roclaine est très facile. Ils sont fabriqués aux largeurs standard d'écartement des solives. La laine de roche INALTEX est munie d'un revêtement spécial en kraft microciré qui constitue un écran pare-vapeur et, en plus, facilite la pose. Cet écran empêche la vapeur d'eau de se condenser à l'intérieur de l'isolant qui, de ce fait, conserve ses qualités thermiques et joue indéfiniment son rôle.

EST-CE CHER ? MAIS NON !

Pour améliorer votre maison : l'isolation ROCLAINE est amortie en deux ans, par l'économie de chauffage réalisée.

VOUS AVEZ SÛREMENT UN PROBLÈME SPÉCIAL D'ISOLATION

Écrivez à **ROCLAINE**

Service S.V. 6, rue Piccini, PARIS (16^e)
qui vous adressera toute documentation

LA DAUPHINE

nouvelle voiture populaire française

EN dix ans, le standard de vie des Français s'est élevé de 25 %. Dix ans après la sortie de la 4 CV, la Régie Renault leur offre une voiture populaire améliorée au coefficient 25 %. C'est l'application de cette formule « mathématico-sociologique » qui va donner à la Dauphine tous les éléments de succès populaire qui ont fait celui de la 4 CV. Puissance, habitabilité, aspect, consommation, vitesse et prix s'inscrivent dans cette identité : $4\text{ CV} \times 1,25 = \text{Dauphine}$. Ni la publicité, ni les éloges des spécialistes, parfois enclins à négliger le

point de vue de l'usager moyen, ne peuvent faire oublier cette évidence.

Lorsqu'on est en face d'une Dauphine, on a une curieuse sensation de « déjà vu ». Deux pensées viennent à l'esprit : 'petite Frégate et grande 4 CV. Dans les deux cas il y a du vrai et il faut un examen plus attentif des détails pour apercevoir les différences.

Du « déjà vu » et du nouveau

L'usager d'une 4 CV qui s'installe dans une Dauphine n'est pas dépaysé. Les sièges

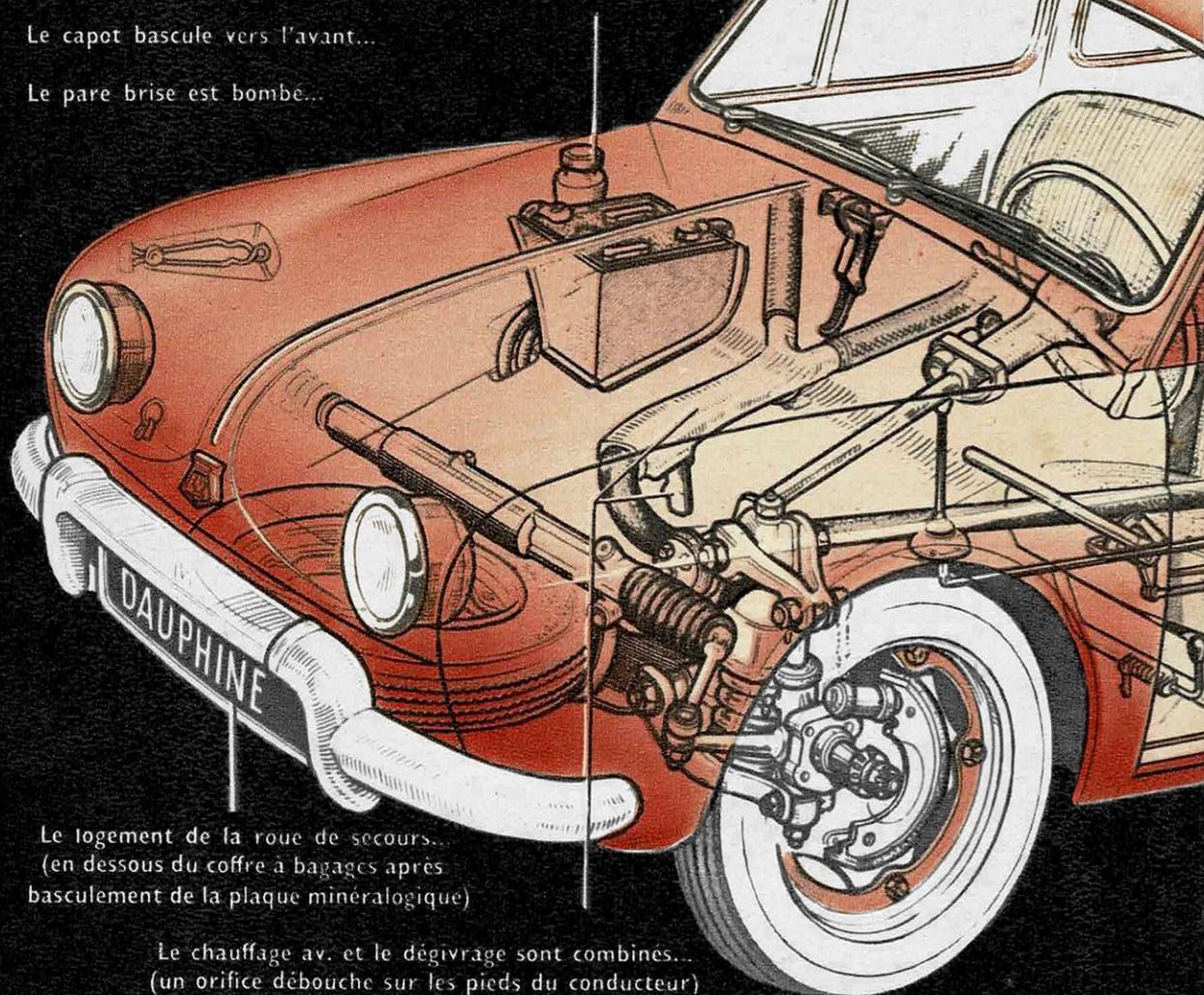


Les phares sont à verre concave et intégrés au capot avant...

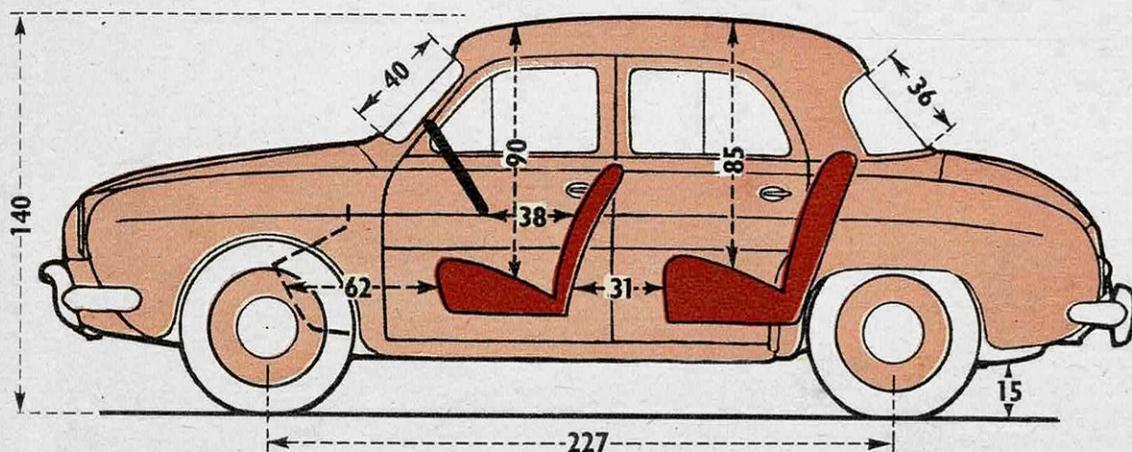
La batterie et le réservoir "Lockheed" sont groupés...

Le capot bascule vers l'avant...

Le pare brise est bombé...

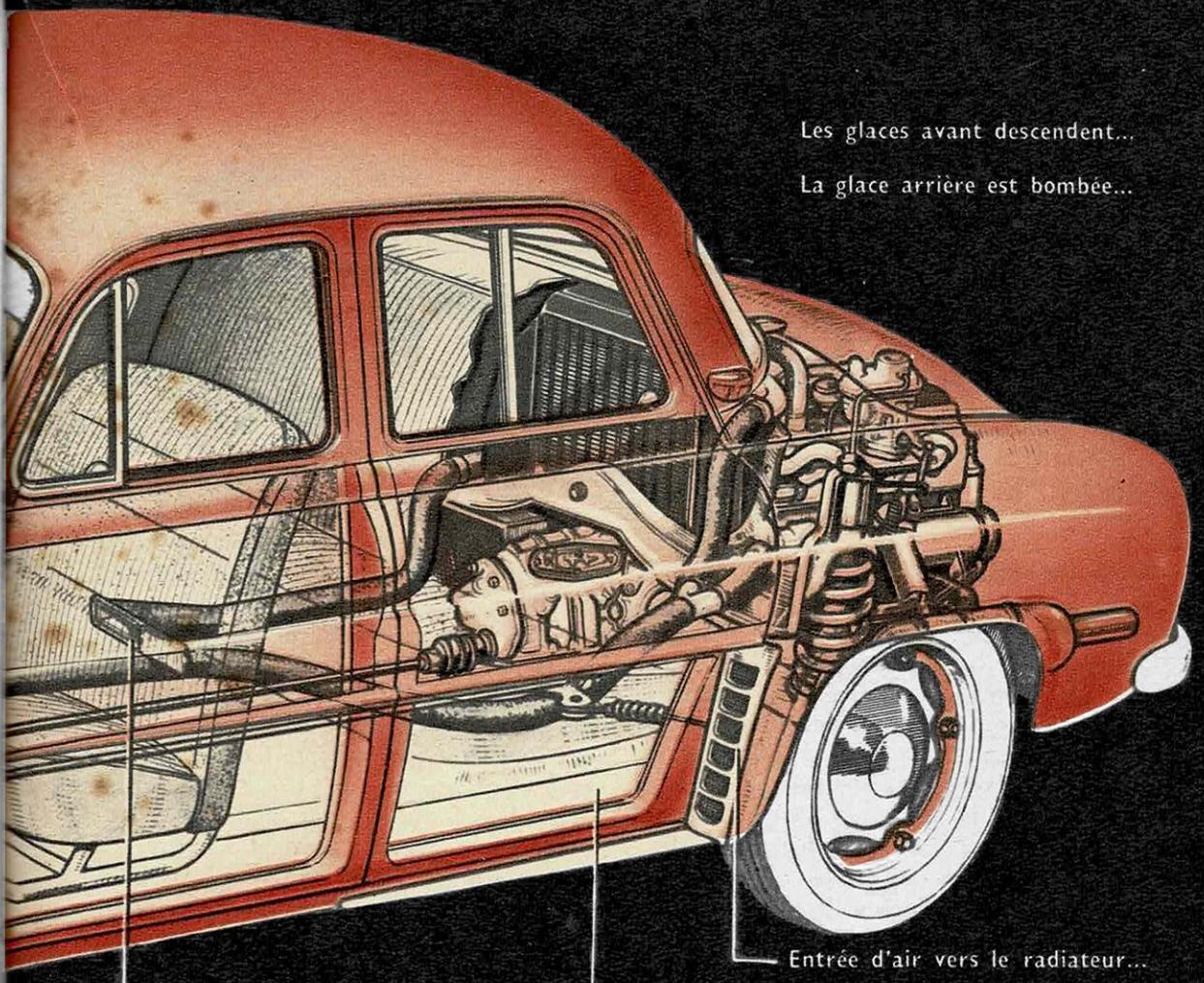


Voici les nouveautés qui distinguent la "Dauphine"



Les glaces avant descendent...

La glace arrière est bombée...



Entrée d'air vers le radiateur...

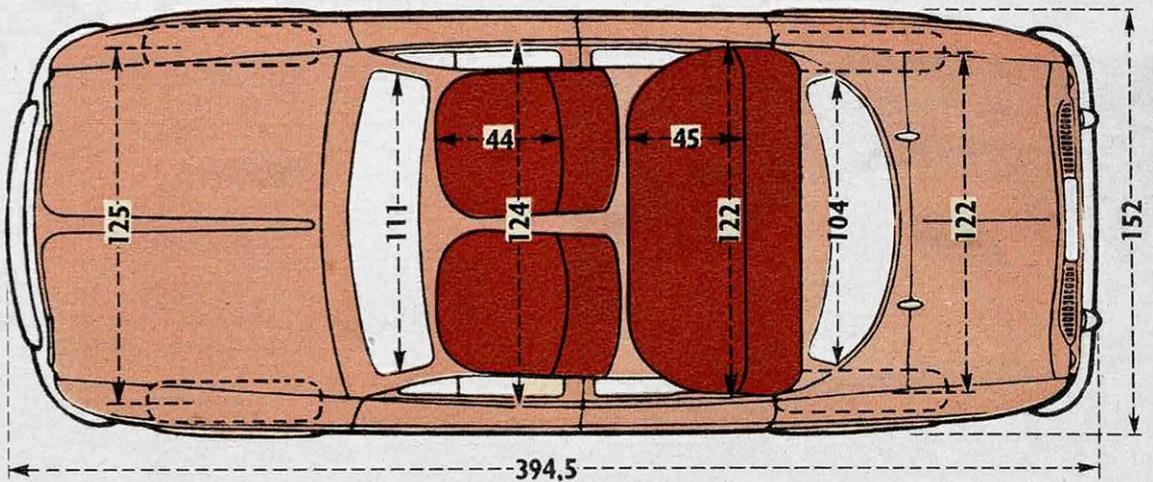
Chauffage arrière...

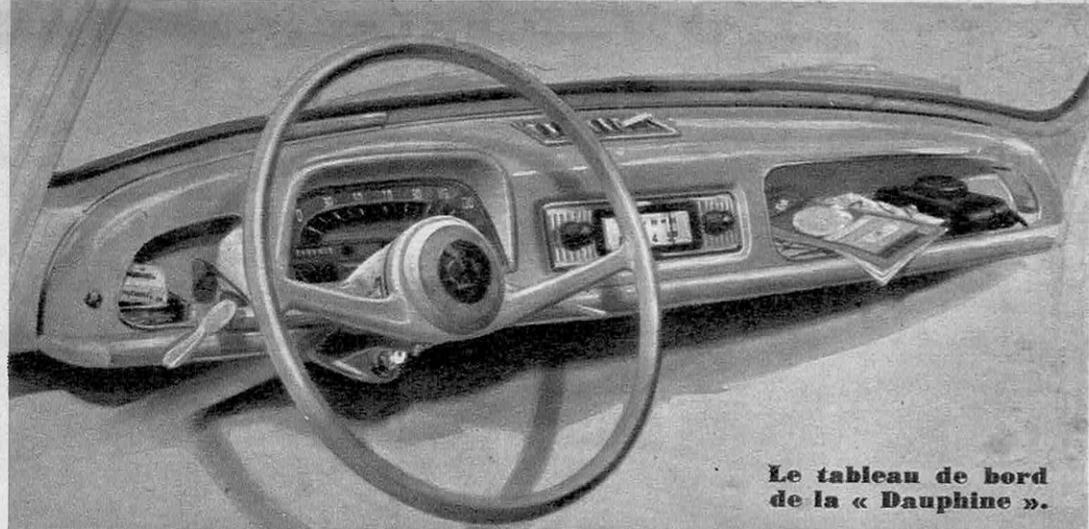
Le panneau inférieur de porte ar. est en retrait...

Les portes avant sont larges (0,75)...

Les 4 portes s'ouvrent en sens contraire de la marche...

de la 4CV, et, ci-dessous, ses cotes principales





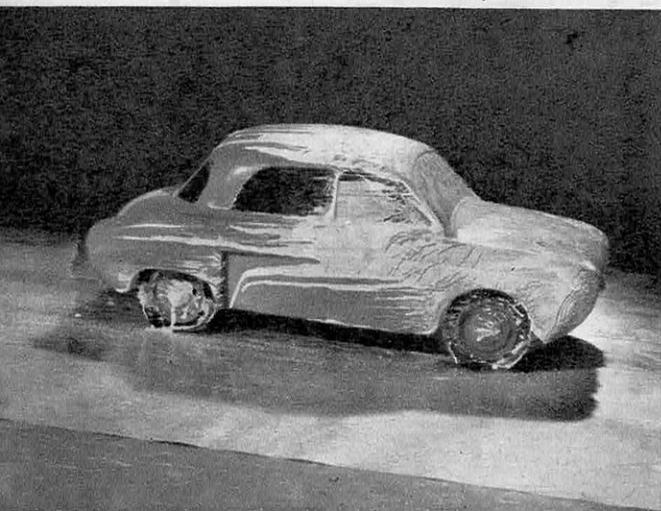
**Le tableau de bord
de la « Dauphine ».**

n'ont pas changé, on y est toujours plus coincé qu'assis. Le volant est le même, un peu trop grand ; ses 40 cm de diamètre obligent le pilote un peu petit — les femmes par exemple — à regarder à travers pour conduire. Le commodo est le même. Le tableau de bord ressemble à celui de la 4 CV comme un frère cadet ressemble à son frère aîné. Et le minuscule levier de changement de vitesse entre les deux sièges est toujours là ! Sous les pieds, on retrouve, hélas, les pédales qui font pester tous ceux qui chaussent du 41 et au-dessus.

Il y a tout de même du nouveau intelligent : un bourrelet de caoutchouc borde la tranche inférieure du tableau de bord et la glace avant, bombée, gagne 5 cm en largeur, ce qui est appréciable. On peut faire monter et descendre les glaces latérales, commodité qui n'existait pas sur la 4 CV.

AÉRODYNAMISME

Le carénage de la Dauphine a été longuement essayé en soufflerie. On voit ici une maquette sur laquelle sont projetés des courants de liquide chargé de craie qui matérialisent les filets d'air.



Le pilote a plus de place pour allonger ses jambes, sept centimètres exactement. Les passagers arrière bénéficient aussi de ces sept centimètres pour mieux s'asseoir, et ils profitent d'une lunette arrière sensiblement plus grande. Autre particularité que nous ne vous souhaitons pas d'apprécier : les glaces avant et arrière ne sont pas scellées mais « éjectables » en cas d'accident.

Les quatre portes s'ouvrent d'arrière en avant — comme dans l'Aronde — ce qui n'est pas, à vrai dire, un bon point pour la Dauphine, mais un mauvais pour les 4 CV, 203 et Citroën qui s'obstinent à garder une fermeture aussi irrationnelle et dangereuse de leurs portières avant.

Dans un même ordre d'idées, le capot de la malle avant s'ouvre aussi d'arrière en avant, ce qui supprime le risque, en cas d'ouverture accidentelle, d'aveugler le con-

ÉTANCHÉITÉ

Sur une piste d'essai secrète, près de Paris, un prototype de la Dauphine traverse une flaque de boue large et profonde, au cours d'un essai d'étanchéité du plancher.





Le coffre avant très spacieux, contient la batterie. Par mesure de sécurité, le capot se soulève

vers l'avant. Le logement de la roue de secours se trouve sous le plancher du coffre avant.

ducteur car le vent tend à refermer le capot.

Faisant le tour de sa Dauphine, le nouveau propriétaire se félicitera d'avoir un coffre spacieux (presque le double de celui de la 4 CV), malheureusement encombré par la batterie dont les pertes d'acide risquent d'abîmer les bagages. Il s'amusera à sortir la roue de secours de son logement... mais il ne le fera pas deux fois, car Renault a négligé de la protéger par une tôle et il aura les mains enduites de boue ou de poussière.

Une voiture nerveuse

Pour mettre sa voiture en route, le conducteur de la Dauphine agit comme dans toutes les voitures modernes, avec une clé

de contact-démarrateur et il n'a plus à penser au starter qui est automatique... Il démarre. Sec. La première monte à 35-40. Il passe en seconde et c'est sa première vraie surprise agréable. Il a sous le pied un moteur nerveux, une voiture rapide ; il atteint le 60, le 70 et bientôt le 80 avant de passer en troisième. En troisième il retrouve une voiture plus sage qui a besoin d'un bon palier pour arriver à 100 km/h. Au-dessus de cette vitesse, la voiture est plus longue à se lancer. « Elle rappelle un peu la quatrième de la Frégate. »

La Dauphine est équipée d'un moteur « Ventoux » de 845 cm³ de cylindrée, qui a fait ses preuves sur des 4 CV de compétition. Il développe 32 ch à 4 250 tours/mn.

RÉSISTANCE CARROSSERIE

Sur la « tôle ondulée », ennemie de la carrosserie, la solidité générale de la voiture a été mise à l'épreuve. Des équipes de pilotes d'essai se sont relayées au volant toutes les 8 heures.

FREINAGE

Les essais d'accélération et de freinage s'effectuent au moyen d'une « cinquième roue » remorquée derrière la voiture et qui mesure avec précision vitesses, longueurs et durées de freinage.





L'ingénieur qui a dessiné la « Dauphine » : M. Picard, avec notre envoyé spécial Roland Dordhain et Pierre Dreyfus, président directeur général, à la sortie de la chaîne de fabrication.

Le moteur de la 4 CV de 750 cm³ développe 30 ch à 4 250 tours/minute. Le moteur de la Dauphine — à l'alésage près — est donc pratiquement identique à celui de la 4 CV; cependant les pièces ne sont pas interchangeables.

On peut regretter que la boîte de vitesses ne soit pas totalement synchronisée. En ville, en montagne, ou avec quatre personnes à bord, cette lacune rend la 1^{re} vitesse difficilement utilisable. La Dauphine a de bons freins et une bonne tenue de route, malgré sa tendance à « survirer » dans les tournants pris à vive allure, tendance que tous les spécialistes qui l'ont essayée ont constatée. Cette tendance à « survirer » est spécifique aux voitures à moteur arrière; elle fait des Porsche, des voitures délicates à piloter à grande vitesse.

Enfin, les passagers de la Dauphine apprécieront l'efficacité du chauffage qui était insuffisant sur la 4 CV.

Une voiture sobre

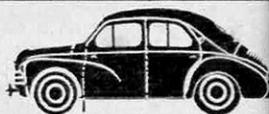
Avant de descendre de sa voiture, le nouveau propriétaire d'une Dauphine calculera sa consommation d'essence. Un essai compa-

ratif sur un parcours de 300 km à 85 km/h de moyenne a donné les résultats suivants : 4 CV, 6,1 l; Dauphine, 7,1 l. A 65 km/h de moyenne, sur 135 km, la consommation de la Dauphine s'est abaissée à 6,6 litres.

Six couleurs au choix

Le candidat à l'achat d'une Dauphine peut choisir entre six couleurs : noir, vert cendré, jaune parchemin, beige tourterelle, rouge garance, bleu Dauphine. Avec trente mille francs de supplément, il aura droit à un toit ouvrant. Il devra être patient : les délais de livraison sont fixés à un an. La cadence de production qui était de 120 par jour au mois de mars, atteindra 350 en juillet prochain.

LA DAUPHINE PARMIS



4 CV
4 places

Moteur	Arrière
Nbre de cylindres ; cylindrée	4 - 747 cm ³
Taux de compression	7,25
Puissance	21 ch à 4 100 t/mn
Soupapes	En tête
Boîte de vitesses	3 vitesses 2 ^e , 3 ^e synchron.
Suspension	Roues indépend. ressorts hélicoïd. stabilisateur avant à barres de torsion amortis. télescopiques
Empattement	2,10 m
Voie avant - arrière	1,22 - 1,22 m
Longueur hors tout	3,63 m
Largeur hors tout	1,43 m
Hauteur hors tout	1,47 m
Garde au sol	0,18 m
Rayon de braquage	4,20 m
Poids	585 kg
Vitesse maximum	100 km/h
Consommation	6 lit. à 60 km
Prix	481 500 + taxe locale
Délai de livraison	5 à 6 mois

La Dauphine et les autres voitures populaires

Le tableau ci-dessous permettra de comparer la Dauphine à d'autres voitures populaires européennes analogues.

Il n'est évidemment pas question de tenter la moindre comparaison avec les voitures « populaires » américaines. La Chevrolet, la Ford V 8 et la Plymouth ont une puissance fiscale de 25-26 CV, la puissance réelle de leur moteur va de 160 à 180 ch, leur prix de 630 000 frs à 735 000 frs. Pourtant, il ne faut que 750 à 850 heures de travail à l'ouvrier américain pour payer ces voitures et, si leur consommation est élevée (15 à 17 litres aux 100 km), une heure de

travail lui permet d'acheter 35 litres d'essence !

L'acheteur qui pour 554 000 fr aura fait l'acquisition d'une Dauphine ne doit pas s'attendre à posséder une voiture révolutionnaire, comme l'était il y a dix ans la 4 CV, ou comme l'est la DS 19.

Mais presque toutes les solutions employées sur la Dauphine ont été éprouvées et améliorées sur son aînée la 4 CV. Elle profitera donc d'une vaste expérience qui porte sur 700 000 véhicules construits et sur des dizaines de milliards de kilomètres parcourus, qui, avant même sa naissance lui ont servi de « banc d'essai ».

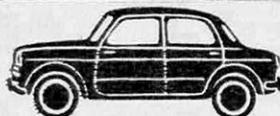
Gaston SERVENT

Reportage de Roland DORDHAIN

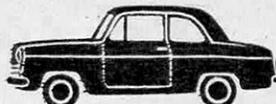
CINQ VOITURES POPULAIRES D'EUROPE



DAUPHINE
4 places



FIAT 1100
4 places



FORD ANGLIA
4 places



VOLKSWAGEN
4 places

DAUPHINE	FIAT 1100	FORD ANGLIA	VOLKSWAGEN
Arrière	Avant	Avant	Arrière
4 - 845 cm ³	4 - 1 089 cm ³	4 - 1 172 cm ³	4 - 1 192 cm ³
7,25	6,7	7	6,6
30 ch à 4 250 t/mn	36 ch à 4 400 t/mn	36 ch à 4 400 t/mn	30 ch à 3 000 t/mn
En tête	En tête	Latérales	En tête
3 vitesses, 2°, 3° synchron.	4 vitesses 2°, 3°, 4° synchron.	3 vitesses, 2°, 3° synchron.	4 vitesses 2°, 3°, 4° synchron.
Roues indépend. ressorts hélicoïd. stabilisateur avant à barres de torsion. Amortis. télescopiques	Av. roues indépend. ressorts hélicoïd. arr. essieu rigide ressort semi-ellipt. amortis. télescopiques	Av. roues indépend. ressorts hélicoïd. amort. télescopiques arr. essieu rigide ressorts semi-ellipt.	Av. roues indépend. double barre de torsion amortisseurs télescopiques
2,27 m	2,34 m	2,21 m	2,40 m
1,25 - 1,22 m	1,23 - 1,213 m	1,219 - 1,207 m	1,29 - 1,25 m
3,95 m	3,775 m	3,842 m	4,07 m
1,52 m	1,46 m	1,535 m	1,54 m
1,44 m	1,48 m	1,467 m	1,50 m
0,15 m	0,155 m	0,18 m	0,172 m
4,45 m	5,25 m	5 m	5 m
635 kg	790 kg	734 kg	730 kg
115 km/h	120 km/h	113 km/h	110 km/h
6,5 lit. à 65 km	8 lit. à 75 km	7,5 lit. à 65 km	8,5 lit. à 70 km
554 000 + taxe locale	755 000 taxes compr.	663 400 taxes compr.	660 000 + taxe locale
10 à 12 mois	6 mois environ	1 mois environ	6 à 8 mois



BOOM dans l'élevage des AUTRUCHES

UNE photo, envoyée par avion, vient de mettre en émoi la petite ville d'Oudtshoorn, dans la province du Cap, en Afrique du Sud. Une telle agitation ne s'était pas vue à Oudtshoorn depuis le jour où la reine Elizabeth, l'actuelle reine-mère d'Angleterre, pour fêter ses noces d'argent, apparut, à la sortie de Buckingham Palace, dans la victoria qui la conduisait à Westminster Abbaye, avec un magnifique boa autour du cou.

Cette photo, prise au cours de la présentation des modèles d'une grande modiste parisienne, montre sur un chapeau une garniture en plumes d'autruche. Une plume d'autruche ! Il n'en fallait pas plus aux fermiers d'Oudtshoorn. Ils se consacrent, en effet, à l'élevage des autruches et ils sont, autant que les élégantes, attentifs aux tendances de la mode, qu'elle vienne de Londres ou de Paris.

Les plumes sont l'apanage des cours

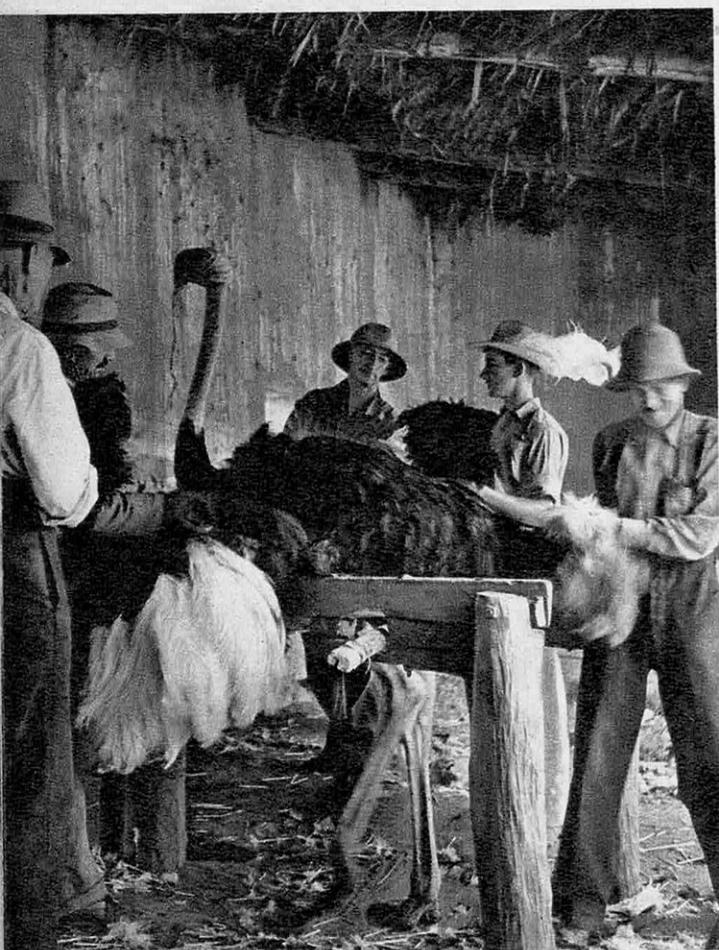
En attendant ce retour de la mode des plumes d'autruche qui leur donnerait une prospérité extraordinaire, les fermiers d'Oudtshoorn ont conservé une clientèle qui, pour être de plus en plus restreinte, n'en est pas moins restée fidèle; il s'agit des monarques orientaux et particulièrement des princes hindous qui n'ont pas renoncé aux plumes d'autruche

Un œuf d'autruche est 24 fois plus gros qu'un œuf de poule. Les petits éclosent au bout de 4 à 6 semaines. Le mâle et la femelle couvent alternativement.





L'autruche est un oiseau méfiant mais peu intelligent. Les chasseurs d'autruches, pour pouvoir les approcher.



pour leurs chasse-mouches et pour donner du faste à leurs cortèges d'apparat. Ils les utilisent aussi comme aigrette pour leurs turbans personnels. Un autre débouché, plus occidental, a permis aux éleveurs d'autruches de maintenir leurs troupeaux: celui des music-halls. Les Folies-Bergère et le Casino de Paris, le Palladium de Londres, les grandes scènes de Broadway et les studios de Hollywood sont restés, eux aussi, fidèles à la plume d'autruche. Pas d'évocation de Mistinguett ou de « la belle époque » sans ces panaches qui symbolisent la douceur de vivre d'avant guerre. De l'autre avant-guerre; époque bénie qui faisait la fortune des chasseurs d'autruches sud-africains.

Quand la bourse aux plumes battait son plein

Bien avant la guerre des Boers, Oudtshoorn était spécialisée dans la fourniture des plumes au monde en-

← **Pour éviter les ruades** des autruches, il suffit de les aveugler avec une chaussette. Les éleveurs peuvent les approcher et les plumer en toute sécurité.



...ement, se couvraient d'une peau d'autruche. Sur le point d'être prise, l'autruche cache sa tête dans le sable.

tier. A la veille de la guerre de 1914-1918, l'animation dans cette petite ville, à l'époque de la plumaison, était extraordinaire. A la bourse des plumes, les courtiers et les spéculateurs venaient des cinq continents pour faire leurs achats. Le chiffre des affaires traitées atteignait trois millions de livres sterling, et les plumes, vendues aux enchères, étaient payées 250 livres sterling le kilogramme.

Aujourd'hui encore, il suffit que les couturiers de Paris, Londres, New York ou Rome laissent percer une légère tendance à garnir leurs toilettes de plumes pour que les cours remontent en flèche.

Longtemps, les Sud-Africains chassaient les autruches à cheval et les prenaient au lasso. Ils leur rendaient la liberté après les avoir complètement déplumées. Aujourd'hui, ils trouvent plus pratique de les laisser vivre en semi-liberté puis de les parquer dans des corals à l'époque de la plumaison.

Un éleveur de Oudtshoorn montre → une « main » de plumes d'autruches particulièrement belles. Il en tirera un bon prix le lendemain au marché aux plumes.





Réarmement du DEUX ALLEMAGNES

Au seul nom d'armée allemande, le Français voit rouge ou plutôt « feldgrau ». Il évoque Sedan, la Marne, Verdun, la débâcle, Oradour, la Résistance, la campagne De Lattre. Et son réflexe est de crier : « Plus jamais ça ! »

A quoi donc a servi la démilitarisation systématique de l'Allemagne par l'occupant, si dix ans plus tard les Alliés eux-mêmes lèvent une armée allemande ?

Les plus charitables disent : « Il ne faut pas condamner toutes les générations allemandes à la fatalité d'un destin. »

Les plus inflexibles disent : « L'Allemand ne changera jamais, il a le militarisme dans la peau et une armée allemande est éternellement un danger pour la France. »

Entre ces deux opinions extrêmes, y a-t-il une vérité ?

Science et Vie verse six pièces au dossier :

● Comment, à la faveur de la mésentente des vainqueurs, l'armée allemande a pu se reconstituer.

● La jeunesse allemande devant la nouvelle armée.

3 250 000 soldats tués, 3 350 000 civils tués, 1 517 000 mutilés, 1 200 000 orphelins, 1 100 000 veufs et veuves ! Un quart du patrimoine immobilier anéanti ! Les idoles jugées et condamnées comme criminels de droit commun ! Le territoire écartelé ! Un effondrement militaire tel qu'aucune armée n'en a connu ! La capitulation complète, absolue, sans conditions !

En 1945, il semble qu'un siècle ne suffira pas pour relever l'Allemagne vaincue.

Extirper jusqu'aux dernières racines du milita-

Max Dellers, soldat de l'armée de la République Fédérale Allemande, sera commandé en temps de guerre par le général américain Gruenther.

Rhin à l'Oder

: DEUX ARMÉES



- Les anciens officiers de la Wehrmacht ne croient pas à l'armée démocratique.

- L'armée, nouveau client de l'industrie lourde.

- Un reportage à Andernach, premier camp de soldats-citoyens.

- Derrière le rideau de fer : une armée déguisée jette son masque.

Car il n'y a pas une armée allemande. Les choses ne sont plus si simples. L'Allemagne est coupée en deux, de même que le monde est coupé en deux. Un fait est certain : le problème d'une Allemagne réarmée n'est pas un problème isolé. Tant que le problème-clé de notre époque, celui des rapports entre la Démocratie et le Communisme, n'est pas résolu, le problème de la remilitarisation allemande ne sera pas non plus.

Ce ne sera qu'en désarmant le monde qu'on désarmera l'Allemagne.

par Georges DUPONT

Documentation : YVES PÆLMAN DE BRABANDERE
et Maurice SORVAL. Reportage : François TOURTET.

... risme, ce fut la première politique des alliés, fondée sur l'unité du front des vainqueurs contre le vaincu. Ce front s'est très vite dissous et les deux blocs qui s'opposent aujourd'hui dans le monde ont entraîné chacun avec soi une moitié d'Allemagne disloquée. Par la force des circonstances, l'Allemagne occidentale a été peu à peu incorporée au système politique des nations libres, non plus comme vaincue, mais comme partenaire ; elle était de ce fait engagée dans la « paix armée » qui caractérise notre temps.



Hans Biel, soldat de l'armée de la République Démocratique Allemande, sera commandé en temps de guerre par le maréchal russe Koniev.

VOICI COMMENT EN 10 ANS SE SONT



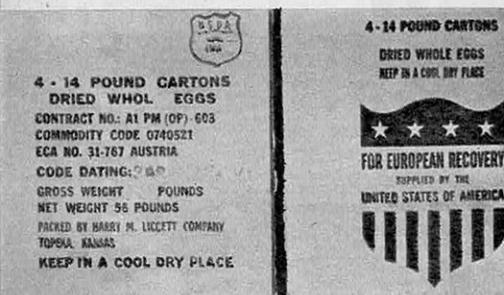
1945

- Février** : Yalta : L'Allemagne capitulera sans conditions. Son économie sera détruite.
- ← **9 mai** : Capitulation générale à Berlin.
- 3 juin** : Les Russes créent une Police Populaire dans leur zone.
- Juillet-août** : Potsdam : Le niveau de vie de l'Allemagne sera maintenu bas. Dénazification, démilitarisation, réparations de guerre, expulsion des Allemands des territoires perdus par l'Allemagne. Frontière provisoire Oder-Neisse.



1946

- Les désaccords entre les Alliés s'accroissent.
- ← **7 mars** : La Jeunesse Communiste (FDJ) est constituée en zone soviétique.
- 2 septembre** : Remilitarisation à la russe de la Police Populaire. Des officiers de la Wehrmacht rééduqués en captivité pour servir de cadres.
- 6 septembre** : Les U.S.A. en ont assez d'avoir à leur charge une Allemagne qui pourrait se subvenir à elle-même.



1947

- 28 août** : L'industrie allemande autorisée à revenir à sa production de 1936.
- ← **Plan Marshall** pour le relèvement économique de l'Europe. Les Russes exploitent la misère de l'Europe.

1948

- Février** : A Prague, les communistes font un coup d'Etat.
- 3 juin** : Les Russes créent la Police Casernée, avec équipement lourd.
- ← **20 juin** : Réforme monétaire : Les Occidentaux remplacent par le Deutschmark le Reichsmark dévalué. Les Russes refusent son introduction dans leur zone.
- 24 juin** : Début du Blocus de Berlin.



1949

- 4 avril** : Traité de l'Atlantique Nord.
- ← **27 mai** : Fin du Blocus de Berlin.
- 30 mai** : A l'Est, le Congrès du Peuple vote une Constitution et crée la République Démocratique Allemande.
- 14 août** : A l'Ouest, élections du premier Bundestag de la nouvelle République Fédérale.
- 7 octobre** : Les deux Allemagnes sont formées, la division du pays est consommée.



1950

- 6 juillet** : La République Démocratique reconnaît la frontière ← Oder-Neisse à la Pologne.
- 11 août** : Churchill propose une armée européenne avec participation allemande.
- 26 septembre** : L'OTAN admet le principe d'une participation allemande à la défense de l'Ouest.
- 26 octobre** : En France, l'Assemblée Nationale approuve le Plan Plevin : intégration à l'armée européenne de contingents allemands au niveau de petites unités.



RECRÉÉES 2 ARMÉES ALLEMANDES

1951

Février : Accélération du réarmement à l'Est. Les membres du Parti Communiste unifié et des Jeunesses Libres affectés d'office à la Police Casernée. Armement russe. Parallèlement, grande campagne de recrutement. →

Fin de l'état de guerre entre l'Allemagne et les alliés occidentaux.

16 mars : L'Allemagne Fédérale met sur pied des Troupes Frontalières.



1952

26 février : L'OTAN envisage la contribution de 12 divisions allemandes.

Mars : Les Russes permettent à la République Démocratique d'avoir une Armée Nationale.

1^{er} mai : Grand défilé. La remilitarisation de l'Allemagne de l'Est s'affirme ouvertement. La création imminente de forces nationales est annoncée. →

27 mai : Traité de la C.E.D. à Paris, prévoyant la participation allemande à la Communauté de Défense.

18 juin : La Chambre du Peuple approuve la création d'une armée allemande de l'Est. Nombreuses défections vers l'Ouest.



1953

2 mars : Jour record : 6 000 personnes s'enfuient de la zone russe.

19 mars : Le Parlement Fédéral ratifie les accords de la C.E.D.

17 juin : Soulèvement à Berlin et en zone soviétique contre l'oppression communiste. 400 morts, 1 842 blessés graves, 5 143 arrestations. 1 756 membres de la Police Ordinaire arrêtés pour n'avoir pas ouvert le feu. →

19 septembre : L'Allemagne de l'Est organise une Police Secrète.



1954

27 mars : Moscou donne la souveraineté à l'Allemagne orientale.

30 août : La France refuse de ratifier la C.E.D.

21-23 octobre : Accords de Paris : L'Allemagne entrera à l'OTAN. →

Novembre : La création d'une armée allemande orientale est décidée.

27 décembre : L'Assemblée Nationale ratifie les Accords de Paris.



1955

27 février : Le Bundestag ratifie les Accords de Paris.

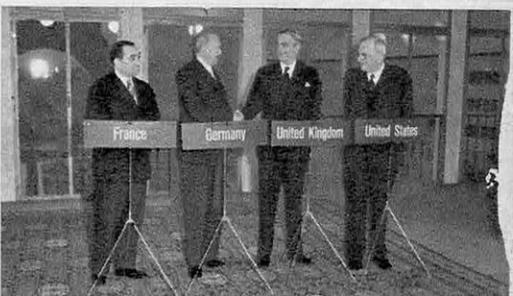
5 mai : La République Fédérale devient un Etat souverain.

9 mai : L'Allemagne occidentale entre dans l'OTAN. →

14 mai : Pacte de Varsovie : intégration officielle des forces de la Russie et de ses satellites.

Juillet : Le Bundestag vote la Loi sur le Recrutement Volontaire.

26 septembre : A l'Est, les 1 00 000 hommes de la Police Casernée deviennent officiellement une Armée Nationale.



1956

2 janvier : Les premières unités de la Bundeswehr constituées à Andernach. →

18 janvier : La Chambre du Peuple vote unanimement pour la création d'une Armée Nationale Populaire.

27 janvier : L'Allemagne orientale entre au Pacte de Varsovie.

6 mars : Le Bundestag adopte la Loi du Soldat.





L'enfer qu'il a vécu hantera longtemps le souvenir de l'enfant que Hitler jeta dans la fournaise aux heures désespérées de la guerre. Ses jeunes frères, les hommes mobilisables d'aujourd'hui, ont connu les bombardements, les exodes, la faim, le froid. Ils se sont retrouvés seuls parmi les ruines. Ils ont été soumis après la guerre à une rééducation démocratique et une intense campagne psychologique contre le militarisme ; les alliés interdisaient même la fabrication des soldats de plomb. Jamais une génération allemande n'a été aussi indifférente aux attraits de la gloire militaire. Les étudiants, les fédérations de jeunes, nombreuses et puissantes, les syndicats se sont récriés contre le réarmement. Le spectre des horreurs passées résistera-t-il à la caserne, l'uniforme et au sentiment national contrarié ?

La jeunesse allemande devant la nouvelle armée

QUAND on parla de réarmer leur pays, beaucoup de jeunes Allemands eurent un cri qui devint une devise : « S'il y a une guerre, ça sera sans nous ! » Au moment où les projets de réarmement prenaient forme, trois Allemands sur quatre disaient « non » à la question : « Etes-vous prêts à retourner sous les drapeaux ? » Le jour où le Ministre de la Défense Theodor Blank fit l'appel des premiers volontaires, on s'attendait à voir éclater l'enthousiasme populaire, à assister à des effusions de bière et de nostalgie guerrière. Mais l'Allemagne ne fêta pas sa nouvelle armée.

Les jeunes Allemands passaient devant les bureaux de recrutement sans s'y arrêter ; malgré un chômage qui oscille autour de 600 000, on n'a trouvé que 170 000 candidats pour la nouvelle armée. Seulement

12 000 Allemands, au lieu des 105 000 demandés, se sont offerts pour servir dans l'aviation. C'étaient pour la plupart d'anciens officiers, inaptes et trop âgés.

La démocratisation a eu deux effets : elle a « américanisé » les goûts de la masse, qui se désintéresse des problèmes actuels. Elle a aussi créé pour le jeune Allemand intelligent un climat favorable à la réflexion. Si au début il n'a pas voulu la remilitarisation, son esprit a dû évoluer avec les événements. Mais si l'armée doit être reconstituée, il veut savoir pourquoi. Son sentiment national est toujours vivant, mais il ne juge plus sur le plan de la pure vanité allemande.

Il n'y aura pas d'homme plus perplexe en Allemagne que le soldat de la nouvelle armée. Le futur soldat n'a-t-il pas été présenté à la jeunesse comme le pire ennemi de

la démocratie ? Cependant, l'Allemagne occidentale a pris position à l'égard de l'Europe. Son armée doit servir à la défense de l'Occident. Mais cette armée, que les Alliés ont tant voulue, la comptent-ils vraiment pour beaucoup dans leur stratégie ? Les experts militaires de l'Occident n'ont pas caché que ce qui les intéresse bien plus que les douze divisions allemandes, c'est le territoire de la République fédérale : les 300 km entre l'Elbe et le Rhin, indispensables à l'infrastructure de l'Ouest. Sans ce territoire, les troupes américaines ne sauraient plus où aller et devraient quitter l'Europe. L'Angleterre en a besoin si elle veut être alertée à temps d'une attaque aérienne soviétique. Le jeune Allemand se dit qu'il aura une place bien équivoque dans les rangs des puissances démocratiques.

Le plan von Bonin

La chose qui lui tient le plus à cœur, la division de son pays, lui apparaît comme encore plus tragique du fait que deux armées allemandes, en uniformes différents, se font face maintenant sur le sol allemand.

Il se demande si les Occidentaux n'ont pas sacrifié la réunification de l'Allemagne aux besoins de leur propre sécurité.

Car qu'advierait-il en cas de guerre ? Cette armée dont il va faire partie est bien mal conçue pour protéger le sol de son pays. Il lui faudrait affronter 40 divisions soviétiques grossies de l'appoint des satellites. Le plan stratégique du Ministre, conseillé par le général Heusinger et en accord avec l'O.T.A.N., prévoit que les douze divisions allemandes futures intégrées aux forces du pacte Atlantique, tout en se battant initialement à l'est du Rhin, opéreront un repli stratégique dont la limite arrière sera le Rhin et les Alpes. Cela signifie que le territoire de l'Allemagne occidentale serait livré à l'ennemi, en attendant que les Alliés organisent leur contre-offensive. Le jeune Allemand sent qu'il va combattre sur le « glacis de l'Europe » et qu'il sera impuissant à empêcher que le sol allemand ne

devienne le champ dévasté d'une stratégie.

En 1954, le général von Bonin proposa un plan différent.

A son avis, il fallait une armée de 150 000 hommes, très mobile, dotée d'un très grand nombre d'armes antichars à grande puissance de perforation et implantée tout le long du rideau de fer. Selon lui, ce dispositif serait capable d'arrêter la pénétration soviétique en territoire allemand, délibérément prévue par les stratèges occidentaux. Von Bonin a été limogé ; le Ministère de la Défense lui attribuait une arrière-pensée dangereuse, celle de reformer une armée autonome, indépendante du contrôle de l'O.T.A.N. Mais pour beaucoup d'Allemands, von Bonin a été renvoyé simplement parce que son plan gênait l'Occident.

Outre qu'il semblait réaliste du point de vue militaire, ce plan suggérait aux Allemands la possibilité d'une Allemagne neutre et libre de toute alliance militaire.

Non seulement le jeune Allemand n'a pas envie de servir, mais il a des doutes profonds sur une armée qui lui apparaît comme un si mauvais instrument de politique étrangère et de défense.

Ces jeunes Allemands ont imaginé une façon macabre d'exprimer leur opposition au réarmement et à la guerre. L'humour grand-guignolesque de la manifestation n'ôte rien à la force des chiffres et à la sincérité du slogan pacifiste.





Les survivants de l'ancienne génération militaire contemplent avec fureur et mépris cette armée de

Les anciens officiers de la Wehrmacht ne

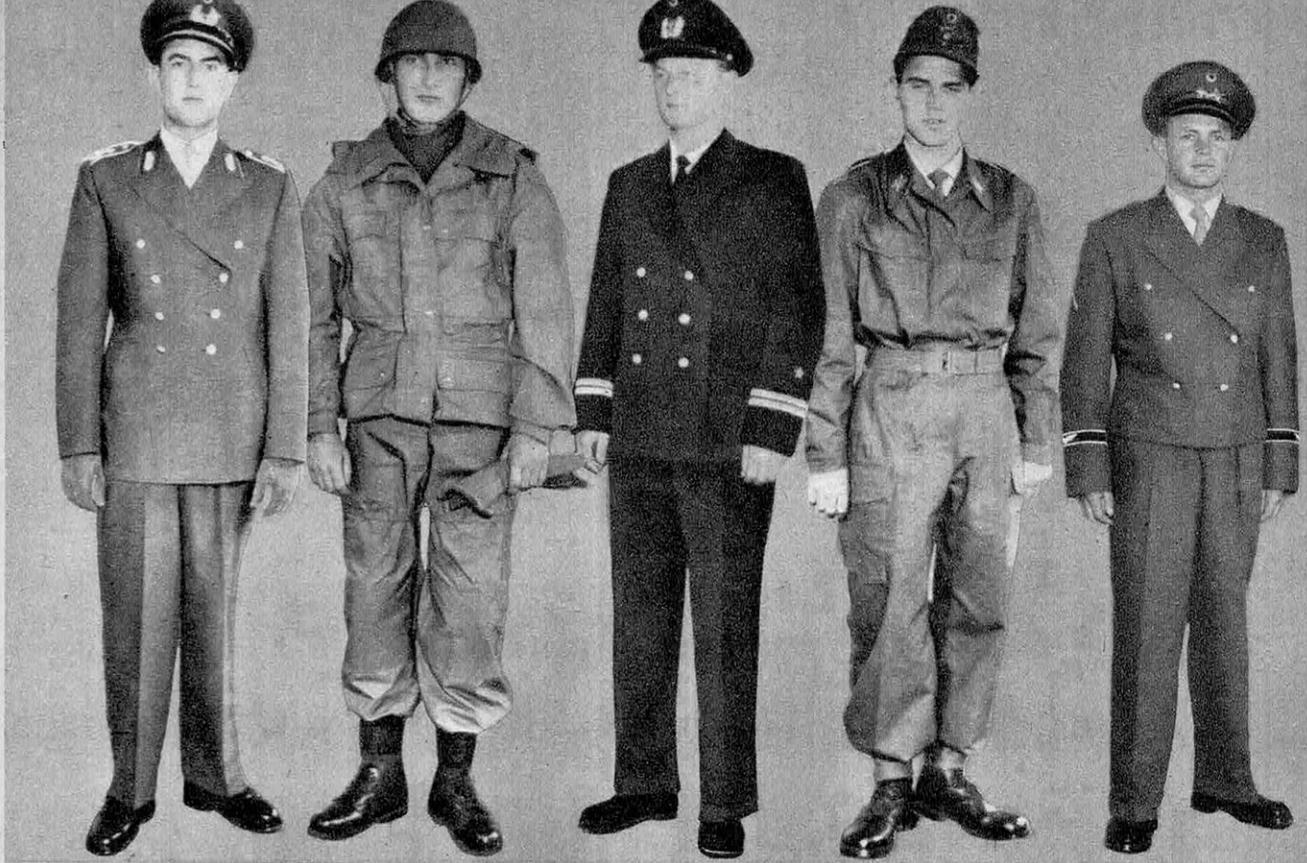
AU milieu de la perplexité générale, on distingue, aussi sèche et arrogante que jamais, la voix des militaristes invétérés. Réunis dans des associations d'anciens soldats, ils nourrissent leur rancune contre les procès intentés aux membres de la Wehrmacht.

L'après-guerre a vilipendé les traditions dont ils ont le culte. Leur caste a été déclassée et n'a plus de privilèges politiques spéciaux. Ils se raidissent dans leur amertume. A l'annonce d'une armée, ils ont relevé la tête. Ils savent qu'on aura besoin d'eux et ils posent leurs conditions : il faut réhabiliter l'honneur du soldat, mettre fin à la campagne diffamatoire contre l'armée. La nouvelle armée n'est pas faite à leur idée ; ils rêvent d'une armée allemande autonome et puissante, alors que celle-ci est une armée de lansquenets aux ordres des Occidentaux. Les plans du « Service Blank » en matière d'uniforme, d'entraînement et de discipline sont d'une « idiotie psychologique de première grandeur » ! Et c'est une bureaucratie

civile qui prétend juger leur moralité politique, à eux officiers allemands, issus de la meilleure tradition militaire du monde ! Avec de telles méthodes, disent-ils, on n'obtient que des officiers médiocres : au lieu de véritables chefs, la nouvelle armée n'aura pour la commander que des ratés du civil...

La population allemande d'aujourd'hui fait preuve d'une méfiance profonde à l'égard des militaires. Cette méfiance, elle l'a communiquée à ses élus au Parlement Fédéral. Pour empêcher que les militaires ne redeviennent une puissance politique, un « Etat dans l'Etat », il fallait qu'ils fussent entièrement subordonnés aux pouvoirs civils. Or, prétendent les militaires, on ne peut bâtir une armée moderne efficace sur de la méfiance, ni en exclure les meilleurs officiers parce que leur moralité politique est présumée douteuse. Mais, sur ce point, les Allemands n'ont pas voulu transiger et le Parlement a obtenu droit de regard sur l'armée et pouvoir d'investigation.

Les officiers supérieurs placés à la tête



civils dans leurs nouveaux uniformes, dont la coupe est une insulte à la tradition allemande du soldat.

croient pas à l'armée démocratique

des trois armes sont les agents exécutifs du ministre de la Défense ; leur autorité vient tout entière de lui et le grade qu'ils portent est significatif : ils s'appellent « Inspecteurs ». Pour les opérations militaires, l'autorité de l'O.T.A.N. remplace celle du ministre. Les corps d'armée allemands dépendent de l'état-major des forces Centre-Europe, à Fontainebleau, sous le commandement du maréchal Juin ; la marine et la Luftwaffe appartiennent aux forces de l'Europe du Nord, dont le quartier général est à Oslo. En temps de guerre, tous les effectifs de l'Allemagne Fédérale seraient placés sous le commandement du général Gruenther, Chef Suprême de l'O.T.A.N.

La démocratie allemande et à plus forte raison ses voisins peuvent-ils considérer que ces garanties sont suffisantes et que l'armée allemande ne deviendra jamais plus l'outil d'un dictateur ? Certes, la loi a créé une commission parlementaire chargée de s'assurer des vertus démocratiques des candidats, mais le ministère de la Défense conti-

nue à sélectionner son personnel sans tenir compte des recommandations de cette commission et emploie, depuis plusieurs années, en qualité de civils, des hommes jugés par elle indésirables et indignes de porter un grade militaire. Les officiers vont, bien sûr, recevoir une éducation civique et politique, ils vont être soustraits à l'atmosphère exclusive de leur caste. Ces hommes, dont il sera néanmoins difficile de faire de sincères démocrates et chez qui on n'effacera pas l'empreinte de l'ancienne formation, tolèreront-ils longtemps encore le contrôle civil ? Déjà ils ont des contacts avec leurs anciens frères d'armes actuellement dans l'armée de l'Allemagne orientale. Est-ce qu'un jour l'ambition de ses chefs ne transformera pas l'armée en une puissance politique, qui aura comme première visée de réaliser l'unification de l'Allemagne ?

Par qui seront-ils suivis ? Par les indifférents d'aujourd'hui ou par ceux qui réfléchissent ? Ou par les uns autant que les autres ?



La Bundesgrenzschutzpolizei (Police de Défense des Frontières), qu'on voit ici en manœuvres, existe depuis 1951. Ses 20 000 hommes très disciplinés, engagés volontairement pour sept ans, surveillent une zone large de 30 km le long du Rideau de Fer, par petits groupes entièrement motorisés, dotés d'armes d'infanterie légères et de véhicules blindés. On voulait en faire le noyau de la nouvelle Bundeswehr, mais cette milice de métier ne s'accorde pas avec une armée conçue dans l'esprit du « soldat-citoyen ». Son avenir gêne beaucoup les Allemands : faut-il la dissoudre, la maintenir indépendamment de l'O.T.A.N., incorporer ses effectifs à la Bundeswehr ?

REPARTIE de zéro, l'armée de terre de l'Allemagne fédérale devrait disposer le 1^{er} janvier 1959, de 400 000 hommes entraînés. La formation des effectifs de l'air et de mer demandera un an de plus.

La conscription commencera le 1^{er} juillet 1957, quand les cadres de 150 000 officiers et sous-officiers volontaires auront été formés. Le service obligatoire avait été prévu pour 18 mois, mais le Conseil Fédéral veut réduire cette durée à 12 mois. Le ministère de la Défense ne pourrait alors faire face aux obligations contractées envers l'O.T.A.N.

L'infanterie sera motorisée

Les experts militaires allemands ont médité sur les expériences d'un passé récent ; ils tiennent avant tout à la mobilité stratégique : même leurs divisions d'infanterie seront motorisées. Quant aux nouvelles divisions blindées, elles auront deux fois plus de chars que celles de la dernière guerre. Les experts attribuent leurs échecs d'hier à la faiblesse des Panzerdivisionen, dont on

L'armée, nouveau client

avait réduit la puissance pour pouvoir les dédoubler.

La nouvelle Luftwaffe comportera 80 000 hommes, dont 3 000 pilotes ; seuls de tous les pays de l'O.T.A.N., les Etats-Unis et l'Angleterre disposent d'une aviation stratégique et de bombardiers lourds. D'ici le 1^{er} janvier 1960, la République fédérale aura 1 236 appareils, surtout des chasseurs américains. L'industrie aéronautique allemande n'est pas actuellement en état de construire ses propres types bien que ses ingénieurs en aient réalisé quelques-uns à l'étranger : le Pulqui II en Argentine, le Dornier 27 en Espagne. Elle voudrait du moins pouvoir fabriquer des modèles étrangers sous licence, comme elle le fait avec le « Magister » français.

Pour obtenir certaines concessions sur le marché mondial, elle est obligée d'acheter des « Hawker-Hunter » aux Anglais.

La Marine comptera 20 000 hommes. Elle sera en grande partie concentrée dans la mer Baltique, afin de protéger les flancs du dispositif militaire terrestre. Elle comprendra des destroyers de 2 200 tonnes, des



de l'industrie lourde

sous-marins côtiers inférieurs à 3 000 tonnes, des vedettes rapides d'environ 150 tonnes, des chasseurs de mines de haute mer et de côte, des escorteurs et des bateaux de débarquement capables de transporter des chars, de l'artillerie et des troupes. L'Allemagne n'a pas été autorisée à armer des bâtiments de plus de 3 000 tonnes. Mais déjà, il est question de croiseurs... Pour le moment sa force principale réside dans une flottille de sous-marins très rapides en plongée, d'un rayon d'action limité mais redoutables dans les mers intérieures et les détroits.

Les armes lourdes, telles que chars et artillerie, sont livrées par les Etats-Unis. A Andernach, des Patton M47 servent déjà à l'entraînement des futurs cadres.

L'Allemagne fabriquera son propre matériel

Quant à l'industrie allemande, elle sera chargée de la fabrication de véhicules légers, d'armes d'infanterie, d'appareils d'optique, d'uniformes et de pièces d'équipement. En attendant de pouvoir assumer la

fabrication de ces fournitures, l'Allemagne les achètera à l'étranger à raison de 35 % à l'Amérique, 35 % à l'Angleterre, 30 % à la France, et au Benelux. Au bout de trois ans, elle sera capable de subvenir à 60 % de ses besoins militaires.

L'Allemagne n'avait pas été autorisée à produire ses propres explosifs et munitions. On invoquait en particulier comme raison sa situation géographique vulnérable. Les interdictions s'affaiblissent de jour en jour...

L'industrie lourde allemande s'est reculée ; Krupp et les autres magnats de la métallurgie trouvent encore plus avantageux de se consacrer à la production de paix et de reconquérir une place sur les marchés mondiaux. Voilà pourquoi dans certains pays on ne serait pas fâché de voir l'Allemagne s'embarasser d'une industrie de guerre.

L'étranger joue des coudes pour vendre des armes à l'Allemagne. Au centre de cette compétition elle manifeste déjà son indépendance en matière d'armement et l'on peut très bien prévoir, dans un avenir rapproché, une nouvelle hégémonie allemande dans ce domaine.



Andernach, premier camp de "soldats-citoyens"

CHACQUE matin, sur le chemin de l'école, les enfants d'Andernach s'arrêtent derrière une balustrade blanche fraîchement peinte pour regarder quelques gaillards qui, le pantalon retroussé aux genoux, jouent au volley-ball sur l'esplanade recouverte de mâchefer. A neuf heures, les joueurs courent à leurs baraquements de bois. Ils en ressortent presque aussitôt harnachés et casqués, pour défiler au rythme de chants nationaux, qui sonnent à des oreilles françaises comme un écho de « déjà-entendu ».

L'avant-garde de l'armée démocratique

Mais au moins ces chansons sont entonnées au hasard des inclinations, non plus au commandement. Elles servent à scander le pas désinvolte de la nouvelle armée ; je n'ai pas l'impression, en les entendant, que la mystique belliqueuse et le fanatisme national font vibrer la voix de ces gaillards. Ils chantent parce que ça leur plaît de chanter : parce qu'ils en ont le droit, pas parce qu'on le leur ordonne. On va d'ailleurs leur trouver de nouveaux airs, et un concours a été ouvert à cette fin.

Ces hommes sont l'avant-garde des 150 000 volontaires que l'Allemagne va former pour qu'ils servent de cadres à la nouvelle armée ; ils seront prêts le 1^{er} juillet 1957, au moment où les premiers conscrits commenceront leur service militaire obligatoire.

Il y a cinq compagnies à Andernach, dont une de police militaire et une musique mi-

litaire. Questionnaires, enquêtes, rien n'a été négligé pour « filtrer » les futurs cadres de l'armée fédérale. Tous les instructeurs allemands d'Andernach, pourtant, ont combattu dans la deuxième guerre mondiale et ont conservé leur grade. Ce « corps enseignant » est complété par vingt-quatre instructeurs américains. Pour les 480 simples recrues qui sont entrées à Andernach au moment de l'ouverture du camp, au début de janvier, l'avenir du métier s'annonce favorablement : 240 d'entre eux en sortiront avec un grade de sous-officier, et les autres, sous condition d'un stage de perfectionnement, pourront briguer un grade supérieur. L'entraînement préliminaire dure trois mois, dont deux sont consacrés à la spécialisation dans l'arme. Les recrues sont réparties en groupes d'instruction de 30 hommes dont chacun représente l'embryon des éléments constitutifs d'une armée moderne. Petit à petit ces groupes formeront des compagnies, puis de véritables régiments d'instruction.

Une armée sans adjudant

Les hommes choisissent librement l'escouade dont ils veulent faire partie ; on s'arrange pour rester entre copains. L'armée repose sur l'esprit d'équipe et encourage les liens d'amitié.

C'est à Andernach que l'Allemagne va mettre à l'essai sa théorie du soldat-citoyen ; c'est ici qu'on saura si cette armée, si démocratique sur le papier, le sera aussi dans la pratique.

A l'entrée du camp, il y a bien des gar-



« Prosit ! » « Cheers ! » On a peine à distinguer les Allemands de leurs instructeurs américains. Dans la cantine d'Andernach, ils trinquent à la bière, boisson favorite de leurs deux nations.

des, mais ce sont des civils. Pas de poste, pas de guérite, pas de plantons en uniforme. Le commandant nous dit : « Nos soldats ont mieux à faire ! » De même on a supprimé le maniement d'armes, jugé superflu ; seule une compagnie est chargée en permanence de rendre les honneurs. Il n'y a plus de parades grandioses, du genre de celles qui enivraient les foules. Les rapports entre officiers et soldats sont dénués de cérémonial.

Une caserne de luxe

Ce civil en uniforme qu'est le futur Feldwebel Asch est logé dans une chambre assez luxueuse qu'il occupe tout au plus avec deux autres camarades. Les meubles vernis, le dessus de lit à carreaux rouges et noirs, les bibelots et les fleurs composent un intérieur des plus coquets et très peu militaire. Dans l'armoire, près du casque et de l'uniforme, est rangé le complet veston, pour la sortie en ville, chaque soir après 19 heures, quand Asch retourne corps et âme à la vie civile.

Il peut soumettre ses griefs à une Commission parlementaire qui les étudiera sous le sceau du secret. Si un différend surgit

entre lui et un officier dans l'exécution du service, l'affaire sera arbitrée par un « homme de confiance » élu parmi la troupe. Et il s'inscrira probablement à un syndicat de soldats, qui défendra ses intérêts, car en endossant l'uniforme Asch n'a pas perdu les droits fondamentaux du citoyen.

Il ne vit plus sous la menace de rigueurs correctionnelles. La nouvelle formule l'enchantait visiblement ; il sait en outre qu'il peut démissionner quand il veut.

On ne peut s'empêcher de penser que c'est trop beau pour durer. Les officiers m'ont cependant affirmé que les résultats, en ce qui concerne non seulement la marche du camp, mais aussi l'épanouissement de la personnalité des hommes, incitaient à continuer dans cette voie. Il reste tout de même que ces nouveaux soldats d'Andernach, qui son en train de prendre de si bonnes habitudes démocratiques, vivent encore sous un statut indéterminé ; beaucoup de questions qui intéressent l'évolution future de la Bundeswehr n'ont pas été officiellement résolues. Le moral de la troupe est meilleur que celui du ministère de la Défense, et l'on ne sait pas si l'armée joyeuse d'Andernach n'es-compte pas trop l'avenir.



Tous les secteurs de la population servent de réservoirs de recrues. Les membres de l'asso-

ciation « Sport et Technique » montent la garde au monument aux morts soviétiques (à gauche).

En Allemagne de l'Est : . Une

LE 18 janvier dernier, la Chambre du Peuple de la République démocratique allemande créait une armée nationale populaire. Les communistes espéraient convaincre par là l'opinion mondiale que la remilitarisation de l'Allemagne orientale ne faisait que répondre à celle de l'Allemagne occidentale. En réalité, il existe une véritable armée en Allemagne de l'Est depuis 1948, déguisée en « police casernée », d'un effectif de 100 000 hommes, dotée d'artillerie, de blindés, de mortiers et de canons antiaériens et qui, très tôt, adopta la structure des divisions soviétiques. A cette armée sont rattachées des forces de l'air (6 000 hommes), disposant de Mig-15, et de mer (8 000 hommes). Son rôle n'est pas seulement de repousser une agression de l'extérieur, mais aussi d'affirmer l'autorité du régime communiste à l'intérieur de l'Etat. Ce sont ces troupes qui firent feu sur les manifestants au moment des émeutes du 17 juin 1953.

La nouvelle armée, issue de la police casernée, se réclame des vieilles traditions

militaires prussiennes ; l'Allemagne orientale a ravivé le culte de 1813, année qui marque l'éveil du nationalisme allemand.

Le gouvernement communiste allemand s'entoure d'un appareil paramilitaire très varié : police des frontières (30 000 hommes), des transports (10 000 hommes), bataillons de sécurité d'Etat (10 000 hommes), groupes de combat d'usines (40 000 hommes), police ordinaire (75 000 hommes) et police auxiliaire volontaire (30 000 hommes). Il arme les membres d'associations de jeunesse telles que « Sport et Technique » et « Jeunesse Allemande Libre ». « La formation de notre jeunesse, a dit le président Pieck, ne doit pas se borner aux armes de petits calibres et à l'entraînement sportif, elle doit être une initiation à la science militaire moderne. »

Georges DUPONT

La République Démocratique a repris → pour sa nouvelle armée un grand nombre des caractéristiques de l'uniforme de la Wehrmacht.



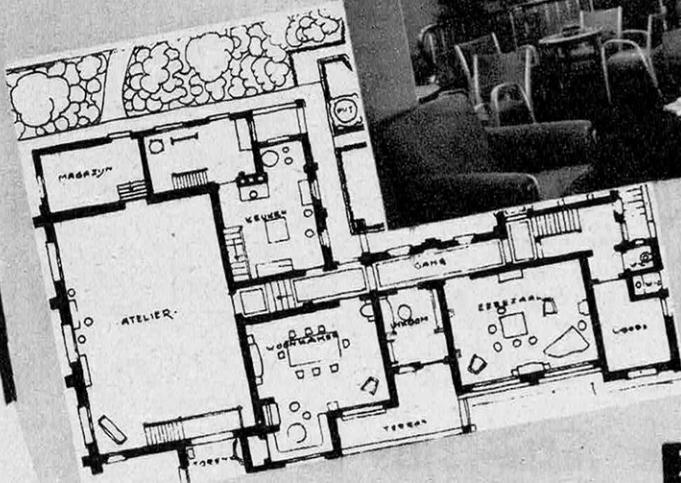
Leur insigne est calqué sur celui des Komsomols russes. A droite, un groupe de combat d'usine

défile sous ces mots : « Les armes aux mains des travailleurs sont la meilleure garantie de paix. »

armée déguisée jette son masque



VOUS QUI RECHERCHEZ
la qualité!



pour l'intérieur

SILIMAT

LA GRANDE PEINTURE MODERNE

700 DÉPOSITAIRES

NOTICE
ILLUSTRÉE
N° R4

franco sur demande
contre ce Bon
accompagné de
vos nom et adresse,
très lisiblement
écrits.

SILIMAT est la peinture dont vous pouvez attendre le plus. Mate et soyeuse à la fois, elle "habille" les murs d'un véritable décor. Lavable aussi.... et résistante aux chocs!

C'est la peinture des intérieurs
où il fait bon vivre

c'est une production **SILEXORE**

ETS L. VAN MALDEREN , 6, CITÉ MALESHERBES PARIS -9^e

Utilisez notre brosse rectangulaire
nylon spécial et nos rouleaux Silexore

UN ESPOIR POUR LES SOURDS

Chaque cas corrigé grâce à un diagnostic précis

LE bouchon... le souper... le rondin... le grumeau. Ces mots n'ont apparemment aucun rapport entre eux, mais pour l'« audiologiste » ils appartiennent à une même classe : celle des substantifs dissyllabiques, phonétiquement équilibrés, tout comme les mots danse, bile, cave, sac appartiennent à celle des monosyllabiques. Selon que vous les percevrez plus ou moins nettement, votre ouïe sera plus ou moins bonne et l'audiométriste déduira le traitement qui vous convient.

Il a fallu doter cette science nouvelle de moyens originaux pour déterminer la faculté d'audition ; il est en effet beaucoup moins facile qu'on le suppose communément de connaître le degré d'altération du sens auditif. Des laboratoires spécialement équipés et des techniciens avertis sont aujourd'hui en mesure de le définir avec précision.

Les défaillances de l'ouïe

Nombreux sont, en effet, ceux qui à un moment donné se sont posé l'angoissante question : « Est-ce que je deviens sourd ? » Ils ne comprenaient pas tous les mots de leurs interlocuteurs. S'ils avaient une conversation dans le métro, le bruit les empêchait souvent d'entendre. Au cinéma, les personnages bougeaient les lèvres sur l'écran sans que ce qu'ils disaient parvint à l'oreille, le film sonore étant ainsi entrecoupé de quelques séquences de « muet » que le réalisateur n'avait pas prévues.

La personne dont l'ouïe est affectée ne reconnaît pas toujours son mal, car la mauvaise audition est due parfois à des causes externes. On a pu avoir affaire à quelqu'un dont l'élocution est imparfaite. Le bruit a pu couvrir la voix. La sonorisation du film a pu être défectueuse par endroits. Mais le

doute n'en naît pas moins dans l'esprit de celui qui sent le monde sonore se dérober autour de lui.

L'examen audiométrique dissipe, ou confirme, ces appréhensions. Nous ne sommes plus au temps où le médecin déterminait au jugé le degré de surdité du consultant en lui énonçant des nombres et en s'éloignant de plus en plus de lui jusqu'au moment où la voix n'était plus distinctement perçue. À côté de l'appareil scientifique moderne, ce procédé paraît dérisoire.

Aujourd'hui, c'est dans une cabine insonore que se tient le sujet ; l'opérateur dispose d'un appareil radioélectrique qui lui permet d'évaluer la capacité auditive du consultant.

L'audition des sons purs

Me voici dans cette cabine, un écouteur appliqué à l'oreille droite. L'opérateur manipule l'appareil placé devant lui.

— Quand vous entendrez un son, me dit-il, levez un doigt. Un silence singulièrement inquiétant succède à cette injonction. Le praticien m'observe tout en poursuivant la manœuvre de son appareil. Devrais-je entendre ou aucun son n'est-il encore émis ?

Soudain, soulagé, j'entends, mon index se lève. Le silence se rétablit, puis est rompu par un nouveau son dont je signale la perception à l'opérateur. Celui-ci cherche, me dit-il, à situer mon « seuil auditif », c'est-à-dire la puissance sonore à partir de laquelle mon ouïe devient sensible.

À la fréquence de 1 000 vibrations par seconde (ce qui correspond au quatrième *si* du piano) mon audition est aisée. Sur le diagramme qu'il me remettra à l'issue de l'examen, l'opérateur porte au crayon rouge un point à l'intersection de la verticale 1 000 et de l'horizontale zéro.



Le sujet est soumis à un test qui permet de déterminer son « seuil auditif » pour les sons purs. Un écouteur placé contre l'oreille, il lève le doigt dès qu'il perçoit un son. L'opérateur règle l'intensité du son pour différentes fréquences. Un graphique audiométrique est déployé devant lui, sur lequel il note pour chacun des sons la réaction auditive du sujet.

— Sur cette fréquence, votre audition est normale. Nous allons passer sur d'autres en descendant maintenant dans le grave.

A 500, je perçois toujours avec netteté, mais au son, plus grave encore, de 250, le praticien enregistre une légère perte, de 10 décibels précise-t-il (1). Sur la verticale 500, un deuxième point rouge a été porté au même niveau zéro que le premier. A 250, un troisième point s'inscrit plus bas sur l'horizontale —10 ; le quatrième à 125, se

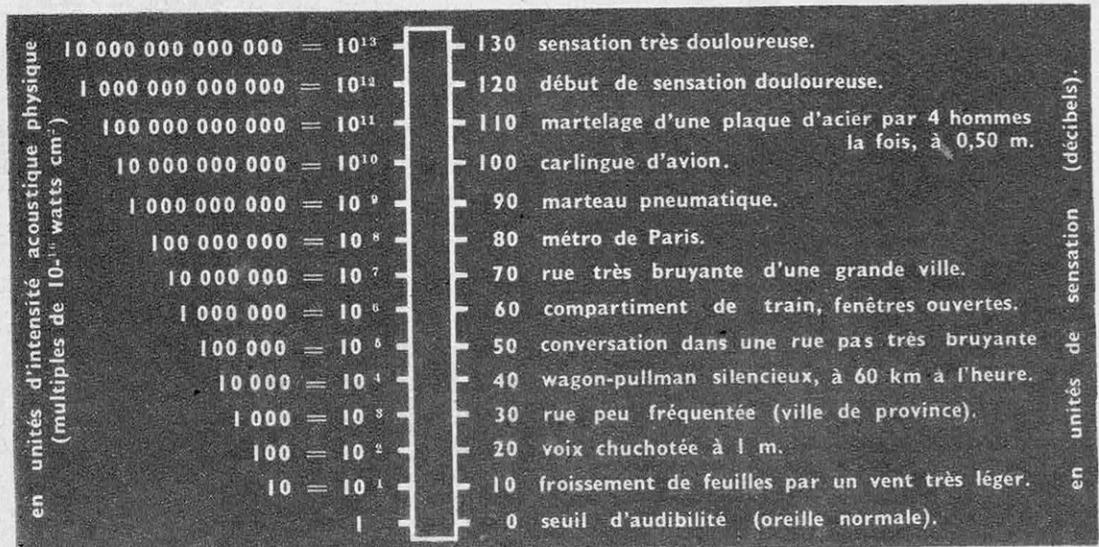
maintient sensiblement au même niveau que le précédent.

Ma faculté auditive dans le grave s'inscrit, entre quatre points rouges, par une ligne horizontale de 1000 à 500, s'abaissant de 500 à 250 pour retrouver sa stabilité (au niveau —10) entre 250 et 125.

Je trouve donc dans le grave une perte de 10 décibels, en prenant le zéro comme seuil de perception d'une oreille normale. En d'autres termes, il faudrait ajouter 10 décibels au son perçu par une oreille disposant de la plénitude de sa faculté pour que je puisse l'entendre.

(1) Le décibel mesure l'intensité des sensations sonores suivant une échelle croissante en fonction de la puissance des vibrations (voir figure ci-dessous).

COMPARAISON ET MESURE DE L'INTENSITÉ DES DIFFÉRENTS BRUITS



L'examen audiométrique « vocal »

est le complément pratique du test précédent. Le sujet est exposé non plus à des sons purs, mais aux paroles de la conversation courante. Placé dans une cabine insonore, il doit répéter les mots qui lui sont transmis à différentes intensités par un écouteur. Une lampe s'allume à chaque réponse juste.



Après être descendu dans le grave, nous allons maintenant remonter pour explorer l'aigu. Le cadran de l'appareil radioélectrique indique 2 000. Pour me permettre de percevoir le sifflement qui est émis, l'opérateur a dû hausser la puissance du son de 15 décibels au-dessus de la puissance suffisante à une oreille normale.

Les doigts de l'opérateur tournent encore le bouton du potentiomètre qui accroît la puissance émettrice, car nous sommes à 3 000 et aucun son ne me parvient. 20, 30, 40, 60 décibels et je n'entends toujours pas.

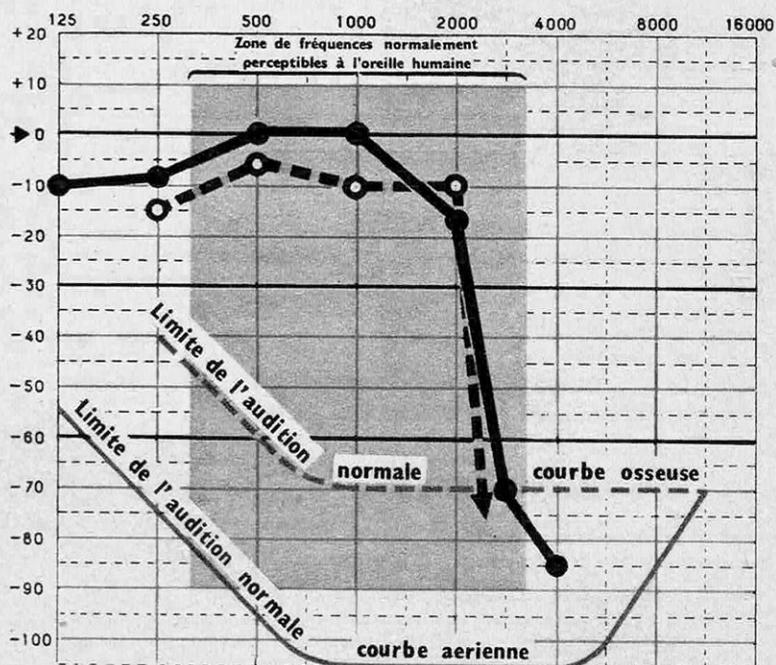
70, je perçois enfin un faible sifflement.

Sur le diagramme, une ligne rouge descend presque à la verticale.

A 4 000, perte plus grave encore, de 85 décibels. Ce sont là les limites de mon audition dans l'aigu. Au-delà, le monde est pour moi silencieux comme celui des grands fonds marins. A 6 000, je n'entends plus rien et l'appareil émet en vain ses 100 décibels de puissance maximum.

— Le son est pourtant si puissant qu'il franchit l'écouteur appliqué à votre oreille et vibre dans la cabine.

Ce graphique montre la sensibilité de l'oreille droite du sujet à différentes fréquences de vibrations (portées horizontalement). Les intensités sonores, en décibels, s'échelonnent verticalement, 0 étant pris comme seuil d'une oreille normale. Le trait plein représente la courbe « aérienne », le tracé discontinu, la courbe « osseuse ».



Suis-je sourd ? Nullement. Le praticien constate que la courbe audiométrique de mon oreille droite, normale aux sons moyens et presque normale dans le grave, dénote une perte importante dans les aigus et totale dans les suraigus. Cependant la fréquence des sons qui constituent la parole se maintient entre 300 et 3 000. Je suis donc privé seulement de la perception des consonnes sifflantes ou chuintantes.

Je m'explique maintenant pourquoi j'ai pu, sans rien entendre, voir récemment dans un film une monitrice d'éducation physique un sifflet aux lèvres et les joues creusées. Voilà pourquoi je ne perçois pas certaines sonneries aiguës alors que j'entends les paroles prononcées autour de moi. Je sais désormais où se situe mon « mur du son ».

La conduction osseuse

En ce qui me concerne, c'est l'oreille interne qui doit être affectée. Pour m'en assurer, je fais faire l'examen de mon ouïe par « conduction osseuse ». La fréquence électrique de l'audiomètre n'influence plus la membrane d'un écouteur appliqué à l'oreille, mais agit sur un vibreur qu'on appuie derrière l'oreille. Celui-ci tient lieu, en quelque sorte, de diapason. Il excite l'oreille interne à travers la boîte crânienne sans passer par le tympan.

Si le tympan ou ses organes annexes étaient déficients, la perception par l'os serait meilleure que la perception aérienne. Ma courbe « osseuse » étant moins bonne que ma courbe « aérienne », c'est donc bien l'oreille interne qui est responsable de ma mauvaise audition.

Pour exécuter avec précision cette opération de contrôle, il faut assourdir temporairement l'oreille qui n'est pas étudiée, car supposant que cette dernière entende mieux, elle percevrait les sons grâce aux vibrations de la boîte crânienne. Ce phénomène est curieusement nommé « fantôme osseux ». Il ne se produit pas si un léger courant d'air — à peine sensible au doigt — est dirigé sur le tympan. Ce courant d'air suffit à abolir la perception auditive.

L'audition de la parole

Je viens de subir là un premier examen audiométrique « tonal ». Il permet d'établir un diagnostic mais ne livre pas d'indications pratiques, car la compréhension du langage parlé peut dépendre d'autres éléments. Pour

savoir si un appareil de prothèse est utile, il faut se placer dans les conditions de la vie courante, c'est-à-dire entendre des mots et non plus seulement des sons purs. C'est l'audiométrie « vocale ».

Je passe dans une autre cabine. Une cloison insonore mais en partie vitrée me sépare de l'opérateur. Les sons ne me parviennent que par un écouteur qui sera placé sur l'une puis sur l'autre oreille.

— Vous allez répéter les mots que je vais dire. Je récite ainsi, après l'opérateur, une sorte de litanie apparemment illogique : le bouchon, le souper, le rondin, le grumeau. A chacune de mes répliques une petite lampe s'allume.

La voix faiblit. Je poursuis docilement : le billet, le radeau, le fripon, le matin. A ce dernier mot la lampe ne s'est pas allumée. Elle a signalé mon erreur. Ce n'est pas « le matin » qu'il fallait dire, mais « le sapin ».

Le ton baisse encore. Les mots me deviennent inintelligibles. Un palier encore et je ne distinguerai plus rien.

Cependant l'épreuve est rassurante, car ma courbe audiométrique *vocale* exprime une compréhension de 10 sur 10 pour l'élocution faible. C'est plus qu'il n'en faut pour se comporter sans disgrâce en société et je m'accommoderai de ne pas entendre certains sons aigus ; je prierai mes interlocuteurs, s'il le faut, de répéter leurs propos. Je ne suis pas sourd !

Si un appareil m'avait été nécessaire, j'aurais su exactement de quelle puissance il devait être pour me convenir. Il serait aujourd'hui aussi déraisonnable de choisir un appareil empiriquement que d'acheter des lunettes au marché après quelques essais.

Les simulateurs confondus

L'épreuve à laquelle je me suis soumis était relativement simple, car je venais sincèrement, sur les conseils de mon médecin, m'informer de mon état auditif.

Mais il n'y a pire sourd que celui qui ne veut pas entendre. L'opérateur ne devra pas compter sur la complaisance de celui-ci, il lui faudra dépister la fraude.

Pour intéresser leur entourage à leur sort, certains vieillards, m'a-t-on dit, feignent de ne plus entendre. D'autres, pour se dérober aux exigences de conversations qu'ils estiment fastidieuses, s'enferment dans le silence.

L'épreuve psychogalvanique déce les simulateurs. On crée chez le sujet un réflexe conditionné par des électrodes fixées aux mains, et associant le son à une secousse électrique. Un autre test (en bas) démasque la simulatrice en lui faisant lire à haute voix des mots dont elle entend un « écho » décalé. Les syllabes se mêlent, elle s'embrouille, puis finit par se taire.

Cette imposture astucieuse ou misanthropique est, en vérité, innocente. Mais d'autres simulateurs ont des intentions plus condamnables, tels ceux qui tentent d'obtenir une pension militaire ou civile au titre d' « invalidité ».

Un réflexe incontrôlable

J.-G. Fournier, le grand expert français en matière d'audiométrie, auteur de plusieurs ouvrages traitant de ce sujet, m'a convaincu de l'impossibilité de la fraude en me soumettant à l'épreuve psychogalvanique.

Mon poignet droit est placé entre deux électrodes maintenues par un bandage. Elles m'enverront de légers chocs. Dans le creux de la main gauche deux autres électrodes me feront passer sur la paume un microcourant. Si je transpire tant soit peu, l'épiderme offrira moins de résistance à l'électricité et le microcourant augmentera. L'opérateur observe un cadran sur lequel l'aiguille en se déplaçant trahit les réactions du sujet.

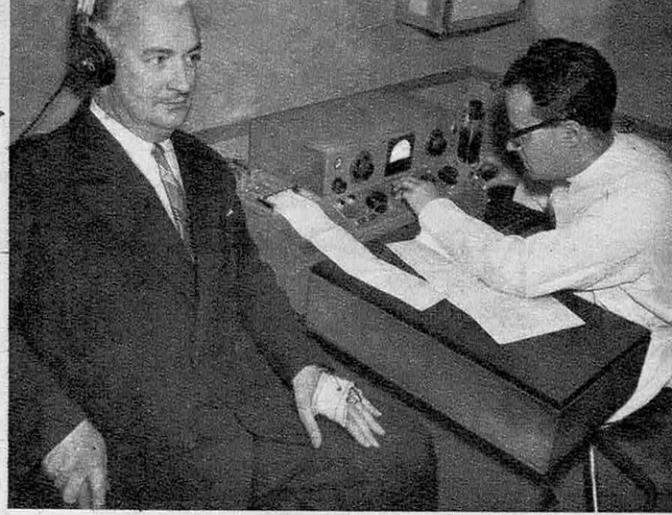
Je reçois un léger choc électrique à droite ; une ou deux secondes plus tard, l'aiguille du galvanomètre se déplace largement. Ma main gauche transpire-t-elle ? La faible secousse m'a ému et cela suffit.

Voici un signal sonore. Dès qu'il cesse, j'éprouve une secousse à la main droite et ma paume gauche humide met l'aiguille en mouvement. L'opération est répétée et lorsqu'un nouveau son n'est plus suivi d'une secousse électrique, l'aiguille se meut quand même.

Le renvoi différé de la voix

Je sais maintenant que les sons ne seront pas suivis de secousses — l'opérateur me l'a affirmé — et cependant je ne peux pas dissimuler l'émotion que révèle l'humidité de ma paume. La volonté est impuissante à contrôler le réflexe, car l'inconscient persiste à redouter le choc alors que la raison sait qu'il ne se produira pas. Je suis « conditionné » comme un animal de laboratoire.

On peut aussi confondre les simulateurs



par le procédé du « delayed speech feedback », c'est-à-dire par le renvoi différé de la voix. Les mots prononcés par le sujet, enregistrés sur magnétophone, lui sont renvoyés avec quelques dixièmes de seconde de retard. Un écouteur aux oreilles, il est invité à lire un texte à haute voix. Ce n'est pas facile, car les syllabes qu'il énonce se mêlent à celles qu'il vient de prononcer et qu'il entend avec un faible décalage dans le temps. Un sourd, lui, lirait imperturbablement son texte, car l'audition ne viendrait pas le troubler.

On m'a rapporté qu'une jeune femme soumise à cet examen s'avoua rapidement vaincue et renonçant à la lecture qui lui était proposée voulut dire : « C'est impossible », mais elle ne put répéter que : « C'est impo... C'est impo... » Si l'expérience s'était prolongée elle aurait cédé à une crise nerveuse.

Parce qu'elle n'était pas sourde... elle était devenue muette !

Pierre de LATIL.



en toutes circonstances :

cinématographier.

avec une caméra

PAILLARD

B8^m/m

Parce que cette caméra est :

- légère et peu encombrante
Poids : 850 Grs.
Dimensions : 90 x 125 x 50 mm.
- d'une incomparable sécurité de marche
- d'une rigoureuse précision mécanique

principales caractéristiques

Chargement instantané grâce au dispositif d'entraînement des bobines qui permet leur mise en place dans n'importe quelle position.

Dispositif de verrouillage évitant le déclenchement inopiné du mécanisme.

Tourelle pivotante à deux objectifs permettant de passer instantanément, d'un lointain à un plan moyen ou à un gros plan.

Viseur multifocal de 12,5 mm. à 36 mm.

Déclenchement assuré par un bouton poussoir. Prise de déclencheur souple.

Vitesses variables de 8 à 64 images sec. Possibilité de prise de vue image par image.

Compteur métrique indiquant la longueur du film exposé avec retour automatique à zéro.



PRIX Caméra avec 2 obj. SOM-BERTHIOT

CINOR : 1,9 f = 12,5

CINOR : 2 f = 35

avec dragonne, sans étui :

72.817 + T. L.

VENTE EN GROS -- DÉMONSTRATION

TIRANTY

106, Bd HAUSSMANN - PARIS

EN VENTE CHEZ LES NÉGOCIANTS CINÉ DU MONDE ENTIER

Révolution dans l'imprimerie :

LUMITYPE ET CLICHÉS EN MAGNÉSIUM

UN modeste quotidien américain de province, le « Quincy Patriot Ledger », qui tire à 40 000 exemplaires, est sur le point de devenir le journal le plus moderne du monde. Il remplace progressivement ses 23 machines à composer linotypes dans lesquelles est moulé le plomb des caractères d'imprimerie, par 10 machines Photon, machines à composer purement photographiques. Textes et images sont ensuite « montés » sur une feuille transparente et photogravés sur une plaque de magnésium qui est alors cintrée et appliquée sur le cylindre de la rotative.

Le travail de l'atelier de composition, que le profane connaît mal, parce que le cinéma ne lui fait jamais voir de la vie d'un grand journal que le fonctionnement des rotatives, mais qui absorbe cependant de longues heures d'un travail minutieux, va se trouver considérablement simplifié.

Quand le remplacement de l'ancien matériel par le nouveau sera terminé, le « Quincy Patriot Ledger » sera le premier journal au monde dont l'impression ne fera pas appel à un seul gramme de plomb.

C'est une révolution totale qui s'accomplit dans l'imprimerie, technique dont une tradition plusieurs fois séculaire a parfois ralenti le progrès. Et cette révolution est due en grande partie à deux Français.

La composition photographique.

En 1944, deux ingénieurs français des télécommunications, MM. Higonnet et Moyroud, visitent une imprimerie lyonnaise. Ils sont totalement profanes en matière d'imprimerie, mais sont effrayés par la complexité des machines à composer linotypes et monotypes, avec leurs milliers de matrices et les centaines de tonnes de plomb qu'il faut constamment manipuler et transporter et qui représentent une énorme immobilisation de capitaux.

Les deux ingénieurs imaginent une machine intégralement photographique dans laquelle les innombrables matrices des caractères seront

remplacées par des lettres transparentes gravées sur un disque tournant.

Cette machine révolutionnaire ne naîtra malheureusement pas en France. Bien que l'intérêt de l'invention y soit immédiatement compris, les prêteurs de capitaux reculent devant l'ampleur du travail — et partant des frais — nécessaires pour la mettre au point. M. Higonnet, qui a fait ses études au Massachusetts Institute of Technology, à Cambridge (U.S.A.), demande alors à un de ses anciens professeurs des recommandations auprès de personnalités américaines. Celles-ci examinent la maquette de son appareil.

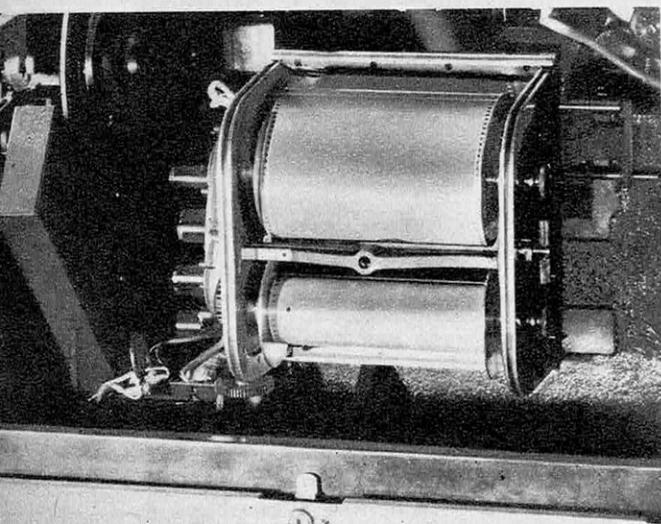
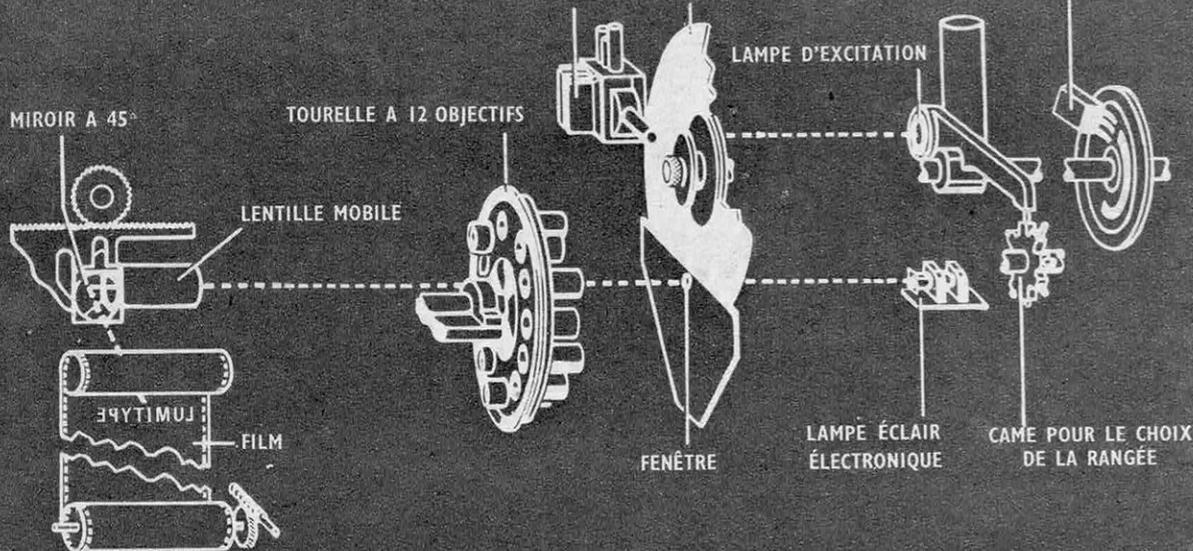
Des mois de travail

Elle ne fonctionne pas parfaitement, mais on encourage l'inventeur à construire un prototype débarrassé des défauts qu'elle présente. M. Higonnet revient à Paris et, pendant de longs mois, les ingénieurs emploient leurs loisirs à la construction du prototype.

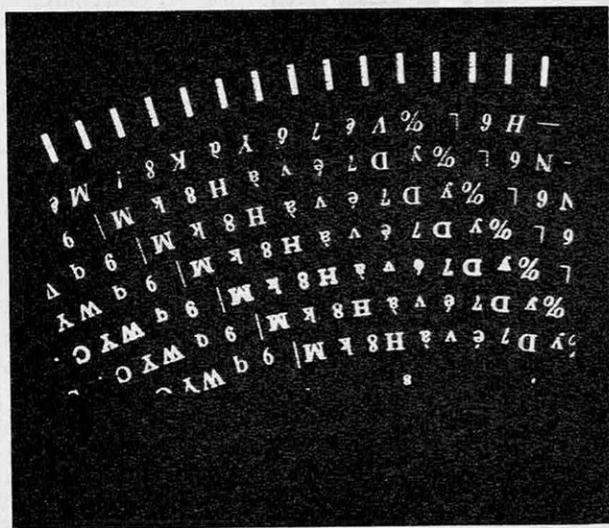
Il est présenté en Amérique à un groupe de patrons de journaux et de savants, parmi lesquels le docteur Vannevar Bush, ancien directeur de la Recherche Scientifique. C'est un succès et, en 1949, une société de recherches sans but lucratif : la Graphic Arts Research Foundation, est fondée par 250 journaux. Elle sera alimentée par des cotisations de ses membres. Actuellement, 800 000 dollars ont été dépensés pour perfectionner la machine qui, en 1953, a commencé à être fabriquée en série, sous le nom de Photon, aux Etats-Unis, et va être commercialisée en France sous celui de Lumitype. Une seule entreprise française, la maison d'édition Berger-Levrault, a cotisé.

Le fonctionnement de la Lumitype.

L'organe essentiel autour duquel s'organise la Lumitype est sa section « photographie ». Les matrices des machines à composer classiques sont remplacées par un simple disque de verre opaque sur lequel sont gravées 8 rangées circulaires de caractères transparents.



Voici le film photographique de grande largeur sur lequel s'inscrit le texte à composer.



Le disque de la Lumitype comporte seize séries de 90 caractères répartis sur 8 rangées.

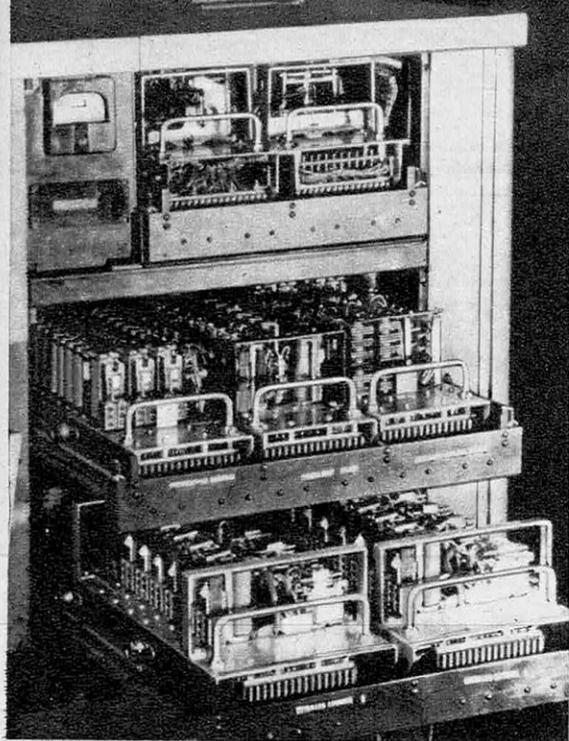
Chaque demi-cercle constitue un alphabet complet de 90 caractères (majuscules, minuscules, chiffres, ponctuation), de telle sorte que la Lumitype peut composer en 16 types différents de caractères. Le disque (diamètre : 20 cm, poids : 1 kg) tourne dans un plan vertical qui coïncide avec le plan focal d'un objectif photographique. Celui-ci donne par conséquent, une image à l'infini des caractères à photographier. Cette image, reprise par une lentille et un miroir à 45°, vient se projeter sur un film large, où elle est enregistrée.

Quand le caractère que l'on veut photographier passe devant l'objectif, un éclair électronique très puissant et très bref (quelques millièmes de seconde) éclaire derrière le disque.

La vitesse de rotation du disque (8 tours/seconde) est assez faible pour que l'avance du caractère pendant la durée de l'éclair soit tout à fait négligeable. On obtient donc sur le film une image parfaitement nette.

Le miroir à 45°, le film et la lentille qui forme l'image définitive sont portés par un chariot. Entre chaque éclair, le chariot se déplace parallèlement à l'axe de l'objectif d'une longueur exactement calculée, de telle sorte que les caractères viennent se disposer sur une ligne horizontale. Quand une ligne est remplie, l'avance verticale du film permet de composer la suivante.

La grandeur des images obtenues sur le film varie avec la distance focale de l'objectif pho-



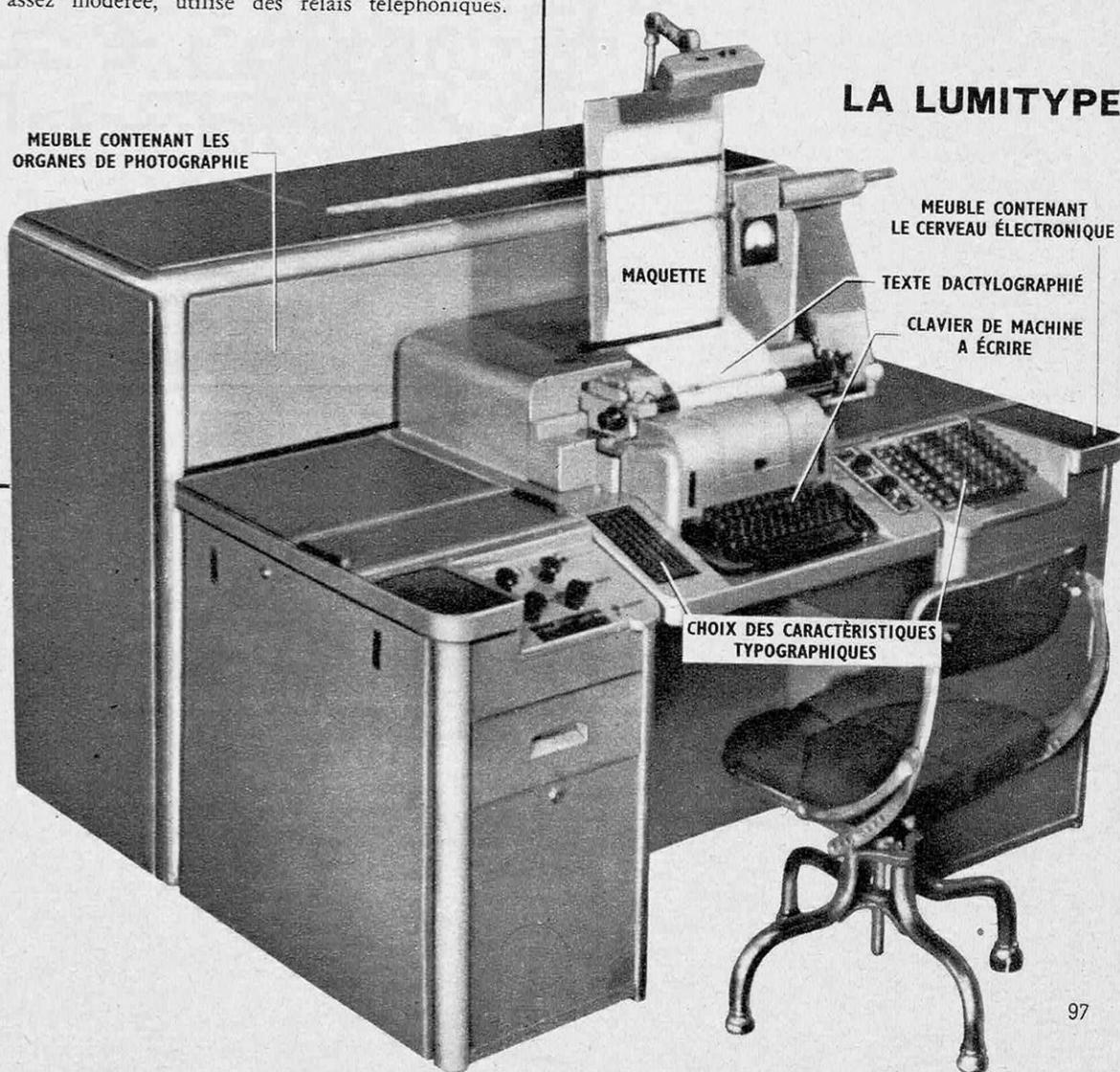
La calculatrice, dont la vitesse demeure assez modérée, utilise des relais téléphoniques.

tographique, et en changeant celui-ci, on peut faire varier le « corps » des lettres composées. Pratiquement, il existe un jeu de 12 objectifs disposés sur une monture tournante et on peut, à partir d'un seul alphabet, composer les lettres en 12 corps échelonnés de 5 à 36, c'est-à-dire depuis des lettres de 1,3 mm environ à des lettres de 8 mm de hauteur. Le disque de la Lumitype « emmagasine » donc $90 \times 16 \times 12 = 17\ 280$ caractères, différents par le style et les dimensions et qui, dans un atelier de composition, exigeraient autant de jeux d'une vingtaine de matrices différentes.

Le problème de la composition typographique.

Si nous « tapons » un texte à la machine à écrire, comme nous ne pouvons pas couper les mots d'une façon arbitraire, nous aurons des lignes inégales, d'un aspect désagréable. Dans

MEUBLE CONTENANT LES
ORGANES DE PHOTOGRAPHIE



LA LUMITYPE

MEUBLE CONTENANT
LE CERVEAU ÉLECTRONIQUE

CHOIX DES CARACTÉRISTIQUES
TYPOGRAPHIQUES

Every family, size or style

available at the operator's keyboard
may be placed in the line being
composed. Not only can type styles be mixed
within a line. but point sizes and families may also
be mixed without interfering with

← Ce texte, dont la composition serait extrêmement compliquée avec les machines classiques, est composé sans aucune difficulté par la Lumitype.

le texte imprimé, au contraire, le typographe élargit plus ou moins l'intervalle entre les mots ou même, éventuellement, entre les lettres d'un même mot, de telle sorte que toutes les lignes soient d'une longueur égale qu'on appelle leur *justification*.

Avec les machines à composer classiques, linotype ou monotype, l'ajustage de la ligne, qui s'effectue au moyen de petites lamelles interposées entre les caractères, est le travail du typographe. Celui-ci procède d'une manière empirique. Dans la Lumitype, au contraire, ce travail est effectué d'une façon absolument rigoureuse et en une fraction de seconde par une machine à calculer fonctionnant avec des relais électriques.

Un clavier de machine à écrire.

Pour composer un texte, l'opérateur se trouve placé devant un clavier de machine à écrire électrique, autour duquel sont disposés des boutons de commandes qui permettent de choisir d'abord toutes les caractéristiques typographiques de la page qu'il veut composer : le type des caractères, leur corps (dimension), la justification ou longueur de la ligne, l'interlignage (intervalle entre deux lignes consécutives). Il tape alors le texte qui s'inscrit devant lui sur une feuille de papier : cette dactylographie lui permet éventuellement de repérer les fautes et de les corriger. Quand il arrive en bout de ligne, un premier signal lumineux l'avertit que les caractères enregistrés sont suffisants pour permettre de « justifier » la ligne. S'il continue la frappe, un signal lumineux et audible l'avertit qu'il ne reste plus que quelques caractères à frapper avant que la ligne soit trop pleine. Enfin, s'il continue la frappe, le clavier se verrouille et il doit revenir en arrière en effaçant jusqu'à une lettre qui permette de couper logiquement un mot. Si la dactylographie de la ligne comporte une erreur, il est possible de la corriger en ramenant le chariot de la machine à la lettre erronée, en appuyant sur une touche spéciale qui « efface » cette lettre, puis en frappant la lettre correcte. Quand il a choisi l'emplacement de la coupure de son

texte et vérifié que ce texte est correct, l'opérateur appuie sur un bouton « photographie » et la ligne est alors enregistrée sur le film pendant qu'il frappe la ligne suivante.

C'est une calculatrice qui a évalué pour lui la largeur totale des caractères enregistrés et des intervalles, lui permettant ainsi de réserver toute son attention au travail purement dactylographique.

La calculatrice.

Nous ne décrivons pas dans le détail cet organe qui recèle une foule de dispositifs extrêmement ingénieux.

En même temps qu'elle déclenche la frappe d'une copie, la pression sur une touche provoque l'enregistrement de la lettre et de sa largeur en unités typographiques grâce à un système de broches alignées sur une petite plaquette. Ainsi, le *i* vaut 5 unités typographiques et le *w* en vaut 18. En même temps, la largeur des caractères enregistrés et celle des intervalles entre les mots sont totalisées par la calculatrice qui évalue le nombre d'unités typographiques qu'il faut rajouter aux intervalles entre les mots pour que la ligne ait la longueur convenable. Puis, quand cette opération est effectuée et que l'opérateur a appuyé sur le bouton « photographie », un « chariot lecteur » muni de balais conducteurs, palpe successivement les rangées de broches qui ont servi à enregistrer les caractères de la ligne, tandis qu'un décodeur, cylindre dont la surface présente des parties conductrices et non conductrices, permet à l'éclair de jaillir quand il « reconnaît » la combinaison correspondant à la lettre à composer. La cellule photo-électrique rencontre alors un repère sur le disque et déclenche l'éclair. Puis le chariot porte-film avance de la longueur convenable (calculée par le cerveau électronique) avant qu'un nouvel éclair jaillisse.

Les possibilités nouvelles de la Lumitype.

Alors que, dans les machines classiques de composition mécanique, la vitesse est limitée, rien ne freine la rapidité de la composition sur Lumitype sinon les possibilités de l'opérateur. Et les futurs acheteurs français de la Lumitype ont demandé aux inventeurs de mettre au point un dispositif d'enregistrement sur ruban perforé qui permettra d'alimenter une seule Lumitype par plusieurs opérateurs.

La Lumitype est d'une souplesse d'emploi beaucoup plus grande que les machines à composer classiques. On peut, avec la plus grande facilité, changer de type de caractère, de corps dans le courant d'une ligne. On peut aligner le texte sur la marge de gauche ou de droite, le centrer, etc. La Lumitype se prête particulièrement bien à la composition des petites annonces, des placards publicitaires. Les caractères, n'étant pas portés par des petits blocs de plomb, peuvent s'approcher l'un de l'autre autant qu'il est souhaitable : on peut, par exemple, faire rentrer une lettre sous un T majuscule, composer des lettres doubles, etc.

Les lecteurs américains possèdent un exemple remarquable des ressources typographiques nouvelles de la composition photographique avec la nouvelle édition de la Bible, dans une forme « cadencée » dans laquelle les alinéas, les changements de style sont destinés à favoriser la méditation.

Ces facilités et aussi la possibilité d'emmagasiner un nombre considérable de signes seront précieuses pour l'impression de certaines langues orientales, et des crédits ont déjà été accordés à la Graphic Arts Research Foundation pour étudier cette adaptation.

Les clichés en magnésium.

Il existe trois grands procédés d'impression : la typographie, dans laquelle les caractères en relief sont encrés et appliqués directement sur une feuille de papier et, d'autre part, l'offset et l'héliogravure, dans lesquels les caractères en relief ne servent qu'à tirer une seule épreuve sur cellophane. La Lumitype fournit directement l'épreuve sur feuille transparente et par conséquent son application à l'héliogravure et à l'offset ne pose aucun problème. Au contraire, si on veut utiliser l'impression typographique, il faut constituer un cliché en relief à partir du film.

Pour cela, on utilise un procédé de gravure profonde sur plaque de magnésium.

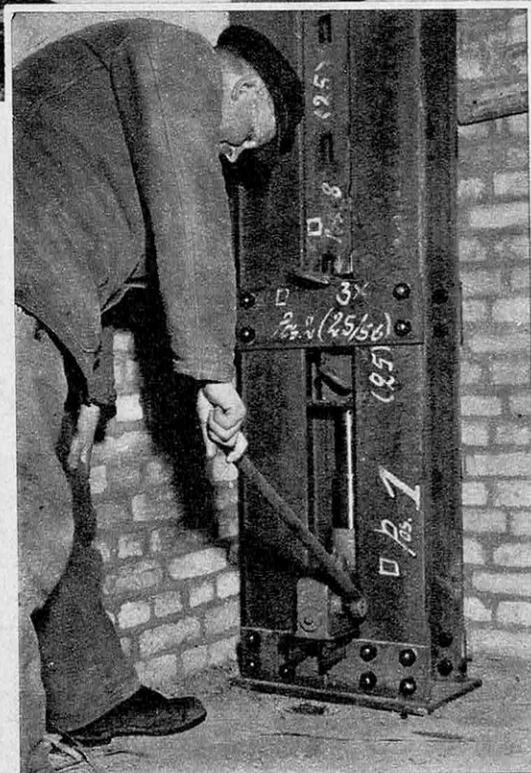
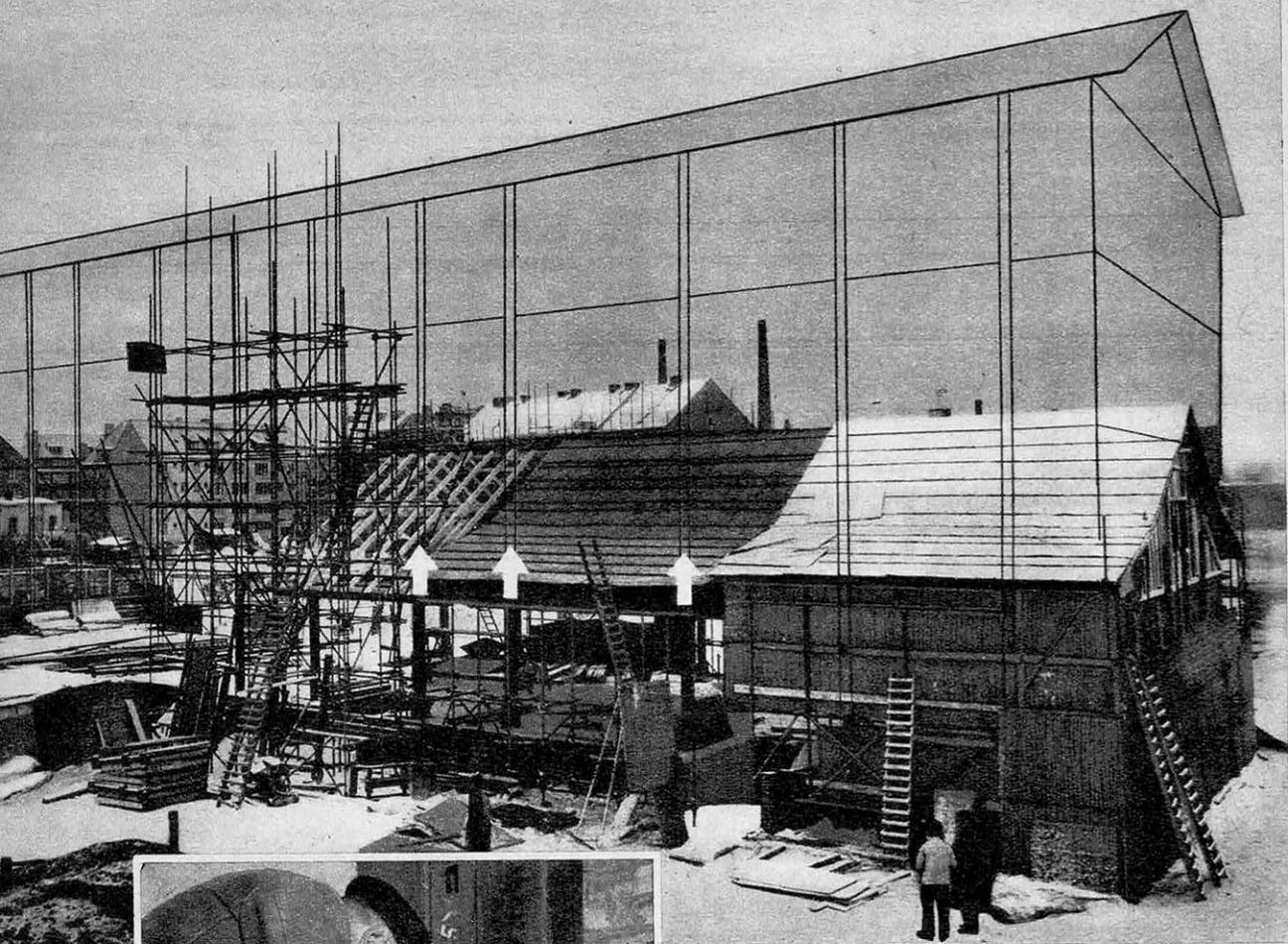
L'impression à plat et l'impression sur rotative à faible vitesse sont maintenant bien au point. L'impression sur rotative à grande vitesse pose encore des problèmes parce que des ruptures de métal s'amorcent dans les parties profondément creusées. Mais la Dow Chemical qui fabrique les plaques de magnésium s'emploie à corriger ce défaut avant de partir à la conquête des imprimeries du monde entier.

Henri FARJAUD

La gravure d'un cliché en magnésium

Le texte étant composé photographiquement sur film et « monté » avec des similigravures (une épreuve est simplement collée avec une cire spéciale), on en fait un cliché en relief sur une plaque de magnésium, métal plus dur et dix fois moins dense que le plomb et qu'on sait maintenant extraire de l'eau de mer. Un procédé photographique laisse, sur la plaque, un vernis protecteur sur les parties qui doivent, après la voiture, subsister en relief, puis les parties non protégées sont attaquées par de minces jets d'acide perpendiculaires à la plaque. L'attaque de l'acide creuse au bord des parties protégées des talus en pente régulière. Quand à leur base, l'attaque de l'acide s'arrête, ce qui permet de graver les fines trames des similigravures. Les clichés à plat obtenus par ce procédé sont alors cintrés pour être montés sur la rotative.





Cet homme soulève le toit avec un cric. L'immeuble, divisé en sections indépendantes, est couvert, dès la construction du rez-de-chaussée, par un toit provisoire. Les flèches indiquent les piliers de soutien.

La lance à jet de vapeur est utilisée pour dégeler le gravier et le sable agglomérés par le gel. Les hommes profitent de cette chaleur.



DES MAISONS CONSTRUITES PAR 30° AU-DESSOUS DE ZÉRO

LA vague de froid, qui a envahi la France cet hiver, a coûté plusieurs milliards à l'industrie du bâtiment. 200 000 ouvriers ont été en chômage pendant trente-quatre jours. Sans atteindre le désastre de 1956, chaque année, le gel et le froid coûtent, en moyenne, deux milliards à la caisse des congés payés du bâtiment. Conformément à la loi, cette caisse règle aux ouvriers les *indemnités d'intempéries*, sur la base de 75 % du salaire normal. Or, il est impossible de travailler quand le ciment gèle ou que le gravier s'agglomère. Cette charge, ce manque à gagner pour les ouvriers et ce ralentissement de la productivité pour toute une industrie portent un préjudice considérable à l'économie générale d'un pays.

En Allemagne, le problème de la construction hivernale est résolu. L'essai vient d'être fait à Hambourg ; il a été concluant. Des souffleries d'air chaud protègent les matières premières, stockées à proximité des machines utilisatrices, puis les unes et les autres sont

recouvertes d'une bâche pour les isoler du froid extérieur. Le béton, préparé à l'eau chaude, est utilisé rapidement et l'installation d'un réseau de tuyaux souples, dans lesquels circule de l'air chaud, permet un séchage normal. Des postes de rayonnement infrarouge, placés dans les échafaudages et orientables, sont dirigés sur les matériaux. Les bâtiments importants sont divisés en sections qui sont construites successivement. Chacune de ces sections est couverte par un toit provisoire, reposant sur des piliers et soulevé par des élévateurs hydrauliques. Ces méthodes de travail augmentent seulement de 8 % le prix de revient d'un immeuble. Leurs avantages sont multiples : amélioration de la vie des ouvriers par la suppression du chômage annuel, accroissement de la rapidité de la construction et abaissement des frais généraux des entrepreneurs, car les frais occasionnés par les installations de chauffage sont amortissables en quatre hivers.

Gérard COTTIN

Dans les étages, des tuyaux souples, en tissus imperméables, servent de conduits pour l'air chaud qui permettra le séchage du béton.

Des postes de rayonnement infrarouge réchauffent ouvriers et matériaux. Quelle que soit la température, le travail peut continuer.





La Chronique GRENIER-NATKIN

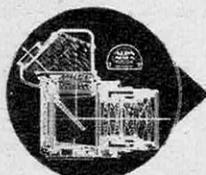
Dans ce texte,
chaque ligne
compte

GRATUIT
CINÉ
PHOTO
GUIDE

PHOTO

CINÉMA

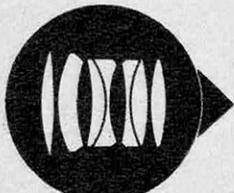
Visée reflex : Alpa



Le viseur classique délimite le champ d'une seule optique et l'image qu'il donne n'est pas exactement celle de l'objectif puisqu'il est placé sur un autre axe. La parallaxe est très sensible au-dessous de 1 m 50. Le Viseur reflex de l'Alpa-Alnéa donne une image exacte, comme celle des anciens 9 x 12 à verre dépoli, mais entièrement redressée et d'une extraordinaire luminosité. En photo, le meilleur reflex est, en 1956, l'Alpa-Alnéa, le reflex le plus lumineux, muni de la pré-sélection automatique et qui marche comme les montres suisses!

Les merveilleuses qualités de la visée reflex trouvent leur pleine et entière application en cinéma. Artflex, c'est la nouvelle caméra 8 mm reflex, sûre, précise, qui permet le contrôle permanent de l'image pendant la prise de vue. Elle est à la portée de tous : c'est une création Grenier-Natkin.

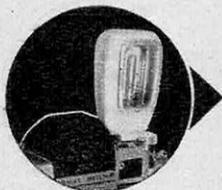
Pré-sélection automatique : Alpa



L'objectif de l'Alpa : Switar f/1,8 de 50 mm à 7 lentilles a un rendement incomparable en couleurs; cet Achromatique traduira tous les contrastes du sujet, même à pleine ouverture. La pré-sélection permet une mise au point rigoureuse; on profite de la pleine ouverture jusqu'au déclenchement. Ce Switar peut être remplacé instantanément par un grand angle un télé-Kilar de 300 mm pour la prise de vues d'animaux en liberté, vues sportives, etc... ou par un Makro-Killar qui permet la mise au point jusqu'à 5 cm sans accessoires.

Avec Artflex, l'usage d'un télé-objectif est passionnant. Avec un 100 mm (16.000 fr. seulement), le sujet à 50 mètres est pris comme s'il était à 6 m. Et tout cela est si facile puisque dans le viseur reflex de la caméra Artflex, votre œil découvre l'image que vous filmez.

Synchroflash : Alpa

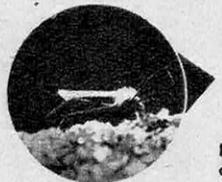


L'ALPA-ALNEA, comme tous les reflex modernes prend toute sa signification avec la lumière électronique. Nous sommes fiers d'avoir été parmi les premiers promoteurs de ce nouveau mode d'éclairage et d'avoir ainsi, avec nos constructions, ouvert la voie au progrès.

Filmer sans changer d'objectif, filmer sans Pan-Cinor, c'est méconnaître toutes les possibilités du Cinéma, c'est ignorer le mouvement et la vie qu'il peut créer. Dans le viseur de l'Artflex, vous suivez, pendant la marche, tous les effets du Pan-Cinor.

Un flash Rectablitz (785 gr pile comprise) sur un ALPA-ALNEA, permet toutes les photos de reproduction, la macro-photo, sans pied, l'appareil à la main, au 1/500° de seconde.

Simplification : Alpa



Quelle simplification pour les photographies scientifiques, pour l'industriel, les biologistes, l'imprimeur... pour tous ceux qui ont compris que la photographie est la seconde écriture de l'homme moderne.

L'achat d'un appareil photographique, d'un Alpa-Alnéa, s'impose pour vos besoins professionnels; si vous êtes producteur, la T.V.A. peut être déduire.

En projection ciné, l'arrêt sur image permet de choisir certains instantanés exceptionnels pour les admirer à loisir. Ce perfectionnement existe sur les projecteurs **Armor 60** et **Armor 120** (26.850 et 37.900 fr.) et l'Ampro-Futuriste (133.160 fr.)

DERNIÈRE HEURE! Une révolution en photo : relief et couleurs à un prix dérisoire : 25 fr. le couple de vues. Questionnez-nous immédiatement sur ce sensationnel appareil qui va rénover la stéréoscopie en France et dans le monde. Vous pourrez voir les premiers modèles chez Grenier et Natkin vers le 15 mai.

Dans nos magasins, ambiance technique et commerciale de très grande classe.

NATKIN

15, avenue Victor-Hugo
PARIS-16^e

GRENIER

27 bis, rue du Cherche-Midi
PARIS-6^e

A découper ou recopier
BON GRATUIT S.V.
NOM
ADRESSE
désire recevoir le
Ciné-Photo-Guide
1956

Amateurs de PHOTO et de CINÉMA voici les NOUVEAUTÉS DE 1956

Des films en noir et en blanc, quatre fois plus rapides

Pour l'amateur qui possède un appareil de performances moyennes et qui ne veut pas s'encombrer d'un flash ou de lampes photoflood, la photographie était encore, l'an dernier, un passe-temps du dimanche. Aujourd'hui, avec le même matériel et en employant les nouveaux films ultra-rapides, il pourra faire des instantanés à l'intérieur des habitations ou, le soir, photographier ses enfants à la lumière électrique. Dans la rue, au spectacle, avec un bon objectif, il obtiendra des clichés extrêmement vivants sans flash. Un flash de très faible puissance lui permettra de réaliser les mêmes clichés qu'un flash beaucoup plus

puissant avec les anciennes pellicules. Par le simple choix de ces nouveaux films (dont le prix n'est pas plus élevé que celui des autres pellicules), les possibilités de son appareil se trouvent multipliées. Il devra cependant prendre garde que la latitude de pose est assez faible et que la sensibilité varie dans d'assez larges proportions suivant la composition de la lumière ambiante. Il est formellement déconseillé de les employer l'été en plein soleil sauf, éventuellement, au 1/1 000. Voici ces nouveaux films ultra-sensibles :

Agfa Isopan U F ; Ferrania 37 ; Gevaert 36 ; Ilford H.P.S. ; Kodak Tri X.

Bientôt des films en couleur deux fois plus rapides

Dans le domaine des films en couleur, on trouve depuis quelque temps dans le commerce l'Ektachrome Kodak en cartouches 24 x 36. Cette émulsion inversible, un peu plus rapide que le Kodachrome, fournit des images plus brillantes avec un meilleur rendu des couleurs. Le film est vendu développement non compris. Le délai de développement, qui est de trois semaines avec le Kodachrome, pourra être

réduit à quelques jours avec l'Ektachrome. Dans peu de temps, on s'attend à voir livrer un nouveau film couleur Ektachrome (E. 2), dont la sensibilité sera double de l'Ektachrome actuel.

Ce film permettra de « faire de la couleur » par tous les temps, aussi bien en hiver que durant tout l'été et avec des petits flashes de faible puissance.

Le tirage des clichés couleur sur papier inversible

Il est possible d'obtenir pour 232 francs pièce des positifs 75 x 11,5 sur papier inversible à partir de Kodachrome 24 x 36, 24 x 24 et 18 x 24. La composition du papier et son traitement chimique sont tenus secrets. Le développement s'effectue dans une machine I.B.M. automatique, contrôlée électroniquement. Le diapositif y est agrandi sans manipulation. Il est d'abord projeté devant une opé-

ratrice qui, par pression sur un bouton, enclenche, s'il y a lieu, un filtre destiné à corriger ses dominantes de couleur et commande le nombre d'exemplaires désirés. Les diapositifs destinés à cet agrandissement doivent être très transparents et dénués, si possible, de toute dominante. Tous les défauts du cliché et en particulier la dominante bleue sont accentués et les résultats sont encore assez irréguliers.

Appareils nouveaux : Succès du Reflex mono-objectif

De nouveaux appareils français ont été mis en vente depuis la Biennale de 1955 et une révision des contingents douaniers permet de trouver une foule de modèles étrangers de

tous formats, du meilleur marché au plus complexe, dont le remarquable Canon, appareil japonais qui s'apparente au Leica.

Pour les appareils de construction française,



Le Leica M 3, dernier-né de Leitz, possède un amplificateur ainsi qu'une cellule couplée.

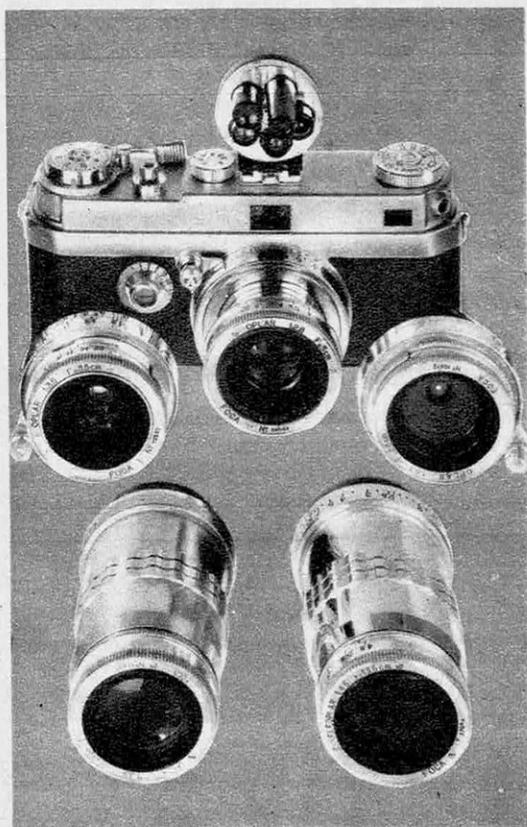


L'Alpa Reflex 7, outre son viseur Reflex, comprend un télémètre couplé plus lumineux.

le Foca Sport a reçu dès son apparition un accueil enthousiaste. La même firme présente le Foca Universel « R », qui présente sur les autres modèles universels de chez Foca l'avantage d'avoir une monture d'objectif en laiton chromé (alors que les montures étaient auparavant en métal léger), un retardement incorporé, et un presse-film noir mat au lieu des autres presse-film qui étaient chromés. Enfin, le film est entraîné par un levier rapide qui arme en même temps l'obturateur. Leitz a lancé son Leica M 3 à amplificateur multifocal incorporé au télémètre, avec lequel il espère reconquérir la place qu'avait avant guerre le Leica : la première sur le marché mondial. La firme Robot vient de sortir un appareil 24 × 36 (prix : 124 000 f avec Xenon F/2), dont les caractéristiques sont presque identiques à celles du modèle 24 × 24 : un mécanisme d'horlogerie y assure l'entraînement du film et l'avancement de l'obturateur, et un dispositif annexe permet de prendre des séries de 10 vues sans lâcher le bouton de déclenchement.

La vogue considérable des appareils Reflex à un seul objectif pousse les constructeurs à étudier des modèles de ce genre.

L'Alpa et l'Exakta sont maintenant équipés d'un dispositif de présélection automatique du diaphragme qui permet d'effectuer la mise au point à pleine ouverture du diaphragme, celui-ci assurant automatiquement l'ouverture voulue à la prise de vues.



Le Foca Universel « R », dont on voit ici les optiques, a des possibilités multiples et fait très bonne figure sur le marché mondial. Son prix le réserve aux amateurs fortunés.

Renaissance de la stéréoscopie

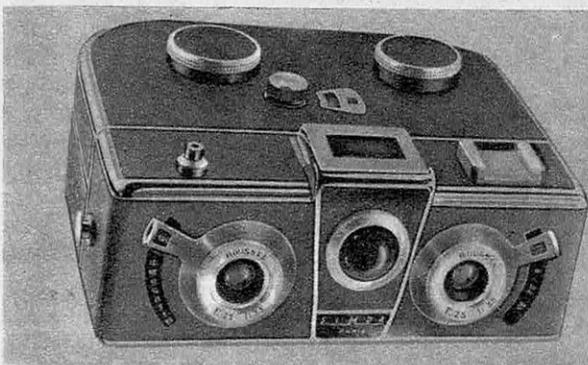
La stéréoscopie, inventée depuis les débuts de la photographie, exigeait des appareils spéciaux à deux objectifs rigoureusement identiques et deux obturateurs couplés dont le prix était, en conséquence, assez élevé. On

réalise maintenant des systèmes de prismes à réflexion totale qui, montés sur un appareil ordinaire à un seul objectif, donnent deux images semblables à celles que fourniraient deux objectifs décalés. Chaque cliché, noir et

blanc ou en couleur, est divisé en deux images qui, examinées au stéréoscope, donnent l'impression du relief.

Le Panoroscope Simda est un appareil de prise de vues stéréoscopiques révolutionnaire. Il permet en effet d'obtenir 120 stéréophotographies de format panoramique 10 x 20 mm sur film ciné double 8 en bobines ou en chargeur, les couples y étant intercalés. D'autre part, c'est le premier appareil de prise de vues de ce format économique (25 f la vue) qui existe sur le marché. Il se transformera instantanément en appareil monoculaire par simple rotation de 1/4 de tour effectué sur un toton; il permet alors, sur une bobine de 7,5 m, de prendre 240 vues. L'armement y est évidemment automatique, assurant en même temps l'avancement du film et celui du compteur. Les optiques sont des Roussel à mise au point fixe, qu'il est toujours facile de remplacer à volonté par des Angénieux de plus grande ouverture et dont la mise au point est réglable. Evidemment, l'utilisation de cet appareil avec un flash, magnétique ou électronique, est possible grâce aux prises de synchronisation prévues à cet effet. Cet appareil est livré avec sa visionneuse et les cadres de montage des vues, dans un étui qui peut servir (il est prévu pour cela) au stockage des stéréophotographies. Le prix ne dépasse pas 40 000 f.

La firme Simda a mis au point un appareil stéréoscopique très simple qui permet de prendre des vues de format 10 x 20 sur double 8. En haut, la photographie représente la visionneuse spéciale qui est livrée avec l'appareil.



Flashes électroniques

La vogue du flash électronique va en s'accroissant. Des dizaines de modèles de puissance et de forme différentes éclosent les uns après les autres. Parmi les constructeurs français, Technilumen présente le SR deux étoiles, destiné aux professionnels et aux amateurs éclairés. A l'étranger, outre l'Ultrablitz Reporter II, disposant de trois puissances et de trois angles d'éclairage, le plus représentatif est sans conteste le Hobby Braun Automatic (prix 36 900 f) auquel ses deux angles d'éclairage et ses deux puissances assurent des performances très suffisantes. En France, le Home Blitz III (prix : 27 500 f) peut fonctionner sur

Le Home Blitz III est un flash électronique de construction française qui fonctionne sur le secteur et sur une batterie de 4 piles standard. Celle-ci permet d'obtenir une centaine d'éclairs.

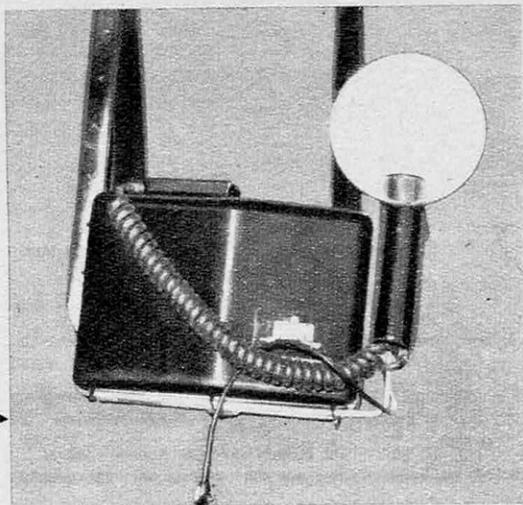


PHOTO-CINÉMA 1956

le secteur ou sur une batterie de 4 piles standard de lampe de poche pouvant donner 100 éclairs de 100 joules.

On n'oubliera pas, quand on utilise la lumière électronique, que sa composition spectrale est très voisine de celle de la lumière solaire, et par conséquent, il faut utiliser un film du type « lumière du jour » pour la couleur ou, en noir et blanc, de tenir compte de la sensibilité du film pour cet éclairage. On évitera les éclairages trop plats, en écartant la torche à quelques mètres de l'appareil.

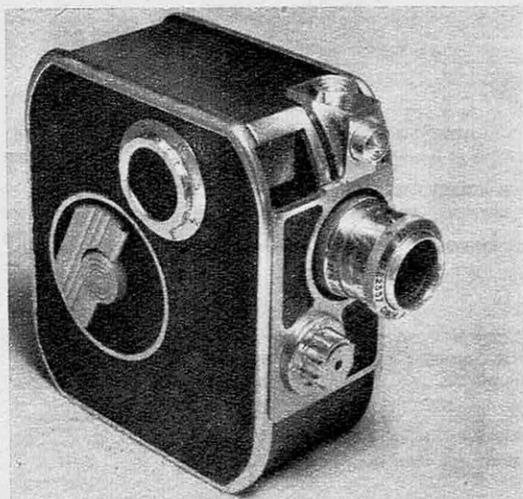
Le Hobby Braun Automatic est un flash → de moyenne puissance. Un clavier de 4 touches permet de passer de la pleine puissance à la demi-puissance et de l'alimentation secteur aux accus.



Caméra à visée Reflex directe

Les avantages du Reflex mono-objectif sont encore plus précieux pour une caméra que pour un appareil photographique. Les changements instantanés d'objectif peuvent en effet être à l'origine d'erreurs de cadrage si l'on utilise un viseur classique. Une nouvelle caméra, l'Artflex (prix : 38 750 f), étend au cinéma le principe de la visée Reflex directe à un seul objectif. Sur l'axe de l'objectif, un double prisme interpose devant le film une surface semi-réfléchissante inclinée à 45° sur l'axe. Cette surface laisse passer 75 % de la lumière vers le film et en réfléchit 25 % vers le viseur.

La perte de lumière ne correspond qu'à 1/4 de diaphragme et la luminosité du viseur, grâce à l'emploi d'une lentille de Fresnel, y est suffisante. Cette caméra n'offre malheureusement, pour le moment, qu'une vitesse unique et pas de marche arrière.

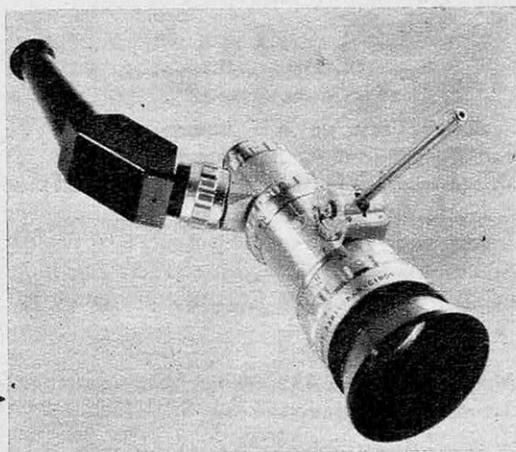


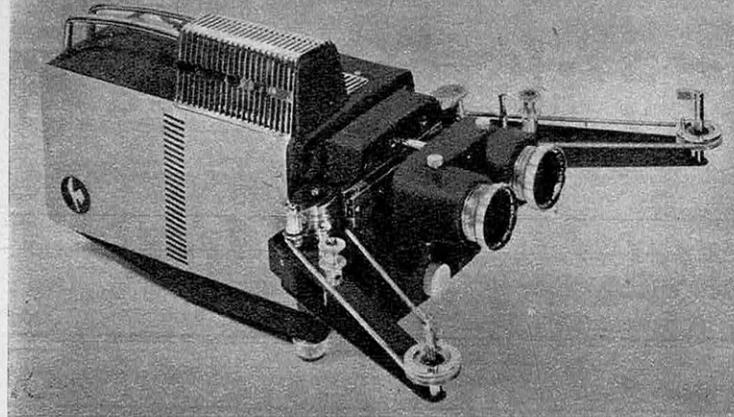
La caméra Artflex 8 mm de construction française, comporte un viseur reflex continu.

La caméra à visée Reflex directe

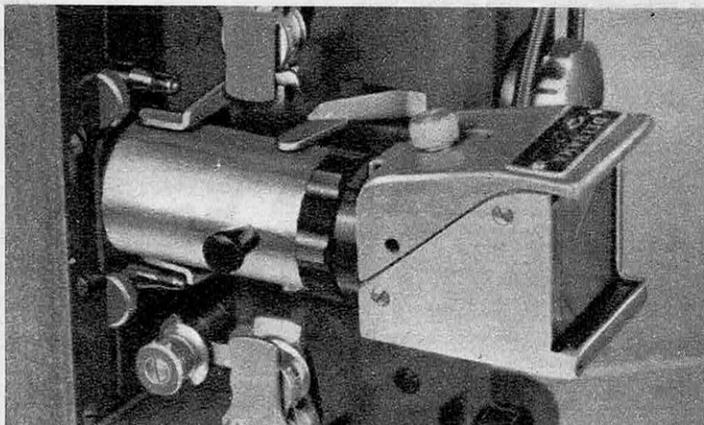
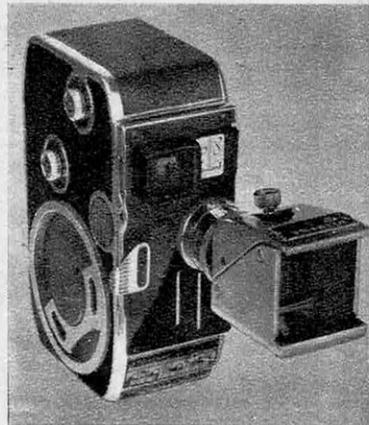
La Société française d'Optique et de Mécanique de Précision vient de commercialiser le Pan Cinor, objectif à visée Reflex continu. Le principe de cet objectif est le même que celui de l'Artflex, et ses avantages, limités à une seule optique, sont du même ordre. Le Pan Cinor qui permet, comme les modèles précédents, un changement continu de focale entre deux limites connues, est maintenant livrable en 8 et 16 mm. (Prix : 65 000 et 47 620 francs). Son seul inconvénient : un prix qui le met hors de portée de beaucoup d'amateurs.

Le Pan Cinor Reflex de Berthiot est une → version améliorée du Pan Cinor. Il est actuellement disponible dans les formats 8 mm et 16 mm.





Le Pathé-Duplex fournit des vues normales ou des vues panoramiques sur film 9,5 mm à perforations spéciales. A droite, la caméra « Lido ». A gauche, le projecteur « Monaco » à 2 optiques.



Le Delrama est un anamorphoseur à prismes de fabrication hollandaise qui peut être monté successivement sur une caméra ou un projecteur et permet de réaliser des films en cinémascope.

Le cinémascope d'amateur

Le cinémascope et les dispositifs analogues dont dispose le cinéma professionnel sont maintenant à la portée de l'amateur avec le Delrama, de fabrication hollandaise, et que l'on commence à trouver chez certains détaillants parisiens. Ce Delrama (en 8 mm : 26 900 f), est un anamorphoseur à prismes, qui permet d'obtenir, avec un objectif et une caméra standard, une image de largeur double de sa hauteur. Il existe, en version commerciale, pour les formats 8 et 16 mm. L'anamorphoseur Bell et Howell, susceptible de rendre les mêmes services, est construit sur un prin-

cipe différent (lentilles cylindriques), mais son prix est supérieur, et il est assez difficile de le trouver en France. D'autre part, la Société Pathé a mis au point une caméra, la Lido, qui permet, sur film 9,5 à double perforation, d'obtenir dans la hauteur deux vues panoramiques dont le format est voisin de 8 mm, mais 1 fois 1/2 plus large. Cette solution originale est d'autant plus séduisante que cette caméra peut être adaptée sans grandes modifications, au format 9,5 mm « classique ». Prix de la caméra : de 40 380 à 68 000 f suivant type et objectifs. Prix du projecteur : 68 100 f.

Du « muet » au « parlant »

Un nombre de plus en plus grand de cinéastes amateurs souhaitent passer du muet au sonore. Le « son optique » est trop onéreux pour l'utilisation à des fins non commerciales, et les deux méthodes employées pour sonoriser un film d'amateur sont le magnétophone équipé d'un système de synchronisation sur la vitesse de déroulement du film ou la piste magnétique disposée sur le film.

La solution « magnétophone synchronisé » est entrée depuis longtemps dans la pratique.

Pour éviter un décalage du son et de l'image, on synchronise grâce à un frein la vitesse de projection sur la vitesse du magnétophone, théoriquement constante (Ercsam et Wattson), ou on compare la vitesse du projecteur à une fréquence étalon enregistrée sur un magnétophone à deux pistes simultanées.

La 2^e solution, plus onéreuse, mais plus élégante, simplifie l'utilisation et le stockage du film et semble appelée à un bel avenir.

Claude PHILIPPE

Fonctionnel et pratique

GRAND VISEUR
lumineux avec
lentille plan
convexe

ARMEMENT
DE L'OBTURATEUR
avec avance
du film

DECLANCHEMENT
très doux par
bouton poussoir



PRISE DE FLASH
BIPOLAIRE

MISE AU POINT
avec bouton de
0m 90 à l'infini
par déplacement
total du bloc
objectif-obturbateur

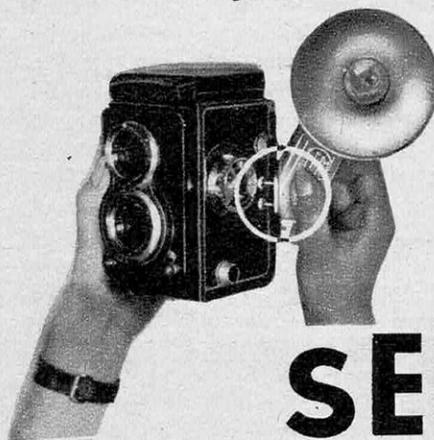
2 BAÏONNETTES
sur lesquelles
se fixent tous
les accessoires

Aussi fonctionnels et pratiques tous les accessoires

FLASH SEMFLUX
vous le branchez *c'est tout*

LES BONNETTES DOUBLES
vous les fixez *c'est tout*

LE SAC position travail
vous accrochez *c'est tout*



SEMFLUX

En tête des 6x6 Français



La télévision élimine totalement les cadrans du tableau de bord. Le pupitre dans lequel s'encastre l'écran de télévision oblige à remplacer le manche à balai par deux petits leviers : levier de vitesse à main gauche ; à droite, commande des gaz et pilotage dans le plan vertical.

EN 1958, PLUS DE CADRANS... ... DEUX ÉCRANS DE T. V.

D'ICI deux ans environ, la marine américaine fera voler un avion embarqué dont le poste de pilotage s'inspirera d'une conception absolument révolutionnaire.

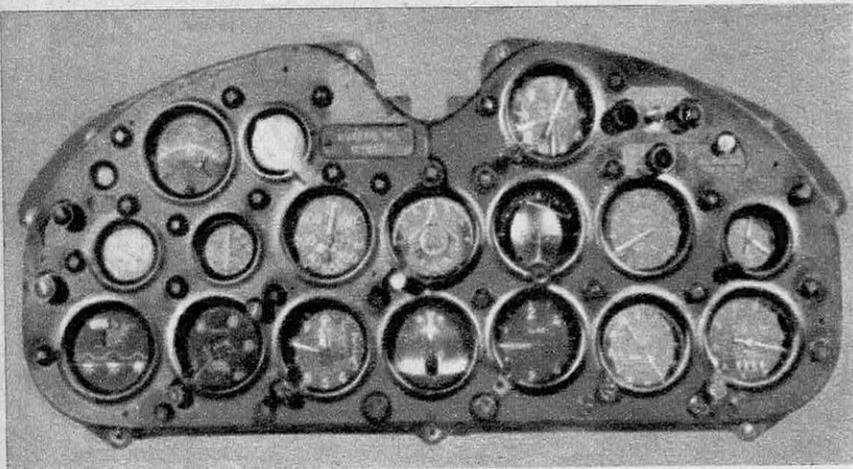
Une maquette du tableau de bord de cet appareil est déjà réalisée. A la place des multiples cadrans qui surchargent la planche de bord des appareils actuels, on ne voit plus qu'un pupitre sur lequel se trouve un écran de télévision plat et circulaire, deux commandes manuelles et quelques boutons. Sur l'écran vient s'inscrire la carte du territoire survolé, le centre de cette carte correspondant au point précis au-dessus duquel l'avion est en train d'évoluer.

En avant du pupitre, une double vitre constitue une sorte de pare-brise permettant au pilote de voir le paysage devant soi. Mais, dans l'obscurité, cette double vitre s'illumine et se révèle alors être un écran plat de télévision qui restitue, au moins sommairement, la vision du paysage.

C'est dans le vol sans visibilité que le nouveau dispositif est appelé à donner toute la mesure de son utilité. Le vol par tous les temps, alors même que le brouillard, la pluie, les nuages, l'obscurité empêchent le pilote de prendre ses repères au sol, est, malgré les risques qu'il entraîne, pourtant une nécessité, aussi bien pour les avions de ligne que pour les appareils militaires.

Dangers du vol sans visibilité

Ce problème a toujours soulevé, malgré les progrès de la technique, de grosses difficultés. Sans points de repère, le pilote doit se situer, choisir son altitude, fixer son cap, maintenir l'assiette de l'avion, alors que ses sens ne l'avertissent plus, ni d'une montée ni d'un virage, ni de l'amorce d'une chute en spirale, ni même de l'existence d'un obstacle sur la route suivie par l'appareil. Il faut aussi revenir au sol et s'y poser avec précision, ce qui n'est pas la manœuvre la moins risquée.



1954 : Le tableau de bord d'un chasseur de la Marine Américaine est surchargé de cadrans dont la lecture exige une très grande tension d'esprit, en particulier au cours des vols sans visibilité. Les indications de certains de ces cadrans font double emploi.

Le vol par tous les temps dans des conditions de sécurité acceptables n'est concevable qu'avec une organisation complexe au sol, des liaisons radio impeccables avec l'avion, et de nombreux instruments de contrôle à bord.

Les appareils de bord sont trop compliqués

Au sol, ce sont les dispositifs radioélectriques de repérage, de signalisation, de guidage et d'atterrissage ; à bord, les instruments qui décèlent les forces auxquelles est soumis l'avion ou bien renseignent sur sa position dans l'espace (anémomètre, indicateur de virage, clinomètre de contrôle latéral, altimètre, variomètre indiquant la vitesse ascensionnelle, etc.).

Ces instruments sont très nombreux et d'une lecture délicate ; le pilote doit réagir immédiatement à leurs indications, ce qui est fatigant, même pour un personnel d'élite.

Les difficultés et les dangers sont encore accrus pour les avions militaires, éloignés de l'infrastructure amie, exposés au brouillage radioélectrique de l'ennemi, et dont la vitesse élevée rend cependant nécessaire des contrôles instantanés : un avion supersonique qui demande sa position au sol reçoit une réponse qui devrait déjà être rédigée au passé puisque, en quelques secondes, il a parcouru plusieurs kilomètres.

Première simplification des commandes

La première simplification fut le pilotage automatique : des détecteurs de changement de régime, agissant sur les commandes par l'intermédiaire de servomécanismes, maintiennent le cap et la stabilité.

Mais le pilotage automatique ne saurait équiper tous les avions, et son emploi, qui ne résout pas tous les problèmes posés par la navigation, ne peut exclure, dans tous les cas, le vol aux instruments.

C'est pourquoi la marine américaine s'est fixé un programme de recherches destiné à réduire le nombre de cadrans de la planche de bord. Ce programme s'est déroulé en plusieurs étapes. Au cours de la première, on était parvenu à diminuer ce nombre d'un tiers environ sur les avions légers, tout en simplifiant la présentation des appareils restants. On a représenté sur la page ci-contre le tableau de bord ainsi remanié et déjà sensiblement plus facile à lire.

La télévision

L'emploi de la télévision constitue une seconde étape, beaucoup plus radicale, de ce programme. Le pilote trouvera, sur les deux écrans de télévision, ou autour d'eux, tous les renseignements dont il a besoin, rassemblés d'une manière extrêmement synthétique.

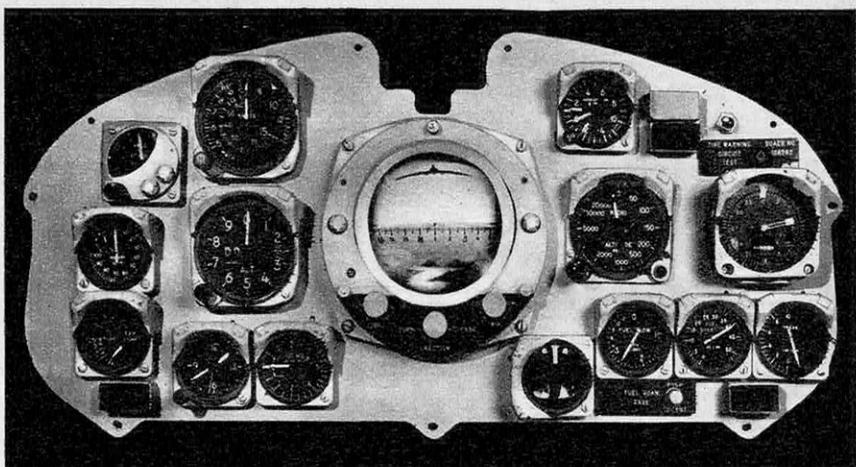
Ainsi, le bord de l'écran horizontal porte les graduations du compas. Il permet de lire la distance déjà parcourue, ainsi que la réserve de carburant encore disponible.

Si la distance qu'il est possible de franchir avec cette réserve devient inférieure au rayon de la carte, elle s'inscrit sur cette carte sous la forme d'un cercle « d'autonomie » qui va se resserrant progressivement à mesure que le carburant s'épuise. Par vent nul, ce cercle est concentrique à l'écran. Le vent décale plus ou moins le cercle.

Sur l'écran pare-brise, le pilote trouvera également les renseignements concernant l'altitude, la vitesse et l'assiette de l'avion.

Les commandes ont été simplifiées. Le « manche à balai » est remplacé par une poignée à rotule, tenue par la main gauche : la main droite agit sur une seconde poignée qui contrôle la montée, le vol horizontal et la descente, aux divers régimes. Le palonnier classique est conservé. Quelques commandes électriques, montées sur le pupitre, complètent cet équipement remarquablement simple.

1956 : Le tableau remanié ne comprend plus qu'un nombre réduit de cadrans. Des renseignements qui sont utilisés simultanément ou qui sont équivalents ont été groupés sur le même cadran de telle manière que leur lecture s'effectue en même temps.



La maquette présentée par la marine américaine a été réalisée avec l'aide des Services des Recherches aéronautiques, la Société Douglas et de nombreux constructeurs. Elle présente un grand nombre de particularités qui demeurent encore secrètes.

Au sujet des écrans plats de télévision, on ne sait que très peu de choses. Ils viennent d'être mis au point par Willys Motors : le pinceau d'électrons n'est pas projeté perpendiculairement à l'écran, comme dans les tubes ordinaires, mais parallèlement au bord inférieur ; des plaques déflectrices provoquent le balayage ; l'image peut être rendue plus fine et plus lumineuse qu'avec les tubes habituels de télévision.

Infrarouge ou ondes ultra-courtes ?

La marine américaine n'a encore rien révélé des moyens employés pour fournir au téléviseur les données sur le paysage. Aucune indication n'a été non plus fournie sur les rayonnements qui apportent à l'avion les renseignements topographiques et l'on ne peut se livrer qu'à des conjectures. Peut-être s'agit-il du rayonnement infrarouge qu'émettent spontanément tous les corps en fonction de leur température.

On sait que les photographies aux rayons infrarouges révèlent les lointains dans des conditions remarquables de vigueur et de finesse : des montagnes ont été photographiées ainsi à plusieurs centaines de kilomètres, alors que les rayonnements visibles, plus fortement diffusés par les particules de vapeur d'eau en suspension dans l'atmosphère, ne fournissaient aucune image.

D'ailleurs, les appareils de contrôle photographique en infrarouge ont déjà été réalisés comme auxiliaires de la navigation, notamment maritime ; les films sont automatiquement développés, fixés, séchés et exposés à la vue en quelques dizaines de secondes, mais cette

durée serait ici inadmissible, comme les portées obtenues seraient insuffisantes, même avec un « éclairage » infrarouge artificiel : elles se limitent en effet à une dizaine de kilomètres dans la brume, et tombent à quelques centaines de mètres par brouillard épais. Il est vrai que ces résultats ne correspondent à aucune limitation obligée ; des récepteurs d'énergie 100 fois plus efficaces que les plaques photographiques infrarouges, et dépourvus de seuil de sensibilité aux faibles éclaircissements, ont été conçus et réalisés.

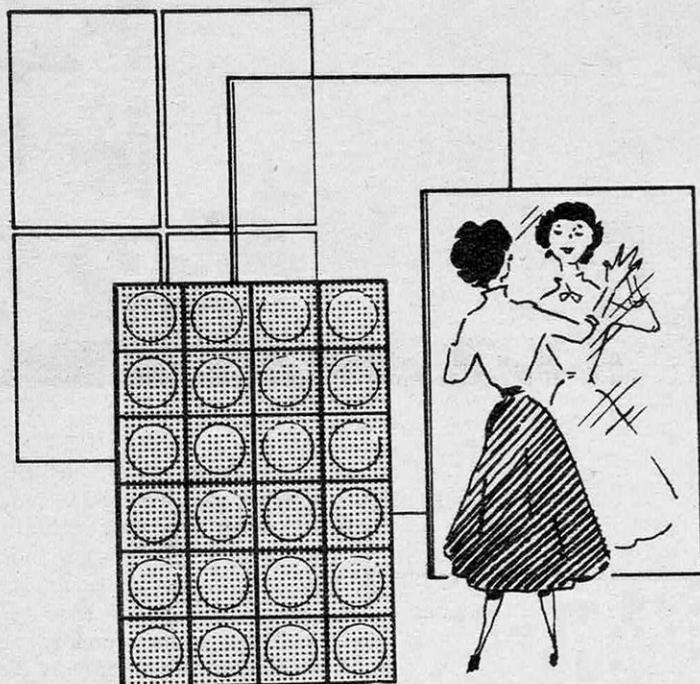
Citons notamment, en France, celui du professeur Lallemand, à l'aide de cellules photoélectriques, qui émettent des électrons soumis à des champs convenables et redonnent sur un écran fluorescent des images plus contrastées et plus précises que les procédés habituels.

Peut-être aussi l'avion couvre-t-il le paysage, comme le fait le radar, en projetant des ondes extrêmement courtes, de l'ordre du millimètre ; l'écran installé sur le pupitre serait alors comparable à celui du radar britannique P.P.I. de la fin de la seconde guerre mondiale. Peut-être est-il fait appel, pour accroître la sensibilité, aux amplificateurs de brillance.

Moins d'accidents grâce à la TV

Ce qui apparaît d'ores et déjà, c'est que l'électronique s'appête à généraliser l'usage du vol à vue en tous temps, à libérer le pilote des servitudes du vol aux instruments et du recours aux équipements du sol ; la simplification du pilotage, l'accroissement de sécurité, l'indépendance en vol, ouvrent à l'aviation de nouvelles perspectives. De nombreuses fautes de pilotage pourront être évitées et la sécurité aérienne améliorée. Ces nouveaux développements, encore mystérieux, méritent d'être suivis avec le plus vif intérêt.

Maurice HUET.



Verre à vitres
Glace à vitres
Glace miroir
Pârois de verre

..tous ces noms
 qui signifient

CLARTÉ

sont-ils tous *clairs* dans votre esprit ?

Précisons :*

LE VERRE à vitres

sert à vitrer les fenêtres ordinaires : **on voit à travers, mais...** ses deux faces n'étant pas rigoureusement planes, nos yeux perçoivent sa présence.

LA GLACE à vitres (ou TRANSGLACE)

sert à réaliser des surfaces transparentes **qui ne se voient pas** ; ses deux faces ont été dressées et polies, nos yeux ne perçoivent pas sa présence.

LA GLACE MIROIR

sert à faire des surfaces réfléchissantes **où l'on se voit**, la face arrière est argentée : l'image réfléchie est d'autant plus parfaite que le polissage a été mieux achevé (et c'est pourquoi il faut se méfier des prétendus miroirs qui sont du "verre à vitres argenté").

LES PAROIS DE VERRE (ou TRANSPAROIS)

servent à faire des parois qui ne soient pas des murs : **avec elles, on y voit mieux.**

Demandez tous renseignements et suggestions au :

CENTRE DE DOCUMENTATION



S^T GOBAIN

16, avenue Matignon, PARIS-8^e BALzac 18-54

LA CRITIQUE DES FILMS

scientifiques et documentaires

L'INSTITUT du Cinéma Scientifique, dirigé par Jean Painlevé, vient de prendre une initiative heureuse pour la diffusion plus large du film scientifique : en attendant que les exploitants commerciaux comprennent la valeur (même marchande) de certains excellents documentaires, c'est la Fédération Française des Ciné-Clubs qui présentera ces films dans des programmes préparés par l'I.C.S.

■ Centrale atomique russe.

Un court métrage sur la première centrale nucléaire russe, de 5 000 kW. Les réalisateurs n'ont pas su traiter leur sujet de manière vivante : des vues de barres d'uranium, de portes blindées impressionnantes, tout cela fait penser à un film publicitaire, du genre « visitons ensemble l'usine du produit X ». Le fonctionnement de la centrale est expliqué par un graphique.

■ La vie des putois.

(I.C.S., allemand)

On a observé un terrier de putois à travers une vitre. Les spots des cinéastes ne semblent pas gêner une portée de jeunes animaux, qui se jettent avec frénésie sur un rat apporté par leur père.

■ Rue neuve.

(I.C.S., français)

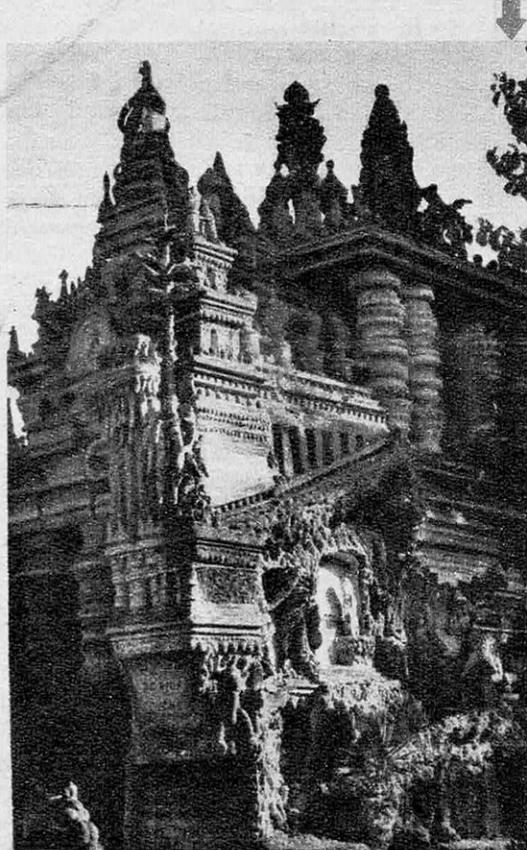
Un petit film de propagande, destiné à l'étranger. On y voit l'effort de reconstruction français, et en particulier les solutions adoptées pour conserver le caractère régional. C'était évidemment le seul point sur lequel on pouvait insister : les chiffres de notre reconstruction auraient constitué tout autre chose que de la propagande.

■ Mes beaux inconnus.

Un documentaire consacré à six sites curieux en France, généralement ignorés du public. Ce film sera prochainement présenté dans les salles d'exploitation commerciale. Son réalisateur, M. Robert, a choisi ses curiosités avec

un bonheur inégal. Le tombeau de Marie Joly, sociétaire de la Comédie-Française, situé près de Falaise, n'a comme particularité que d'être conçu sur le modèle du mausolée de Jean-Jacques Rousseau. Près du Mans, on peut voir un calendrier illustré : 365 panneaux représentent les saints et les saintes. Dans l'Indre, c'est une curieuse chapelle, vouée sans doute à quelque sainte fileuse : les murs, le plafond, l'autel et jusqu'aux statuettes, sont entièrement ornés de fuseaux et de navettes. Plus au sud, à Prafrance, le cinéaste nous promène dans une forêt de bambous de 5 hectares. Puis c'est le château d'Urfé, avec sa grotte mythologique faite de coquillages.

Enfin, le clou du film, situé à Hauterives, dans la Drôme. C'est là que se dresse le très curieux « palais du facteur Cheval ». L'édifice est d'abord étonnant par lui-même : long



Le palais du facteur Cheval, à Hauterives.

de 26 m, haut de 10, c'est un extraordinaire mélange de styles d'Extrême-Orient, mi-hindou, mi-cambodgien. L'architecte, entrepreneur, maçon, charpentier, couvreur, de l'édifice, était un facteur nommé Cheval, qui travailla pendant 33 ans, après sa tournée quotidienne, pour bâtir son palais de rêve.

■ Les records français.

Encore un film de propagande, destiné à la Foire de Sydney. La France cherche à améliorer sa balance commerciale avec l'Australie, d'où ce documentaire réalisé à partir de 170 courts métrages et 250 sujets d'actualité. Il montre diverses réalisations industrielles françaises, des ponts, des barrages, des machines. L'idée est de prouver que la France ne produit pas uniquement du champagne et des parfums. On peut se demander si les réticences des acheteurs étrangers ne sont pas plutôt dues à une bonne connaissance de nos prix qu'à l'ignorance de notre production... Quoi qu'il en soit, le film sera projeté dans la plupart des salles australiennes.

Des versions en espagnol seront envoyées en Amérique du Sud.

■ Radiocinématographie de la déglutition.

(I.C.S.)

Avaler peut nous sembler la chose la plus normale du monde : le film des docteurs Cherigie, Proux et Bourdon nous montre que c'est un phénomène complexe. Sur un autre plan, ils donnent un aperçu du fonctionnement des cordes vocales.

■ Recherche du pétrole.

(I.C.S.)

Trois courts métrages montrant le procédé de recherche qui consiste à provoquer une explosion dans le sol : l'onde de cette explosion est réfléchiée par les couches profondes du terrain : en enregistrant l'« écho », on obtient une coupe géologique montrant les dômes susceptibles de retenir du pétrole. Un détail curieux : dans le film hollandais, l'explosion est suivie d'un silence total, alors qu'auparavant on entendait le bruit de la forêt vierge. Dans le film anglais, au contraire, silence d'abord, puis cacophonie d'animaux effrayés par l'explosion. Le film tchèque est un dessin animé. C'est le meilleur des trois. C'est d'ailleurs souvent le cas : le dessin animé permet d'expliquer un phénomène par un diagramme mouvant, plus facile à comprendre que les schémas ou les commentaires.

■ Les briseurs de barrages.

C'est un grand film et un documentaire, qui retrace une des plus extraordinaires opérations de la guerre. Dans la nuit du 14 mai 1943, 19 bombardiers Lancaster de la R.A.F. chargés chacun d'une bombe de 5 tonnes, réussirent à faire sauter les gigantesques barrages de la Ruhr, paralysant presque totalement, pendant quelques mois, l'effort de guerre allemand. Sur les 133 aviateurs qui participèrent au raid, 56 seulement rejoignirent leur base.

L'exploit fut rendu possible par l'invention d'un ingénieur, Barnes Wallis : il avait conçu le projet de faire sauter les barrages, mais ses calculs montraient qu'il fallait des bombes de 32 tonnes : aucun appareil de l'époque ne pouvait emporter de tels engins.

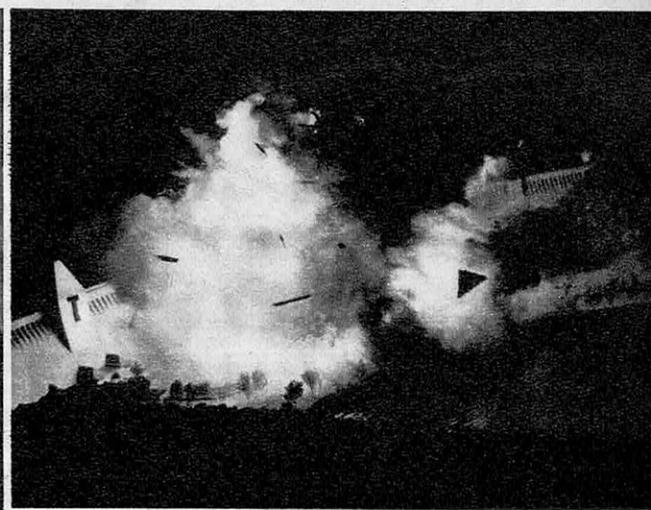
Mais une explosion beaucoup moins forte, à condition qu'elle se produise sous l'eau, tout contre le barrage, devait pouvoir être destructrice. Comment déposer une bombe exactement à l'endroit voulu ? Wallis se rappela que Nelson faisait souvent pointer ses canons trop court : les boulets ricochaient sur l'eau et venaient frapper l'ennemi à la bonne hauteur. Wallis construisit donc une bombe de 5 tonnes, sphérique : les avions, arrivant sur le réservoir du barrage en rasemottes, lâchaient leur bombe d'une hauteur de 20 m, à 350 km/h, et à 500 m du barrage. La bombe ricochait trois fois, heurterait le barrage, coulerait et ferait explosion à 10 m de profondeur. Théoriquement, c'était simple. Pratiquement, il fallut deux trouvailles pour rendre l'opération possible. Pour voler, la nuit, à 20 m d'altitude exactement, on disposa deux phares sous les avions : leurs faisceaux lumineux se croisaient à 20 m au-dessous de l'avion, il suffisait que les deux spots se recouvrent à la surface de l'eau pour assurer l'altitude exacte. Pour larguer la bombe à 500 m du barrage, on inventa un petit viseur très simple : il suffisait d'avoir deux tours du barrage dans l'alignement du viseur pour se trouver à la bonne distance. L'opération eut lieu une nuit de pleine lune : aidés par les phares d'altitude des avions, les artilleurs allemands réussirent un tir anti-aérien terriblement efficace. Malgré cela, 4 bombes successives, explosant exactement au même endroit, crevèrent le barrage le plus important. Le film, réalisé avec le concours de la R.A.F., est excellent.

Maurice MESTAT

On voit, ci-contre, trois phases de l'attaque du barrage : le largage de la bombe, ses ricochets et l'explosion sous l'eau.

LES BRISEURS DE BARRAGES

“ Plus bas ! plus bas ! Un peu plus haut... Comme ça...”



“ Bombe larguée ! Trois ricochets... En plein dans le mille !”



POUR LA PLAGE
LA CHASSE
LA PÊCHE
SOUS-MARINE

Les bateaux pneumatiques

NAUTISPORT



demandez le catalogue, en vous
référant de cette revue, aux
dépositaires ou au fabricant

UN PETIT NAVIRE A VOTRE PORTÉE

LA NAUTIQUE SPORTIVE

80 rue des Archives - Paris 3^e - ARC 93-50

MONTEZ VOTRE BIBLIOTHÈQUE POUR 250 F. PAR MOIS

La Bibliothèque Mondiale vient de battre un record de prix et de goût ; elle vous propose l'envoi de livres célèbres d'auteurs classiques et modernes que vous pouvez choisir, pour le prix de 125 F. D'une présentation raffinée, les ouvrages de la Bibliothèque Mondiale contiennent en outre des préfaces inédites de nos plus grands écrivains actuels et un cahier de l'actualité littéraire.

Ecrivez à la Bibliothèque Mondiale, 8, rue de Berri, PARIS (8^e), service S.V. I. Contre 3 timbres de 15 F., vous recevrez un ouvrage de 250 pages de cette collection et une documentation détaillée des volumes parus et à paraître.

Pour la Belgique, joindre 20 F. dans une enveloppe, 102, boulevard M.-Lemonnier, BRUXELLES, service S.V. I.

unique au monde !..

LA PREMIÈRE CAMÉRA 8 mm AVEC VISÉE REFLEX CONTINUE...



CAMEX REFLEX 8

VISÉE REFLEX CONTINUE - Principe breveté S.G.D.G. composé d'un miroir mobile fixé sur l'obturateur renvoyant les rayons de l'objectif sur un prisme combiné à trois surfaces réfléchissantes traitées.

Plus de correction de parallaxe, même pour des prises de vues à quelques centimètres, plus d'erreur de visée, l'image étant captée par l'objectif lui-même.

OBJECTIFS CINOR BERTHIOT 1,9 traité, QUATRE VITESSES PRÉCISES - MARCHÉ ARRIÈRE - POSE T - COMPTEURS D'IMAGES ET MÉTRIQUE couplés VUE PAR VUE - MARCHÉ CONTINUE - BLOCAGE DE SÉCURITÉ - TOP SONORE.

Pour vous aider dans votre choix, vous recevrez gratuitement une luxueuse plaquette 36 pages en 2 couleurs, PRODUCTION 56 sur simple demande.

Crédit ERCSAM, 6 mois sans agios ou 9 et 12 mois, garanti par assurance crédit. Si vous êtes malade, nous payons pour vous.

CHEZ LES REVENDEURS PHOTO-CINÉ
GROS: 221, R. LAFAYETTE, PARIS-X^e

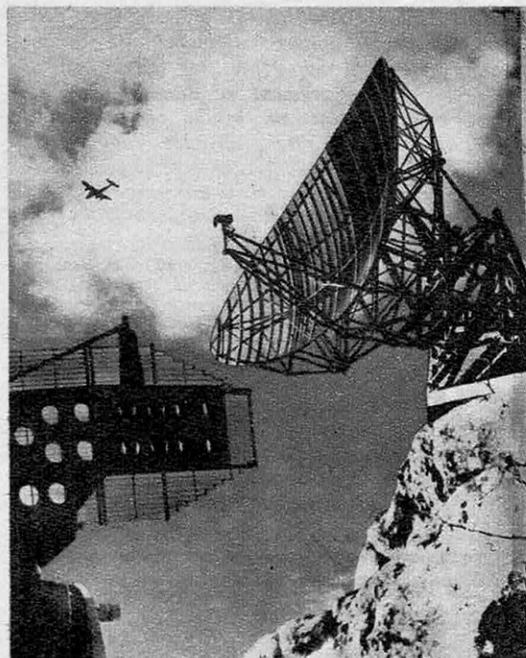


...est une caméra **ERCSAM**

ÉLECTRONIQUE

CONNAISSANCE DE L'ÉLECTRONIQUE. — Louis de Broglie, Jean Rostand, Raymond Castaing, Pierre David, Yvon Delbord, Devaux Jean, Griver Pierre, Maurice Jean, Marcel Lavéran, Poullin J., Elie Roubine, Mario Sollima et Alexandre Arnoux. — 292 p. 21 × 25,5, 58 fig., 15 planches photos hors-texte. 1955 2 820

Ensemble des procédés techniques qui utilisent les propriétés de l'électron, l'électronique est devenue une branche autonome de l'électrotechnique. Son essor est dû surtout à la légèreté et à la



sensibilité extraordinaire de l'électron (télévision, redresseurs, relais, soupapes, appareils de contrôle et de mesure, radioélectricité, cellules photoélectriques, tubes à rayons X, etc.). Cet ouvrage constitue une mise au point de quelques-uns des aspects les plus importants de l'état actuel des techniques électroniques. A côté d'articles généraux où d'éminents auteurs discutent de la portée de leurs applications et de leurs limites, on y trouvera d'excellents articles de vulgarisation où des spécialistes qualifiés se sont attachés à mettre à la portée du plus grand nombre toutes les questions à l'ordre du jour. C'est ainsi que, volontairement, tout calcul mathématique a été exclu, que l'explication des propriétés de l'atome et de ses consti-

tuants et celle des possibilités d'action sur l'atome ont été rendues très claires par des analogies mécaniques et des représentations graphiques simples. L'optique électronique, les diverses variétés de tubes, la photoélectricité et les semi-conducteurs, l'exploration de la matière, celle des noyaux atomiques, les radiocommunications, la radionavigation et le radar, les techniques électroacoustiques, les applications industrielles (chauffage, soudure), les techniques nouvelles (mesures, régulateurs, ultrasons, stroboscopie, calcul électronique, automation) font l'objet d'intéressants chapitres auxquels il faut ajouter les aspects économiques, les servomécanismes, l'information et deux exposés sur l'électronique et la vie et le point de vue d'honnête homme, c'est-à-dire de celui qui ne se limite pas à lui-même, en somme le contraire du spécialiste. (Ci-dessus : photo de radar.)

ELECTRONIQUE INDUSTRIELLE. — Goudet G. — Les circuits. Les tubes électroniques. L'amplification. La production et la détection des signaux électriques. L'optique électronique et ses applications. Les applications industrielles de l'électronique. — 636 p., 15,5 × 25, 417 fig., relié toile, 1955 5 560

Cet important ouvrage est plus particulièrement destiné aux étudiants, professeurs et ingénieurs qui y trouveront une synthèse des connaissances indispensables à la compréhension de la technique électronique qui envahit actuellement toutes les branches de l'industrie grâce aux progrès des tubes à vide, à gaz, des matériaux magnétiques, des semi-conducteurs auxquels l'amplification et la production de signaux électriques de plus en plus complexes doivent leurs progrès. De nombreux exemples d'applications industrielles éclairent la théorie. Après un rappel de lois générales et une étude des éléments (tubes, transistors, etc.), l'auteur montre comment les éléments sont groupés pour remplir les fonctions essentielles. Enfin, l'optique électronique aboutit aux microscopes électroniques, aux diffracteurs d'électrons, aux spectroscopes de masse, au chauffage en haute fréquence, aux cellules photoélectriques, aux ultrasons, aux servomécanismes. Grâce au langage mathématique, la plus grande précision a pu être obtenue dans la rédaction.

MANUTENTION

LES APPAREILS DE LEVAGE. — Ernst H. — Traduit de l'allemand par Gunther H.W. — Tome I : Principes et éléments de construction ; introduction. Les éléments de transmission par câbles métalliques, par chaînes. Les dispositifs simples d'accrochage. Axes, arbres et paliers. Frein.

Accouplements et embrayages. Galets et rails. Engrenages et réducteurs. Commandes à bras. Equipement électrique des appareils de levage. Principes pour le dimensionnement et le dessin des charpentes des appareils de levage. — 308 p. 21 x 27, 491 fig. 1955 6 500

Satisfaire les besoins des étudiants et ceux des ingénieurs confirmés en leur montrant les dernières créations et tendances, les expériences et modes de calculs les mieux appropriés, tel est le but que s'est proposé et qu'a atteint H. Ernst, grand spécialiste des appareils de levage. De nombreux tableaux des normes allemandes, des projets et réalisations effectués en Allemagne comme aux Etats-Unis permettent de faire ressortir les différences techniques et les possibilités d'un développement futur. Ce premier tome, consacré aux éléments, sera suivi d'un second sur les appareils les plus courants et les plus répandus et d'un troisième sur les appareils spéciaux.

VITICULTURE

MALADIES ET PARASITES DE LA VIGNE. (Causes et traitements). — Lafon J., Couillaud P. et Hude R. — Parasites divers. Maladies non parasitaires. Maladies de carence. Accidents. Annexes. — 365 p. 15 x 24, 190 fig. 1955 1 800

Protéger les récoltes, améliorer la qualité du vin tout en diminuant le prix de revient, ces grands problèmes de la viticulture sont tributaires de la lutte contre les nombreuses maladies, parasitaires ou non, qui menacent la vigne. Les auteurs, particulièrement qualifiés en étudiant près de cinquante. Chacune est considérée du triple point de vue de la prévision, du diagnostic et du traitement. Sans se substituer aux organismes



régionaux de vulgarisation qui y sont énumérés, ce livre donnera aux praticiens les renseignements détaillés et précis qu'ils peuvent désirer.

ACOUSTIQUE

REPRODUCTION SONORE A HAUTE FIDÉLITÉ. — Briggs G.A. — Traduit de l'anglais par Lafaurie R. — Haut-parleurs et haute fidélité. Baffles, enceintes et pavillons. Acoustique architecturale. Enregistrement magnétique et sur disques. Pick-up et têtes de lecture. — 368 p. 16 x 24 tr. nbr. fig. 1 800

Après une étude d'introduction de Lafaurie sur les haut-parleurs électrodynamiques modernes, cet ouvrage doit permettre à tous les techniciens de respecter les règles de la reproduction sonore à haute fidélité. Grâce aux 80 oscillogrammes relevés par l'auteur — illustration éloquentes des principes exposés — les défauts et les améliorations apparaissent clairement. On y trouvera des conseils précieux, souvent inédits, et d'application aisée. Des microphotographies originales de disques rendent nettement apparentes les défauts à éviter dans l'enregistrement sur disques, par exemple un fragment d'un microsillon où la pointe a quitté deux fois le sillon sur une longueur de 1,5 mm.

LES MICROPHONES (par les ingénieurs du Département de Formation Technique de la B.B.C.). Traduit et adapté par Clouard R. — Les microphones dans un service de radiodiffusion. Ondes sonores dans l'air. Forces mises en œuvre dans un microphone. Le problème électro-acoustique. Le diaphragme. Microphones de studio. Les microphones modernes. — 161 p. 14 x 22, 115 fig. 1955 1 450

Le rôle du microphone (transformation du son en un signal électrique équivalent) pose de nombreux problèmes pour la réalisation d'un appareil bien adapté à ses fonctions. Les techniciens de studio, de la radiodiffusion et de l'acoustique trouveront dans cet ouvrage un exposé des principes élémentaires et des qualités exigées pour le microphone, partie essentielle d'une transmission fidèle.

Tous les ouvrages signalés dans cette rubrique sont en vente à la

LIBRAIRIE SCIENCE ET VIE

24, RUE CHAUCHAT, PARIS-IX^e — C. C. P. PARIS 4192-26

ajouter 10 % pour frais d'expédition. Il n'est fait aucun envoi contre remboursement.

Une documentation indispensable :

Notre CATALOGUE GÉNÉRAL (4^e édition), 4.500 titres d'ouvrages techniques et scientifiques sélectionnés, 400 pages, 13,5 x 21. Franco : 200 fr.



G. M. G. PHOTO-CINÉ — 3, rue de Metz, Paris (10^e) — G. M. G. PHOTO-CINÉ
L'ÉCRAN LARGE à la portée de tous avec 50 % d'ÉCONOMIE

La vogue croissante du cinéma en couleurs et la généralisation dans les salles de spectacle de la projection dite « panoramique » ont fait naître, chez l'amateur, le désir, bien compréhensible, d'aborder la couleur dans les meilleures conditions d'économie possibles et de réaliser enfin l'écran large. C'est aujourd'hui une réalité grâce au nouveau procédé **PATHE 9,5 DUPLEX**, innovation sensationnelle offrant à l'amateur de nouvelles possibilités que G.M.G., le spécialiste incontesté de la photo et du cinéma, se fera un plaisir de vous exposer. Ses techniciens avertis vous présenteront la gamme magnifique des nouveautés **PATHE** et vous en démontreront tous les avantages! Adoptez dès maintenant la solution de l'avenir. Adoptez **L'ÉCRAN LARGE** et réalisez 50 % d'**ÉCONOMIE** sur tous vos films : en noir

NOUVEAUTÉ 1956. — CAMERA PATHE « LIDO ». — Existe en trois versions :

Modèle « **CLASSIC** ». — Sa simplicité est telle qu'elle permet à tous d'aborder le cinéma d'amateur sans connaissances spéciales avec toutes les chances de succès. Ce modèle permet d'obtenir l'image 9,5 normale dite « **Classic** » utilisant la surface maximum du film. Présentation impeccable. Forme moderne et élégante assurant une « prise en mains » très confortable. Dragonne cuir. Etui plastique luxe. Caractéristiques : Boîtier en alliage d'aluminium laqué deux tons. Utilise le film 9,5 « **Classic** » à une seule perforation en bobine de 15 mètres. Vitesse 16 images/seconde. Obturateur au 1/32^e. Moteur robuste et silencieux. Objectifs à monture Standard. Compteur métrique à remise à zéro automatique. Entraînement du film par débiteur central. Viseur optique très lumineux avec délimitation du champ des objectifs usuels. Bouton déclencheur à cinq positions. Fermeture du presseur commandée de l'arrière de la caméra, etc.

Modèle « **DUPLEX** ». — Cette caméra offre deux possibilités d'utilisation : 1. Dans le sens vertical, l'image « **Classic** » 9,5 sur le nouveau film **Pathé Duplex** à deux perforations ; 2. Dans le sens horizontal, l'image **MONOPLEX** pour écran large avec 50 % d'économie sur le métrage. Présentation identique au modèle « **Classic** » avec en plus l'indicateur de format visible de l'extérieur.



Modèle : « **UNIVERSELLE** ». — Trois formules différentes avec la même caméra! Cette caméra permet d'utiliser au mieux tous les avantages du 9,5 et du nouveau procédé **PATHE 9,5 DUPLEX**. Au choix de l'utilisateur, elle permet d'obtenir : 1. L'image « **CLASSIC** » sur

le film habituel à une seule perforation.

2. La même image « **CLASSIC** » sur le nouveau film à deux perforations.
 3. L'image **MONOPLEX** pour écran large et 50 % d'économie (sur film Duplex coupé longitudinalement après développement).

Caractéristiques et présentation semblables au modèle « **DUPLEX** » mais quatre vitesses : 8, 16, 24, et 32 images secondes. La **LIDO UNIVERSELLE 9,5** est la caméra de l'avenir!



LA CAMERA DES GRANDS EXPLOITS. — Dans le domaine du 9,5 et du 16 mm, la caméra **PATHE-WEBO « M »**

demeure toujours imbattable grâce aux perfectionnements exclusifs qu'elle comporte : visée réflexe continue permettant le contrôle de la mise au point et du cadrage pendant la prise de vues, vitesse variable en marche de 8 à 80 images/seconde, obturateur à fente variable facilitant les truquages, fondus, etc. La **WEBO M** met à votre portée toutes les possibilités du cinéma professionnel.

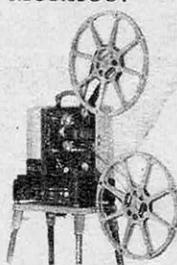


NOUVEAUTÉ 1956. — PROJETEUR PATHE 9,5 « MONACO ».

A caméras sensationnelles, Projecteur révolutionnaire! D'une conception totalement inédite, le **MONACO** permet à lui seul trois formules différentes :

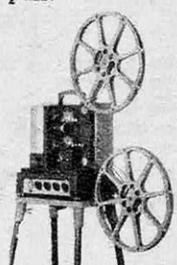
1. La projection du 9,5 « **CLASSIC** » à une perforation.
 2. La projection du 9,5 **DUPLEX** à deux perforations.
 3. La projection horizontale (image **Monoplex** pour écran large obtenue sur film 9,5 Duplex).
 La qualité de projection est rigoureusement la même dans le sens horizontal que vertical. Pour sa présentation de grande classe, le label « Beauté-

France » a été décerné au projecteur **MONACO**.



NOUVEAUTÉ 1956. — Projecteur 16 mm « PATHE PS 10 ». — Robuste, facilement transportable, d'un rendement lumineux poussé, le nouveau projecteur **Pathé « PS 10 »** sonore optique délivre

10 watts modulés avec une musicalité étonnante. Présentation en deux valises dont l'une forme baffle pour le haut-parleur de 28 cm. Ampli push-pull.



NOUVEAUTÉ 1956. — Projecteur 16 mm « PATHE PM 15 ». — Nouveau modèle pour les amateurs les plus exigeants. Permet la reproduction optique et l'enregistrement - lecture magnétique des films 16 mm en **TRÈS HAUTE**

FIDÉLITÉ. Ampli push-pull de 15 watts modulés. Présentation en deux valises comme pour le « **PS 10** ».

NOUVEAUTÉ 1956. — Magnétophone HERAPHONE.

— La plus grande pureté musicale à la vitesse de 9,5 cm comme à celle de 19 cm. Construction extrêmement soignée. Contrôle séparé des basses et des

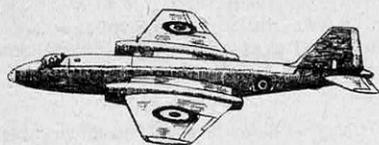
aiguës. Bobines de 375 m assurant deux heures d'enregistrement. Repérage facile par compteur-montre. Toutes les possibilités de mixage et de synchro avec projecteur 8, 9,5, ou 16 mm. Existe en deux versions : standard et luxe.



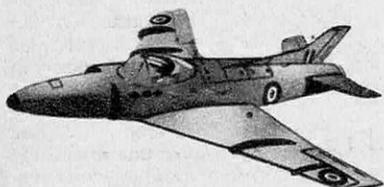
... Et n'oubliez pas tous les avantages **G.M.G.** parmi lesquels : Documentation photo-ciné gratuite par retour du courrier. Reprise en compte au plus haut cours de votre appareil actuel. Crédit le plus économique (en cas de maladie, **G.M.G.** paie les traites pour vous). Expédition gratuite dans le monde entier, etc.

G. M. G. PHOTO-CINÉ — 3, rue de Metz Paris (10^e) — G. M. G. PHOTO-CINÉ
Magasin ouvert tous les Jours de 9 h. à 12 h. 30 et de 14 h. à 19 h.

★ **CONSTRUISEZ** ★
DES AVIONS A RÉACTION
 c'est si facile!



LE CANBERRA - Bombardier
 tactique anglais - biréac-
 teur. Env. 0,39 m. **600 fr.**



LE SWIFT
 chasseur anglais, mono-
 réacteur. Env. 295 ^m/_m **700 fr.**

et faites-les voler

avec le moteur à réaction "JETEX"
 moteur, notice, accessoires. . 645 fr.

★ **DES MAQUETTES** ★
d'exposition

CARAVELLE - Biréacteur de trans-
 port français. Env. 0,34 m. 1.800 fr.

CONSTELLATION - Quadrimoteur
 de transport d'Air
 France. Env. 0,58 m. . **2.700 fr.**

★ **DES BATEAUX** ★

La construction la plus facile avec
 les boîtes préfabriquées
 "NAVIG"

figurant sur notre documentation.

L'HARCO 40 - Belle vedette navi-
 gante. Long. 1 m. 3.195 fr.

LE RACER - A voile, navigue par-
 faitement. Long. 0,70 m. . 3.195 fr.

A LA SOURCE DES INVENTIONS

56, bd de Strasbourg - PARIS (X^e)
 (Près des gares Est et Nord)

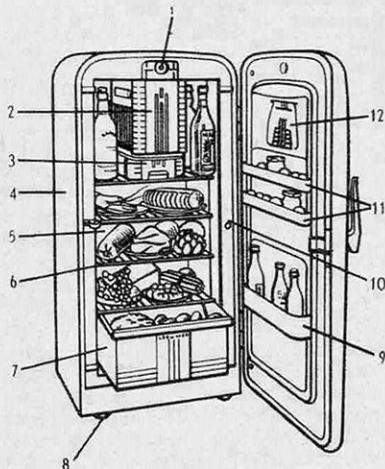
**LA PLUS IMPORTANTE ET LA
 PLUS ANCIENNE MAISON DE
 MODÈLES RÉDUITS**

DOCUMENTATION GÉNÉRALE
 N° F. 12

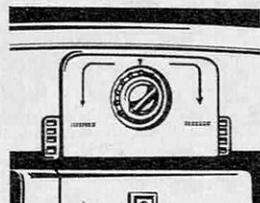
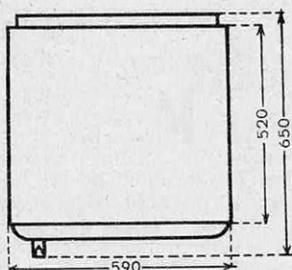
600 photos - 116 pages contre
 mandat-carte de 150 francs.

UN FROID DE " DÉCEMBRE "
CONSERVE EN TOUTES SAISONS
L'APPROVISIONNEMENT D'UNE SEMAINE

CONORD résout avec succès, depuis vingt ans, les problèmes ménagers de la famille française. Après de minutieuses études, CONORD apporte, dans le domaine du froid, une solution rationnelle, pratique et économique. Il présente **UN SEUL RÉFRIGÉRATEUR** de 150 litres, certifié par le Label FNAF. Ni trop grand ni trop petit, ce nouveau réfrigérateur permet à une famille de faire en un jour le ravitaillement de toute la semaine. « DÉCEMBRE » CONORD est adapté au problème logement. Il ne gaspille pas un espace précieux : hauteur 1 m 28, largeur 0 m 59, profondeur 0 m 63. Sa sobre élégance est digne des cuisines les plus modernes. Moteur de 1/8 ch 175 frigories/h - groupe hermétique silencieux.



**RÉFRIGÉRATEUR
 " DÉCEMBRE " CONORD**



1. Manette de commande du thermostat de qualité irréprochable. Permettant des réglages de température de -14° à -18° à l'évaporateur et de +3° à +6° à l'intérieur de la cuve.

2. Évaporateur de larges dimensions livré à la demande, soit vertical en U, soit horizontal. Permettant la congélation des denrées et la fabrication de 56 cubes de glace.

3. Bac profond de dégivrage utilisable pour la conservation des poissons et des viandes.

4. Présentation de luxe. Extérieur laque blanche émaillée au four.

5. Intérieur cuve émail vitrifié au four.

6. Clayettes en fil d'acier étamé, à positions réglables par crémaillère.

7. Bac en polystyrène à ambiance humide destiné à la conservation des fruits et légumes.

8. Quatre pieds en matière plastique isolant l'appareil du sol.

9. Étagères en matière plastique pour bouteilles.

10. Éclairage intérieur lumière du jour, commandée par l'ouverture de la porte.

11. Supports à œufs, yaourts, etc.

12. Logement pour le beurrier.

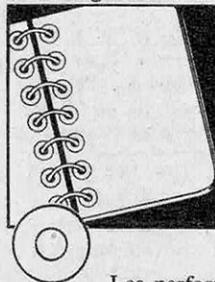
« DÉCEMBRE » CONORD est vendu avec la garantie-du crédit CETELEM : 6, 12, 18 mois.

Renseignements et démonstrations à la S.M.A.M. CONORD, 55, bd Malesherbes, PARIS (8^e)

Aux succursales et concessionnaires CONORD : BORDEAUX - BREST - CLERMONT-FERRAND - LE HAVRE - LILLE - LIMOGES - LYON - MARSEILLE - METZ - MONTLUÇON - MULHOUSE - NANTES - NICE - PERPIGNAN - REIMS - SAINT-ETIENNE - STRASBOURG - TOULOUSE - TOURS - ALGER - ORAN - TUNIS - CASABLANCA - à BRUXELLES : 82, avenue du Port, et chez les 3 000 revendeurs CONORD.

ŒILLETS NOP

en toile gommée transparente



pour les
livres et
cahiers
à feuillets
mobiles

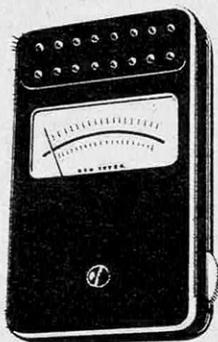
Les perforations sont les points faibles des feuillets mobiles.

Grâce aux ŒILLETS NOP en toile gommée transparente vous les rendrez indéchirables.

Les ŒILLETS NOP sont vendus en boîtes de 100 par les bons papetiers.

C'est une exclusivité CORECTOR.

LE NÉO-SUPER



Pour le radio, l'électricien ou même le simple amateur, le contrôleur de poche est aussi utile qu'un simple tournevis.

Dernier-né de la famille des « contrôleurs universels » (marque déposée) le Néo-Super construit par CHAUVIN -

ARNOUX, présente les caractéristiques suivantes :

Petit : facilement logeable dans une poche — épaisseur record 30 mm. — Maniable : branchement rapide par fiches et douilles avec contacts noyés et boutons de commande encastrés.

Robuste : boîtier métallique, incassable, équipage à aimant noyau surpuissant.

Complet, le Néo-Super permet la mesure des :

Tensions : de 0,9 V. à 750 V. en continu (10.000 ohms par volt) de 0,9 V. à 1.500 V. en alternatif (5.000 ohms par volt).

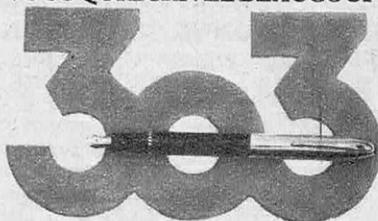
Intensités : de 0,3 A. à 7,5 A. en continu et en alternatif, avec possibilité d'extension, par shunts et transformateurs.

Résistances : de 2 à 10.000 ohms et de 200 ohms à 1 mégohm, alimentation par pile incorporée de 1,5 V.

Le Néo-Super est l'appareil de poche universel, fait pour durer et servir.

Demandez la notice RL 4 à CHAUVIN-ARNOUX, 190, rue Championnet, PARIS.

VOUS QUI ÉCRIVEZ BEAUCOUP



QUATRE FOIS PLUS D'ENCRE

Le problème de la capacité maximum d'un stylo a été résolu par les Etablissements STYLOMINÉ. Les brevets qui protègent le Stylo « 303 » qui contient quatre fois plus d'encre, concernent tout particulièrement les canaux d'alimentation de la plume qui assurent l'écoulement régulier de l'encre et réduisent son évaporation.

A cet égard, nous soulignons que le « 303 » possède une chambre étanche dans laquelle la plume se maintient toujours humide. Ce dispositif existe depuis fort longtemps, dans tout stylo digne de ce nom.

Un mot encore de la pointe d'osmiridium donnant à la plume du « 303 », une douceur et une souplesse qui reflètent la personnalité de chaque écriture.

Grande capacité, valeur technique et élégance font du « 303 » le premier stylo français.



PLUS PRÉCISE

Avec Certificat « Etoiles » du Centre Technique Horloger (dépendant du Ministère de l'Industrie) ou avec Bulletin de l'Observatoire National. Les plus hautes précisions commercialisées.

MOINS CHÈRE

car directement de Besançon - avec escompte ou grandes facilités de paiement, 15 jours à l'essai. Toutes garanties, même accidents. Tous modèles (ressorts incassables) pour hommes et dames. Egalement : réveils, pendules, carillons, coucous, bijoux or, orfèvrerie. Déjà 350.000 clients dans le monde. Réclamez aujourd'hui le nouveau catalogue géant, illustré et en couleurs, N° 60 (gratuit et sans engagement) à

LA DIFFUSION HORLOGÈRE
7, Av. D.-Rochereau - BESANÇON

L'EXTRÊME PERFECTION dans les Récepteurs à PILES ou MIXTES



Plus de 30 modèles différents en postes à piles, batteries ou mixtes (secteur-piles, secteur-accus, etc.), portatifs ou d'intérieur.

« Martial »... une fabrication de très haute qualité, garantie par vingt années d'expérience et de spécialisation dans ces modèles.

CERT, constructeurs, 34, rue des Bourdonnais, Paris (1^{er}) Tél. : LOUVRE 56-47. Notices adressées fco.

PARIS N'A PLUS DE SECRET

Tout provincial peut désormais circuler dans la Capitale, tel un vieux Parisien, sans avoir à demander son chemin, grâce à l'ingénieur et nouveau GUIDE de POCHE :

JE SAIS VOYAGER SEUL dans PARIS qui vous indique instantanément et sans erreur l'itinéraire MÉTRO dont vous avez besoin vous faisant économiser des TAXIS.

LE GUIDE complet, illustré de 2 plans en couleurs : 525 F franco. RADIO PRESSE PUBLICITÉ, 44, r. La Boétie. PARIS CCP 5653-21.

Egalement en vente dans les kiosques du MÉTRO et des GARES.

DÉVELOPPEZ VOTRE MÉMOIRE



Vous le pouvez, et c'est facile grâce à une nouvelle méthode qui vous permettra de retenir aisément tout ce que vous désirez.

Dans moins de deux mois votre mémoire surprendra tous ceux qui vous approchent; vous serez capable de réciter une liste de 100 nombres après les avoir lus une seule fois !

Demandez aujourd'hui même la passionnante brochure offerte gratuitement par l'I.P.M. (service L. C) 1, av. Pauliani, à Nice (joindre 2 timbres pour frais d'envoi discret).

SACHEZ DANSER...



La Danse est une Science vivante. Apprenez chez vous avec une méthode conçue scientifiquement. Notice n°13 contre env. et 2 timbres. Ecole S.V. VRANY, 55, r. de l'Aigle, La Garenne (Seine).

AMATEURS PHOTO OU CINÉMA

Qui cherchez un Spécialiste
"LEICA PAILLARD KODAK"

adressez-
vous à
**GIBIER
ET CIE**

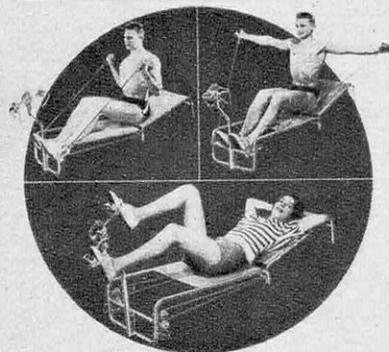


192, Bd St-Germain, Paris. Lit. 53-30

L'AUTORITÉ S'ACQUIERT

Comme l'Avocat qui affronte un jury, tout homme, qu'il soit technicien, commerçant ou simple employé, doit apprendre à affronter la vie, à se comporter en public, à vaincre sa timidité ou ses complexes, à acquérir de l'autorité.

Demandez son curieux petit livre "Psychologie de l'audace" au C.E.P. (Serv. K-7) 15, avenue Notre-Dame, NICE, en joignant 3 timbres. L'envoi vous sera fait gratuitement sous pli fermé sans aucune marque extérieure. Nombreuses références dans toutes les classes sociales.



Silencieux, pliable, peu encombrant, c'est l'appareil idéal pour l'exercice chez soi. Renseignez-vous. Demandez la notice SV8 à **ADAMS & Co**, 3, quai Jean-Moulin, LYON.

50 %
d'économie



gratuit n° 22.

LE SPÉCIALISTE DE BESANÇON

vous offre ses 500 dernières créations
au prix de fabrication

- Réf. 3301 - Étanche ancre 15 rubis, ressort incassable antimagnétique... **2.980 F**
- Réf. 3312 - Étanche ancre 21 rubis, trotteuse centrale, ressort incassable. **4.980 F**
- Réf. 3393 - Calendographe étanche, ancre 17 rubis, antimagnétique.... **3.980 F**
- Pour dame**
- Réf. 3101 - Beau modèle à gonds, ancre 15 rubis, ressort incassable..... **3.740 F**

Facilités de paiement sans formalités.

Toutes nos montres sont garanties 5 ans par certificat enregistré. Demandez immédiatement notre luxueux catalogue

Fabrique d'horlogerie de précision R. PHILIPPE et C^{ie}
2, rue de l'Industrie, Besançon (Doubs).



DANS 5 MOIS VOUS AUREZ UNE BONNE SITUATION

comme COMPTABLE,
ou SECRÉTAIRE,
STÉNODACTYLO
grâce à la nouvelle
Méthode de forma-
tion professionnelle accélérée —
avec travaux pratiques chez soi.
— de L'ÉCOLE PRATIQUE DE
COMMERCE PAR CORRESPON-
DANCE à Lons-le-Saunier (Jura).

● Demandez aujourd'hui le Guide gratuit n° 961 auquel sera jointe la liste renouvelée chaque semaine des situations offertes à Paris, en province, aux colonies.

L'aviculture peut vous faire gagner beaucoup d'argent CRÉEZ DONC UN ÉLEVAGE RATIONNEL DE POULES

mais... Assurez votre succès en apprenant dans nos cours d'aviculture par correspondance les nouvelles méthodes d'élevage, méthodes qui ont fait la prospérité des éleveurs Américains et Canadiens. Votre basse-cour vous rapportera alors beaucoup d'argent. Intéressante brochure gratuite sur simple demande. Écrivez: École des Sciences et Techniques Agricoles, Sect. SEV, 16, rue Vézelay, Paris (8^e).

VOUS ÊTES UN HOMME COMME LES AUTRES

Vous avez des muscles à exercer, des articulations à entretenir en bon état de souplesse, un cerveau qui demande à être convenablement irrigué. Peut-être même un peu d'excédent de poids à perdre. Que faites-vous pour cela ?

ADAMS-TRAINER

en 10 minutes par jour d'exercice à haut rendement fera de vous un autre homme, un homme en pleine forme. Cet appareil combine les bienfaits de la bicyclette avec l'exercice des bras et du tronc.

LE MONDE ET LA SCIENCE

(Nouvelle encyclopédie illustrée)

Les n°s 1 - 2 - 3 expéd. c. mandat-
chéque de 300 fr. (C. C. P. 2053-49
Paris) à **Librairie Garrigues**,
90, rue des Moines, Paris - 17^e.

Tous renseignements sur demande
Courtiers demandés toutes régions

KAYAKS ET BATEAUX PLIANTS INSUBMERSIBLES

Tous modèles de tourisme et sport, à la pagaie, à la voile, au moteur, résistants et vite montés. Tiennent en deux sacs, se casent dans le wagon ou l'auto. Stabilité et sécurité grâce aux flotteurs incorporés (Brevet Jean Chauveau).



Kayaks mono ou biplaces pour le croisière en mer ou rivière, bateau pliant **Stabilair** pour la promenade ou la pêche, toute une gamme d'embarcations parfaites et les moins chères à l'usage. **J. CHAUCHEAU**, créateur-constructeur 2 ter, av. de Longchamp, Saint-Cloud (S.O.). Mol. 74-54. Plan d'eau d'essais. Catalogue kayaks ou bateaux franco.



DÉSORMAIS...

Vous pouvez choisir la date de votre **MATERNITÉ**.

COMMENT ?

En utilisant le "PASSEPORT O.K." application rationnelle des théories des Professeurs OGINO et KNAUS. "PASSEPORT O.K." est aussi un élégant agenda (8x9), existe en rouge, noir, vert, peccari. Prix : 1.100 F. Editions OIHANA, Av. Chantecler, Cambo (B.-P.) CCP Bordeaux 24 42 31.

SITUATION CHEZ VOUS

Agréable, toute journée ou loisirs.

Demandez vite docum. gratuite concernant l'extraordinaire : "Cent Situations indépendantes" de Kardan.

à **CENTRAFFAIRES**

14, boul. Poissonnière
(Serv. M) - Paris (9^e)

Joindre un timbre pour frais, s. v. p.



GRANDIR

A tout âge, de plusieurs cm. Nouveau traitement américain. Appareil **SUPER-STALTO**. Succès **GARANTI**. Notice **GRATIS** (Discr. 2 t.)

UNIVERSAL W 1

13, r. A.-D. Claye, Paris-14^e

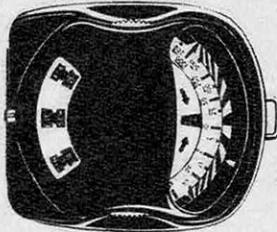
PHOTOS-RELIEFS en couleurs Kodachrome

Choix de plusieurs milliers de vues. Egalement Films 8-9,5-16 mm et vues 5x5 pour projection, précisez sujets vous intéressant particulièrement. Catalogue contre 3 timbres.

MATÉRIEL PHOTO-CINÉ

Remise importante **JALIX**, 52, rue de la Rochefoucauld, Paris-9^e.

LE CELLOPHOT



Comme tous les ans, vous allez refaire de la photo et du cinéma. Les films sont chers. Les photos manquées sont autant de souvenirs perdus.

Un posemètre à cellule n'est pas un accessoire de luxe, mais un outil indispensable.

Vous demanderez à votre spécialiste un **CELLOPHOT**, posemètre à cellule construit par la Société **CHAUVIN ARNOUX** :

Parce que, comme votre montre, il n'a qu'un seul cadran ;

Parce qu'il suffit de viser, et de lire un seul chiffre ;

Parce que, « très directif », il voit comme votre appareil ;

Parce que, photo ou ciné, noir ou couleur, il n'a qu'un seul cadran « universel » ;

Parce que, toujours sans gaine, il peut tomber sans se casser ;

Parce que la qualité de sa construction est la meilleure des garanties ;

Parce qu'il est aussi le plus élégant et...

le moins cher.

Documentation chez **CHAUVIN ARNOUX**, 190, rue Championnet, PARIS (18^e) TÉL. MAR. 52-40.

SAFETY PURSE

C'est une poche de sécurité **INVISIBLE** destinée à recevoir votre argent. Accrochée à la ceinture elle se place à l'intérieur du pantalon. **INDISPENSABLE** pour tous voyageurs, hommes d'affaires, chasseurs, campeurs, pêcheurs, sportifs, etc... Brochure illustrée grat.



OFFICE DE VENTE DIRECTE
13, place de l'Hôtel-de-Ville, Vichy

AVEC VOTRE MAGNÉTOPHONE

Vous pourrez enregistrer tout ce que vous voulez : les disques, la radio, les



pièces, toute musique, vos enfants. C'est à la fois un instrument de plaisir et de travail pour les cours de musique et de langues. La bande ne s'use pas et peut servir des années. La qualité musicale du magnétophone est égale aux disques microsillons.

TOUTES LES GRANDES MARQUES FRANÇAISES ET ÉTRANGÈRES A PARTIR DE 48.500 F

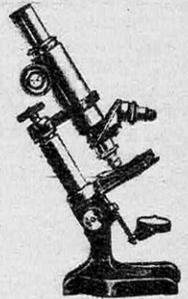
J. RENAUDOT, 46, boulevard de la Bastille, PARIS. DID. 07-42.

SI VOUS RECHERCHEZ UN BON MICROSCOPE D'OCCASION

adressez-vous en toute confiance aux **Etabl. Vaast**, 17, rue Jussieu, Paris (5^e)

Tél. GOB. 35-38. Appareils de toutes marques (biologiques, enseignement) garantis sur facture.

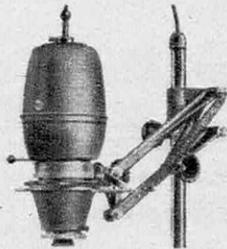
Accessoires et optiques (objectifs, oculaires).



ACHAT-ECHANGE

Liste S. A. envoyée franco. (Maison fondée en 1907)

AVEC LE NOUVEL AGRANDISSEUR



MICRON 3 Bi-Format 6 x 6 - 24 x 36 léger, peu encombrant mais précis et remarquablement lumineux, plus rien ne distinguera vos travaux de ceux d'un professionnel. Rapports sur tablettes : 1,5 à 8,5 en 6 x 6 et 1 à 15 en 24 x 36. Mise au point par parallélogramme doux et rigide. Avec objectif **BOYER 4,5 : 23.820 f.** Modèle simplifié à bras coulissant : 18.165 f. avec objectif **BOYER**. Fabrication impeccable exportée en Suisse, Belgique, Congo Belge, Egypte, Viet-Nam. **LYNXA**, 69, Rue Froidevaux, Paris-14^e. Notice illustrée contre timbre-poste.

RÉUSSITE EN PHOTOGRAPHIE AVEC LA CELLULE PHOTO-ÉLECTRIQUE

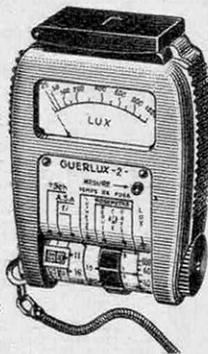
GUERLUX 2

- Simple
- Robuste
- Précise
- Complète

Boîtier gris clair

PHOTO CINÉ

Noir et blanc couleur



Et. **F. GUERPILLON & C^{ie}**
64, Avenue Aristide-Briand
Montrouge (Seine) - ALÉ. 29-85

VITRIFIEZ

VOS PARQUETS

Vous pouvez vitrifier vos parquets vous-mêmes, avec le **VITRIFICATEUR V 33**. C'est un nouvel enduit plastique qui se pose très facilement : application au pinceau après un lessivage préalable effectué à l'aide du **Shampooing-décapant V 33**. Vos parquets deviendront brillants, lavables, inrayables et antiderapants, et pendant plusieurs années ils ne nécessiteront aucun entretien. En vente : Gds Magasins, Drogueries ou **V 33** : 3, square Villaret-de-Joyeuse, PARIS, G.A.L. 61-97.

Colis Publicitaire N° 14 : Essai sur 4 m² : 980 fr. Essai sur 15 m² : 3.400 fr. envoi contre remboursement, écrire à **V 33 DOMBLANS (Jura)**.

VITRIFICATEUR



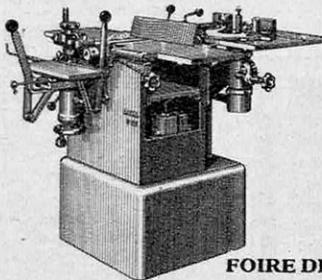
COMBINÉE " SIGNAL " C 250

- Tables relevables à verrouillage automatique en fonte acierée croisillonnée indéformables
- Transmission mécanique par engrenage entièrement sous carter.
- Embrayage progressif des avances.
- Toutes les pièces sont interchangeables.

Documentation générale sur demande

S. BOUFFARD 162, r. Gambetta
SURESNES (Seine)
Téléphone : LON. 15-20

FOIRE DE PARIS - Terrasse A - Quartier 16 - Stand 1667



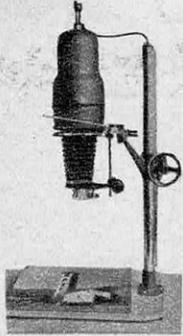
LIVRES NEUFS EN SOLDE

provenant de surplus
des meilleurs éditeurs

liquidés à des prix dérisoires

DEPUIS 50 fr. le volume (valeur 250 à 500 fr.). Demandez notre CATALOGUE de 112 pages contenant plus de 6.000 titres TOUS GENRES. Envoi contre 2 timbres ou 3 coupons-réponse pour l'U. F. et l'Etranger. (Envoi par avion). LIBRAIRIE FONTENEAU, LSV 2, POITIERS.

AGRANDISSEUR MATHYS



Fabricant
21, r. de l'Équerre
PARIS 19^e

Automatique, semi-automatique, non automatique.

Fournisseur
du Ministère de
la Guerre, des
P. T. T., etc.

Catalogue S.V. sur demande.

ÉCOLE SUPÉRIEURE DE BIOCHIMIE ET BIOLOGIE

(Reconnue par l'État A. M. du 25-7-55)
84, rue de Grenelle, Paris (7^e)

prépare aux carrières des Laboratoires Médicaux, Industriels, Agricoles. — Préparation aux diplômes d'État; — Brevet de Technicien d'Analyses Biologiques, Biochimistes, Biologistes.

Cours du jour — Cours du soir
Section d'enseignement 'à Domicile'
(Joindre timbre pour notice)

LES CARRIÈRES DE TECHNICIEN DU BATIMENT ET DES T. P.

sont accessibles aux jeunes gens qui désirent un métier agréable, bien rétribué, stable et d'avenir.

L'ÉCOLE B. T. P.

197, r. de Fontenay, VINCENNES (Seine). Tél. : DAU. 09-92.

forme des dessinateurs, métreurs et conducteurs de travaux. Elle prépare à l'examen de technicien breveté par l'État.

Cours sur place et par correspondance.

Notice 33 sur demande.

NOMBREUX SUCCÈS



NE SOYEZ PAS SOURD

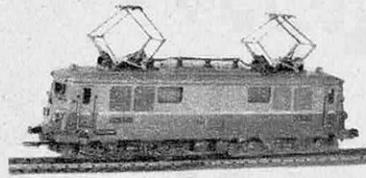
Améliorez votre audition, même très défic., av. « WEIMER », invisible, SANS PILE NI FIL, sans appareil coûteux. Élimine aussi les bourdonnements. Envoi gratuit notice illust. et attest. : ROUFFET et Cie (Service S. X.), 3, rue Gallieni, Menton.



VOUS AVEZ ACHETÉ ! AU PELICAN

43-45, Passage du Havre
Paris-9^e (rue Saint-Lazare)
Trinité 20-93

Le magasin spécialisé
le mieux assorti.



Votre train miniature !
votre bateau !

Complétez-le dès maintenant !

Réparations, Livraisons, Expéditions.
Catalogue 1956 — 200 frs.

Dépliant gratuit plus timbre 15 frs
C.C.P. CASTAING 6021-47 Paris.

PLUS D'ÉTIQUETTES

Quelles que soient vos fabrications, économisez temps et argent en supprimant vos étiquettes à l'aide des MACHINES DUBUIT, qui impriment sur tous objets en toutes matières jusqu'à 1 800 impressions à l'heure.



Présentation plus moderne, quatre fois moins chère que les étiquettes. Nombreuses références dans toutes les branches de l'industrie.

MACHINES DUBUIT

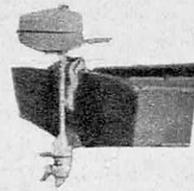
58, rue Vitruve, Paris. Mén. 33-67.



GRANDIR

RAPIDEMENT à tout âge Buste-Jambes, méth. scient. ou appareil AMÉRICAIN d'une concept. UNIQUE maint. vendu en France. Attest. mond. cont. 2 timbr. not. illus. sans engagement. GARANTIE SUCCÈS DISCRET. OLYMPIC. Bd V.-Hugo, Nice SERV. 6

POUR LA PÊCHE OU LE CANOTAGE



Le plus élégant et le moins cher des moteurs à essence pour bateau x 49.000 — le plus léger : 8 kgs, le plus simple, le plus

économique pour sa puissance (1/2 l. à l'heure, 1 CV 1/2).

Documentation sur demande.

MOTOGODILLE

62, Quai Carnot — SAINT-CLOUD
Mol. 44-55

100 A 120 000 FRANCS
PAR MOIS, salaire légal du Chef-Comptable. Pour préparer chez vous le diplôme d'État, demandez la brochure gratuite n° 14 :

« Comptabilité, clé du succès »

Si vous préférez une situation libérale, lucrative et de premier plan, préparez L'EXPERTISE COMPTABLE. Aucun diplôme exigé. Aucune limite d'âge.

Notice gratuite n° 444 envoyée par
L'ÉCOLE PRÉPARATOIRE
D'ADMINISTRATION

PARIS, 4, rue des Petits-Champs.
CASABLANCA 157, r. Blaise-Pascal.

JOIE D'ÊTRE FORT



par la célèbre méthode américaine de culture physique athlétique par correspondance qui vous donnera rapidement des muscles extraordinaires. À la plage, à la ville, partout, vous serez bientôt : envié des hommes, admiré des femmes, assuré du succès.

Envoi de la documentation n° 148, illustrée de photos sensationnelles contre 30 fr. en timbres à l'Américain Institut. Boîte post. 321.01. R.P. Paris. DES MILLIERS DE TÉMOIGNAGES. DE LONGUES ANNÉES DE SUCCÈS.

DANSER

TOUTES DANSES MODERNES (comp. BAIAO-CHA CHA CHA) ch. vous en qq. heures seul. MÉTHODE GARANTIE, facile, efficace, très illustrée, progr. Doc. c. 2 timbr. UNIVERSAL-DANSE, H-8, 13, r. A. Durand-Claye, PARIS-14^e.



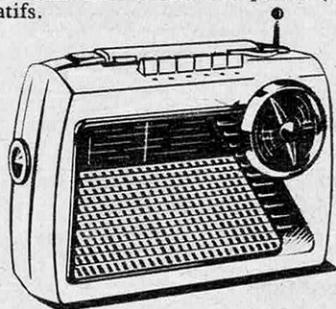
Afin d'éliminer de nos rubriques de publicité les annonces douteuses qui auraient pu s'y glisser malgré le soin que nous apportons à sélectionner nos lecteurs, nous recommandons à nos lecteurs de formuler d'écrire au Bureau de Vérification de la Publicité (B.V.P.), 27 bis, Av. de Villiers, Paris (17^e) auquel nous adhérons comme membre actif.



SCIENCE ET VIE PRATIQUE

LE SEUL APPAREIL PILES SECTEUR A TOUCHES LE CLUB 55

le moins encombrant des postes portatifs.



Sélection automatique par clavier. Cadre incorporé. Antenne télescopique escamotable. Double cadran dont un spécial O.C. 6 lampes, 6 gammes d'ondes dont 4 O.C.; y compris la bande maritime, bateau, avion, police.

Fonctionne sur secteur alternatif tous voltages.

Expédition immédiate France et Colonies. PAPHYRUS RADIO, le spécialiste du poste portatif et colonial, 25, boulevard Voltaire, Paris (11^e), Roq. 53-31.

Catalogue de tous nos modèles c. 75 fr.

63 ANNÉES D'EXPÉRIENCE



Telle est la vraie garantie que vous offre SARDA dans le domaine de l'Horlogerie de précision. Si vous recherchez — au juste prix — une montre de marque, chic et sérieuse, vous aurez tout intérêt à consulter direc-

tement un fabricant réputé : SARDA, qui vend au public, a édité pour vous une documentation extrêmement attrayante.

Vous vous félicitez plus tard d'avoir demandé aujourd'hui aux Montres SARDA, à BESANÇON, le très beau catalogue n° 65.

Si vous vous référez de cette revue, vous recevrez en plus la remarquable plaquette Bijoux d'or, tirée en couleurs naturelles.

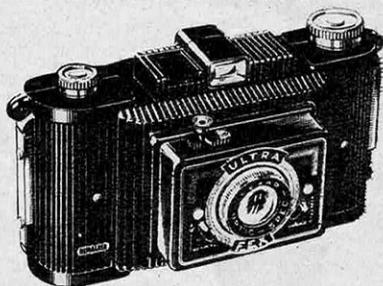
ULTRA-FEX FAVORI DES JEUNES

ULTRA-FEX est toujours prêt à prendre une photo.

Il est précis, léger, solide et pratique. Sa grande simplicité d'emploi vous permettra d'obtenir facilement d'excellents clichés.

ULTRA-FEX est livré avec **bon de garantie**. Son prix modique est à la portée de tous.

L'utilisation du flash synchronisé FEX, permet d'opérer de nuit comme de jour et en toutes saisons.



ULTRA-FEX 6x9

peut être équipé des accessoires suivants : étui cuir "tout-prêt", pare-soleil, écran coloré et lentille portrait.

Demandez notice gratuite n° 23. INDO, 12, pl. Gailleton, LYON.

Chasseurs d'images, voici votre guide !

LA PHOTOGRAPHIE ET LE CINÉMA D'AMATEUR

Pour paraître première quinzaine de mai. Par Jean Roubier, Vice-Président du Salon national de la Photographie • Les notions techniques les plus modernes, les conseils pratiques, les formules et recettes qui permettront au photographe et au cinéaste amateur de bien choisir leurs appareils, de réussir les prises de vue les plus difficiles et, au besoin, de développer leurs pellicules.

Un volume relié toile (16,5x23 cm), sous jaquette en couleurs. 450 pages, 112 planches photographiques en noir, 16 planches hors texte en couleurs.

Prospectus spécimen, et vente chez les Libraires et 114 Bd Raspail, Paris

LAROUSSE

pour votre
BARQUE DE PÊCHE
 • YOUYOU
 • DÉRIVEUR

IL VOUS FAUT LE
YACHTMAN
 EXTRA LÉGER **2,3 CV**
 A DÉBRAYAGE ET
 EXTRÊME RALENTI

AUTRES MODÈLES 3/4 - 5 - 7/9 CV

mer vivère

MOTEURS
GOÏOT
 RUE DU FRÈRE LOUIS - NANTES

CE TOUR D'ÉTABLI,

de fabrication américaine, est vendu avec tous ses accessoires,

F 69.000 toutes taxes comprises

Robuste, précis et peu encombrant, ce tour est indispensable aux mécaniciens, garagistes, électriciens et modélistes.

ACCESSOIRES livrés avec le tour:

CARACTÉRISTIQUES:

Long. hors tout :	700	^m / _m
Larg. « « :	180	^m / _m
Haut. « « :	260	^m / _m
Haut. Pte. :	80	^m / _m
Entre Ptes. :	290	^m / _m
Vis mère :	12	^m / _m 7
Alésage de broche :	6	^m / _m 35

Poulie à gradins et harnais donnant 6 vitesses.

Notice T sur demande

ETS MERTENS & FILS
 42, RUE CARNOT, LEVALLOIS - PER. 49-80

APPRENEZ L'ANGLAIS

l'espagnol, l'allemand, l'italien, le russe, l'arabe

L'ÉCOLE UNIVERSELLE vous offre le moyen le plus pratique et le plus rapide d'apprendre les langues de votre choix.

Suivez chez vous, aux MOINDRES FRAIS, nos **Cours pratiques de Langues étrangères par correspondance** : au bout de peu de mois, vous serez capable de soutenir une conversation courante, de lire des romans, les articles d'information des journaux, etc., d'écrire des lettres simples.

Ce résultat, qui vous émerveillera, vous l'obtiendrez avec la plus grande aisance.

Vous connaîtrez rapidement de nombreux mots du **vocabulaire usuel**.

Vous n'aurez pas à apprendre de règles grammaticales arides. Vous retiendrez sans effort les simples remarques qui vous seront faites à propos de chaque leçon.

Des professeurs spécialistes corrigeront vos **exercices de traduction et de conversation**. Ces devoirs vous seront retournés, soigneusement annotés, et accompagnés des « **corrigés-types** », entièrement rédigés par le professeur.

Des milliers d'élèves adressent chaque année à l'ÉCOLE UNIVERSELLE des lettres d'éloges et de reconnaissance. Celles de ces lettres qui sont publiées dans notre brochure vous apporteront la **preuve de l'efficacité de nos Cours pratiques de Langues étrangères**.

Les Cours pratiques de Langues de l'École Universelle vous enseigneront non seulement à lire et à écrire, mais surtout à **parler** la langue de votre choix.

La prononciation de tous les mots est en effet exactement indiquée.

Il ne suffit pas d'entendre les mots pour les reproduire exactement.

Notre méthode de prononciation figurée, originale et simple, est la seule grâce à laquelle, dès le début de vos études, vous pourrez parler avec la certitude d'être compris.

Demandez l'envoi gratuit, par retour du courrier, de la brochure L. V. 97

ÉCOLE UNIVERSELLE, 59, bd Exelmans - PARIS (XVI^e)

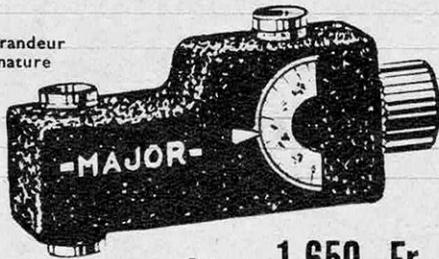
11 et 12, place Jules-Ferry, LYON

Chemin de Fabron, NICE

TÉLÉMÈTRE MAJOR

modèle de très grande précision
à champs confondus

Grandeur
nature

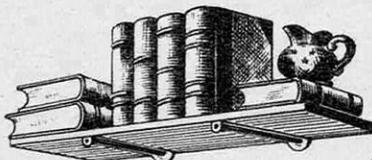


Prix : 1.650 Fr.

- ★ Le plus petit
- ★ Le plus précis

Le moins cher des télémètres

Demandez-le
chez votre fournisseur habituel

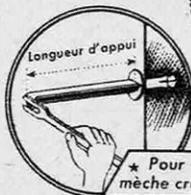


- ★ facile à poser,
- ★ élégante d'aspect,
- ★ supporte une lourde charge,
- ★ économise le travail.

CONSOLE "CONGA"

BREVETÉE

le support idéal des étagères pour tous genres de cloisons ou murs



Support idéal pour la cuisine et le salon, la chambre et la bibliothèque, le garage, l'atelier et partout où l'on a besoin d'étagères.

- ★ Se vend avec saillies de 15, 20 ou 25 cms de longueur.

★ Pour faire le trou dans le mur, une mèche creuse de 16 mm est recommandée

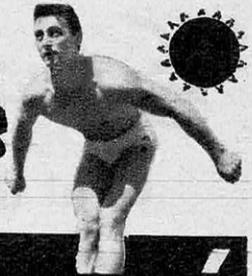
En vente dans toutes les maisons spécialisées
(Quincailleries, Bazar, etc.)

Gros : **VIELLARD-MIGEON & C^{IE}**

Forges de Meziré, à Morvillars (T.-d.-B.)

D'ici les Vacances

VOUS AVEZ ENCORE
LE TEMPS DE DEVENIR



MUSCLÉ SAIN et dynamique



Vous allez faire du sport
cet été...

Mais avez-vous préparé
votre corps aux efforts que
vous allez lui imposer ?

Et en serez-vous fier...
quand vous serez en tenue
de bain ?

Le **SYSTÈME DYNAM**, adap-
té à chaque cas particu-
lier, a été mis au point
pour vous.

En quelques semaines, chez
vous, et sans aucun appa-
reil, vous pouvez vous
"modeler" une muscula-
ture puissante et harmo-
nieuse, et acquérir, avec
un fonctionnement orga-
nique parfait, une "forme"
sensationnelle qui vous
permettront de briller à la
fois par votre plastique et
vos performances.

Les vacances ne revien-
nent qu'une fois par an !
Avec un corps bien musclé,
sain et vigoureux, elles
seront merveilleuses !

Renseignez-vous ! Nos
brochures illustrées vous
passionneront...

GRATUIT à découper
ou à recopier

Veillez m'envoyer gratuitement, sous pli dis-
cret et sans engagement vos **BROCHURES**
ILLUSTRÉES n° G. 48 et votre **BON DE**
GARANTIE. Ci-joint 4 timbres à 15 F pour frais
d'envoi — Etranger Coupon-Réponse de 100 F.



DYNAM-INSTITUT 25 r. d'Astorg, PARIS-8^e

Sheaffer's

vient de créer de magnifiques stylos

A PARTIR DE

2750 F.

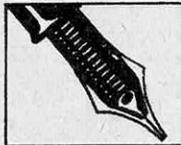
Vous connaissez le magnifique stylo de luxe Sheaffer's tant apprécié en Amérique pour son fameux système de remplissage le "Sheaffer's Snorkel Pen": ce tube qui sort du stylo et descend boire l'encre sans mouiller la plume, ni tacher vos doigts. Il existe aussi, pour les usages courants, toute une gamme de magnifiques stylos que vous pourrez trouver à partir de 2.750 fr. avec plume or ou palladium, qui écrit à l'endroit et à l'envers et est d'une solidité inouïe. Et quelle élégance! Voilà un stylo de grande classe que tous vos amis ne manqueront pas de remarquer.

Si vous préférez le stylo à bille, vous choisirez le "Fineline" qui permet de tracer des caractères microscopiques et écrit 6 fois plus longtemps qu'un stylo à bille ordinaire.

EN VENTE CHEZ
TOUS LES SPÉCIALISTES ET
LES BONNES PAPETERIES.



Seule la pointe de la plume touche l'encre. C'est un système intérieur qui remplit le stylo.



Pour connaître l'adresse du spécialiste le plus proche de votre domicile, écrivez à Sheaffer's - Service Publicité SV - 160, Bd Haussmann, Paris 8^e.

NOM

ADRESSE



PUBL. Y. ALEXANDRE

DEESSE
publicité

15.000 m²

de plaques Placoplatre se posent chaque jour.

Avec
Placoplatre

Tous les aménagements intérieurs sont possibles, **sans difficultés** plafonds, cloisons, placards, revêtements, constructions légères, etc, etc...

Facile à travailler (coupez et brisez)

Placoplatre est :

- Ininflammable
- Imputrescible

Il se pose par simple clouage et reçoit directement peinture ou tapisserie. Isolant phonique et thermique

En vente chez tous les négociants en matériaux.

Placoplatre le matériau super pratique

17, rue Cassette, PARIS 6^e

*Les belles heures
passent vite...*

Cinéma

REVIVEZ-LES grâce au

Pour 15.000 fr. à la commande, tous les appareils nécessaires de format 8 mm. seront demain franco chez vous 15 jours à l'essai.

CAMÉRA à très grande ouverture conçue pour réaliser des prises de vues parfaites dans les conditions les plus défavorables.

MATÉRIEL D'ÉCLAIRAGE comportant 2 projecteurs munis de lampes Photolita Philips.

APPAREIL DE PROJECTION transportable, lampe 300 watts.

ÉCRAN Monture géographique 75 x 100.

2 FILMS KODAK Super X développés sans frais par les laboratoires KODAK-PATHÉ.

Tous ces appareils de haute qualité garantis pendant 2 ans (lampes exceptées). Le prix global est de 66.000 fr. comptant ou 15.000 fr. à la commande et 10 versements de 5.650 fr.

Pour tous renseignements venez
nous voir ou écrivez-nous.

E^{ts} BADEAU

40, Cours Gambetta PA. 04-40

LYON

Cherchez-vous? MÉTIER ou SITUATION

PARENTS, JEUNES GENS, JEUNES FILLES, ETUDIANTS, CANDIDATS A TOUTS DIPLOMES, A TOUTES CARRIÈRES. Si vous êtes inquiets ou perplexes, vous devez vous documenter d'urgence pour réaliser pleinement votre ambition. Dans votre intérêt, demandez l'EVENTAIL DES CARRIÈRES N° 1166, document unique qui vous concerne au plus haut point (TOUS LES EMPLOIS CIVILS ET D'ETAT ACCESSIBLES DE 16 à 45 ANS) et la liste officielle des postes vacants. Envoi gratuit, ECOLE AU FOYER, 39, rue H. Barbusse, PARIS. 2 8 ANS DE MILLIERS DE SUCCÈS.

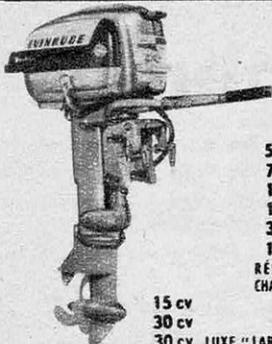
VOULEZ-VOUS UNE SITUATION DANS LA POLICE ?



ou connaître tous les emplois d'Etat officiellement vacants et les situations privées accessibles de 16 à 45 ans. Dem. le MANUEL DES CARRIÈRES N° 466 (gratuit). Doc. unique. ECOLE AU FOYER, 39, r. Henri-Barbusse, PARIS. 2 8 ANS DE SUCCÈS.

PROPULSEURS

EVINRUDE



**20 MODÈLES
SILENCIEUX
SANS VIBRATIONS
AVEC
GRAND RALENTI**

3 cv ANTI-HERBES
5 1/2 cv DÉBRAYAGE
7 1/2 cv CHANGEMENT
10 cv DE MARCHÉ
15 cv RÉSERVOIR
30 cv INDÉPENDANT
30 cv CAPOT OUVRANT
12 cv ELTO DÉBRAYAGE,
RÉSERVOIR INCORPORÉ
CHANGEMENT DE MARCHÉ

15 cv
30 cv
30 cv LUXE "LARK"
DÉMARRAGE
ÉLECTRIQUE

SALON NAUTIQUE ET DU CAMPING

29, AV. DE LA GRANDE ARMÉE, PARIS - PAS. 86-40

AGENCE MOTEURS **GOJOT-2,3-5-9cv**

ANZANI 3/4 cv
NEPTUNE 1,7cv 8 KGS

FABRICANTS & DISTRIBUTEURS
YOYUO PLIANT BARDIAUX

2 m. et 2 m. 50
1 MODÈLE POUR
MOTEUR HORS-BORD



CANÔES CANADIENS



6 MODÈLES DONT
1 PUISS DE DÉRIVE

KAYAKS "PIONIER"

SKI NAUTIQUE
PÊCHE SOUS-MARINE
VÊTEMENTS IMPER



LES MATH SANS PEINE



**AUTRES COURS
"A LA PAGE"
TELEVISION
OU RADIO.**

Les mathématiques sont la clef du succès pour tous ceux qui préparent ou exercent une profession moderne.

Initiez-vous, chez vous, par une méthode absolument neuve et attrayante, d'assimilation facile, recommandée aux réfractaires aux mathématiques.

Résultats rapides garantis

(Tous envois OUTRE-MER, par avion, sans supplément)

ÉCOLE DES TECHNIQUES NOUVELLES

20, RUE DE L'ESPÉANCE, PARIS (13^e)

Dès AUJOURD'HUI, envoyez-nous ce coupon ou recopiez-le

Veillez m'envoyer sans frais et sans engagement pour moi, votre notice explicative n° 106 concernant les mathématiques (ou la T.V. ou la radio).

Nom : Ville :
Rue : N° : Dépt :

COUPON

**CECI intéresse
aussi bien l'industriel
que le bricoleur**

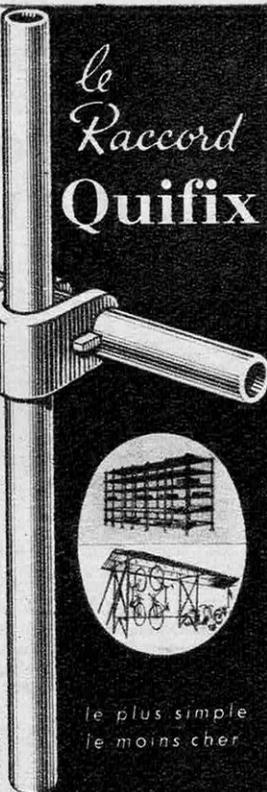
le
Raccord
Quifix

le raccord
Quifix
à clavette unique permet
tous montages tubulaires
dans l'un des quatre
diamètres :
12/17, 15/21, 20/27, 26/34

un marteau suffit
pour construire rapidement :
casiers, tables,
garages à vélos
agencements publicitaires
et décoratifs, etc...

Demandez **Quifix**
à votre quincaillier
ou à défaut, à :

**Quifix 161 R. DE COURCELLES
PARIS 17^e - WAG. 66-71**



le plus simple
le moins cher

POUR 1.000 F. il est à vous

**GARANTIE
SANS**



COMMANDEZ DÈS AUJOURD'HUI
LE D'ASSAS 3 PERFECTIONNÉ

Appareil photographique remarquable
donnant satisfaction à des centaines de
milliers de Clients dans le monde entier.
Simple, précis, et robuste. Il permet 12
vues 6x6 sur pellicules 6x9. Objectif
bleuté et traité très LUMINEUX. Nouvel
obturateur de qualité SUPÉRIEURE.
Ouverture 3,5. Vitesses jusqu'à 1/200^e
de sec. d'ou remarquables instantanés.

**1.000 Francs à la réception
et 8 versements de 2.000 Frs**

Un sac cuir véritable "TOUT PRÊT" d'une valeur de 3.000 F. sera offert GRATUITEMENT aux Lecteurs de ce Journal passant cde IMMÉDIATE en joignant l'annonce

SOCIÉTÉ D'HORLOGERIE DU DOUBS
106, RUE LAFAYETTE - PARIS



RISS & CIE N° 6475

L'ÉCOLE DES CHEFS

40 % des grands patrons sont partis du bas de l'échelle.

De telles réussites n'exigent pas de dons exceptionnels. Tout être normal, peut accéder à des postes de premier plan pour peu qu'il développe les qualités qui forcent le succès : *énergie, volonté, confiance en soi, persévérance, autorité, esprit d'initiative, mémoire, jugement, dynamisme*. Or ce sont toutes ces qualités que l'Institut Pelman, véritable école de chefs, développe en moins d'un an avec son enseignement par correspondance.

Pourquoi pas vous ?

Quels que soient votre âge, votre instruction, vos fonctions actuelles, la Méthode Pelman vous aidera à graver les échelons qui mènent au succès.

INSTITUT PELMAN

DE PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE

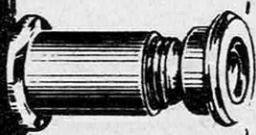
176, Bd Haussmann, Paris 8^e

Filiales Internationales : Londres, Dublin, Amsterdam, Stockholm, Melbourne, Calcutta, New-York...

BON à remplir et à renvoyer à l'Institut Pelman

Veuillez m'adresser, NOM
 sans engagement PROFRESSION
 votre documentation gratuite SEV 80 AGE
 sur la Méthode Pelman. Joindre 3 timbres pour envoi sous ADRESSE
 pli fermé.

Un verrou à votre porte c'est une protection



En vente : Grands Magasins, Quincailliers, Opticiens, Spécial. d'install. de sécurité

Pose Facile le seul Breveté FRANCE-ÉTRANGER

Documentation : BLOSCOP
 48, Bd de Gaulle, Sannois (S.-&-O.) ARG. 23-47

Voir votre visiteur avant d'ouvrir c'est la sécurité totale!

Plus de visiteurs importuns,

BLOSCOP

s'adapte à toutes les portes. Son encombrement minime le rend très discret, mais son champ visuel s'étend jusqu'à un angle de 175°

VOULEZ-VOUS DEVENIR FORT ET MUSCLÉ

● Large d'épaules, avec des bras volumineux, un dos évasé, vous séduirez et en imposerez par votre prestance athlétique.

● La poitrine bien développée, les abdominaux puissants, vous jouirez de plus de santé, de plus de vitalité.

● La possession de tels muscles n'a rien d'extraordinaire. Vous aussi pouvez les acquérir facilement, car Robert Duranton enseigne maintenant, par correspondance, la méthode qui lui a permis de gagner le concours du « Plus bel athlète d'Europe ».

● Pas de théorie, rien que des exercices pratiques et progressifs préparés spécialement pour chaque élève.

● Qui plus est, vous obtiendrez ce corps harmonieux, cette solide musculature avec une rapidité et une sûreté qui vous enchanteront. Quelques minutes d'exercices chaque jour, chez vous, et déjà dans un mois, vos nouveaux muscles étonneront vos amis.

Les résultats sont garantis.



R. Duranton
 PHOTO ARAX

Voici ce que disent les adeptes de Sculpture Humaine



Je tiens une forme splendide, songez que j'ai gagné 6 cm. de bras, 16 cm. d'épaule, 13 cm. de poitrine, etc... Votre cours est vraiment la « Sculpture Humaine ». — Ho You Fat.

En passant le conseil de révision, j'ai obtenu un certain succès. Au docteur j'ai dû donner des tas d'explications sur mon entraînement. J'apprends que j'étais de loin le mieux bâti. — Cl. Favrou.



● La méthode Robert DURANTON fera éclore en vous des possibilités que vous ignorez. Jugez-en, sans engagement, en demandant la documentation gratuite au moyen du bon ci-contre. au

CLUB SCULPTURE HUMAINE

Service v

30, Bd. PRINCESSE-CHARLOTTE - MONTE-CARLO

Pour la Belgique : 60, rue Eugène Smits - BRUXELLES

BON GRATUIT

A découper ou à recopier

Envoyez-moi par retour du courrier, votre documentation gratuite. Comment augmenter son capital Force et Santé, illustrée de nombreuses photos de Robert Duranton et de ses élèves. Je joins 3 timbres pour frais d'envoi.

NOM :
 ADRESSE :

Portax WOLF



Voici, pour remplacer la vieille brouette, la « Portax », créée par les Outils WOLF. Elle roule facilement, remplace seaux et corbeilles. Extrêmement maniable, elle se conduit d'une seule main et tourne sur place sur ses deux roues caoutchoutées montées sur axes de bronze. Aucun effort n'est demandé, toute la charge reposant sur l'essieu. Facile à charger et à décharger par simple mouvement de bascule vers l'avant. Evite de se baisser et de porter. Entièrement en acier, robuste, quoique légère, pèse 11 kgs, contient 75 litres, présentation élégante, laquée vert, tient peu de place.

Une aide précieuse pour la maison, la cour, le jardin, le parc, l'usine et même les transports de liquides. Une création garantie par les Outils WOLF.

Prix : 5.800 francs.

Franco contre remboursement par :

Soléa (Service b 20)

Saint - Jean - de - Bassel (Moselle)

EXAMINEZ BIEN VOTRE SALAIRE !



En êtes-vous satisfait ?
Non, bien sûr ! Mais pourriez-vous gagner davantage ? C'est très simple : par un emploi mieux payé. Mais cela nécessitera des efforts de travail supplémentaires de votre part. Vous y arriverez facilement en augmentant vos connaissances techniques par l'un des cours par correspondance de l'Institut Technique Suisse. Sans préparation spéciale, vous pourrez vous y adapter facilement. Les frais sont minimes, les chances de succès, par contre, très grandes. **GRATUITEMENT**, vous recevrez la brochure détaillée sur les cours : Mécanique, Bâtiment, Electricité, si vous en faites la demande. Ceci ne vous engage en rien, demandez-la donc aujourd'hui même à l'Institut Technique Suisse (SV 63), 1, rue Saint-Benoît, Paris-6^e, ou à l'I.T.S. (SV 63), à Saint-Louis (Ht-Rhin).

MACHINES A BOIS

AHOR

les seules
couvertes par
une GARANTIE
ILLIMITEE

BLOC COMBINÉ

1003-1004-1017, moteur 1/2 CV,
2 bouts d'arbre, poulies, courroies,
fil, prise, etc... à partir de 45.150 fr.

SUPER BLOC COMBINÉ

avec un plus un flexible et une affû-
teuse 63.450 fr.

DÉGAUCHISSEUSE

table métallique de 950 x 250, guide
amovible et réglable, fers de 230,
rabotage jusqu'à 450 mm
en 150 mm 11.100 fr.
en 230 mm 14.800 fr.

SCIE CIRCULAIRE A TABLE

INCLINABLE, guide de sciage.
Possibilité de faire les rainures,
hauteur de coupe 60 mm
Prix 12.900 fr.

TOUPIE à 9.800 fr.

SCIE CIRCULAIRE à 5.900 fr.

SCIE à BUCHES à 16.950 fr.

SCIE à RUBAN table 22.700 fr.

TOUR à BOIS 9.800 fr.

3, 6, 9 mois de crédit sur demande

* DEMONSTRATIONS : Tous les jours et le samedi matin à nos bureaux à Suresnes.
Tous les jours et compris le samedi : "OUTILLAGE SURPASS" 25, rue Sainte Marthe, Paris-X^e — Métro Belleville — 801. 14-88
Catalogue illustré complet franco contre 30 frs en timbres. — Notre brochure
"Les Machines à bois d'Établis" vous ouvrira des horizons insoupçonnés
franco contre 120 frs en timbres.

"AHOR" s.v.

21, RUE EMILE DUCLAUX

SURESNES (Seine)

Tél. : LON. 22.76

C. C. P. Paris 937 26

Distributeur pour la Belgique

et le Congo belge

Ets WEINERT, Départ: Aho

25, rue de la Croix,

BRUXELLES - Tél. 11.73.41

PUB. DELAGE

NE GASPILÉZ PLUS VOTRE ARGENT

Pourquoi acheter

- 1 cocotte à pression
- 1 poêle sauteuse
- 1 stérilisateur
- 1 réchauffeur de plats
- 1 four à pâtisserie
- 1 appareil à yaourts
- 1 grill



Cuisor

le plus perfectionné
des autocuisers vous
procure tous ces ustensiles
de cuisine en 1 seul appareil
et pour le prix d'un seul

Temps record de cuisson

Economie de 80%

Breveté S.G.D.G.

Label de qualité AFNOR

DOCUMENTATION :

10, Av. de Corbera, Paris (12^e)

DOR. 24-33



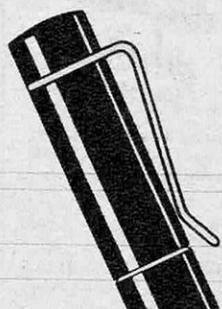
Foire de Paris - Stand 1753

Sortie Hall 93 - Mécanique

Foire de Paris : Terrasse L

Hall 96 - Stand 9621

**L'INSTRUMENT NOUVEAU
ET MODERNE**



POUR LE
DESSIN
TECHNIQUE
ET
L'ECRITURE
ARTISTIQUE



Selikan

Graphos

**Porte-plume
réservoir
à
encre de chine
54**

plumes différentes
pour
le dessin technique
l'écriture artistique
et au trace-lettres
le dessin à main levée
et
les croquis à la plume

EN VENTE CHEZ LES SPÉCIALISTES DU DESSIN
BROCHURE ENVOYÉE GRAT. SUR DEMANDE



ENCRE DE CHINE
Selikan
LIVRABLE
EN CARTOUCHES
OU EN FLACONS



Etablissements NOBLET

178, Rue du Temple - PARIS-3^e - Tél.: TUR.25-19

**Il y a 8.760 heures
dans un an...
...60 heures
suffisent pour**

**PARLER
ANGLAIS**

ALLEMAND, ESPAGNOL
(32 LANGUES AU CHOIX)

par la Méthode Linguaphone

Aucun livre ne peut vous apprendre à parler les langues avec un accent impeccable; vous devez entendre parler les gens du pays; vous les entendrez chez vous quand vous voudrez en suivant la Méthode parlante Linguaphone. D'éminents professeurs vous parlent dans leur langue, de plus en plus vite au fur et à mesure de vos progrès. Dès le début,



vous êtes dans l'ambiance du pays et, en 60 heures, vous parlez comme si vous veniez d'y faire un séjour. Apprendre avec Linguaphone est un passe-temps des plus amusants. Venez

prendre une leçon démonstration gratuite ou écrivez pour recevoir sans engagement et sans frais une intéressante brochure illustrée de 24 pages contenant l'offre d'un

**ESSAI GRATUIT
8 jours chez vous**



INSTITUT LINGUAPHONE
(DEPT. J. 74)

12, r. Lincoln, Champs-Élysées, Paris

BON

Veillez m'envoyer sans engagement votre brochure gratuite contenant l'offre d'un essai 8 jours chez moi.

Nom : _____

Adresse : _____

RASOIRS ÉLECTRIQUES



REMINGTON,
SUNBEAM,
PHILIPS, ROBOT,
RADIOLA,
CALOR,
VISSEAU, etc.

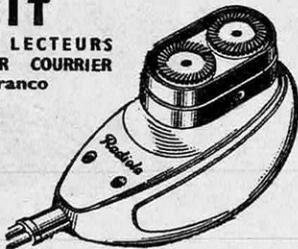
"Grilles-couteaux de recharge pour rasoir SUNBEAM"

CRÉDIT

CONDITIONS AUX LECTEURS
RENSEIGNEMENTS PAR COURRIER
Expédition franco

ATELIER DE
RÉPARATION

DEVIS
GRATUIT



NOUS ACCEPTONS LES BONS D'ACHAT
Ouvert tous les jours sauf dimanche de 9 h. à 19 h.

RADIO-PYGMALION

19 Boul. de SÉBASTOPOL - PARIS
Tél. : CENTral 17-33 - Métro : CHATELET

*Une Situation
d'avenir en étudiant
chez soi*

DESSIN INDUSTRIEL : Calqueur détaillant, Dessinateur d'exécution, Projeteur. Tous les C. A. P., B. P. et Baccalauréat Technique de la Métallurgie.

RADIO - ÉLECTRICITÉ : du Monteur au Sous-Ingénieur. Emission - Réception RADIO et TÉLÉ. C. A. P. et B. P. de Radio-Électricien.

BÉTON ARMÉ, BATIMENT, TRAVAUX PUBLICS les métiers de gros œuvre, les C. A. P. et Brevets Industriels du bâtiment - du maçon au dessinateur - du projeteur au calculateur. - Méthode exclusive inédite, efficace et rapide.

AUTOMOBILE : Mécanicien. Électricien. Motoriste. Spécialiste Diesel. — Tous les C. A. P.

AVIATION : Mécanicien. Pilote-Aviateur. Agent technique - B. E. S. A. et Brevet de Pilote.

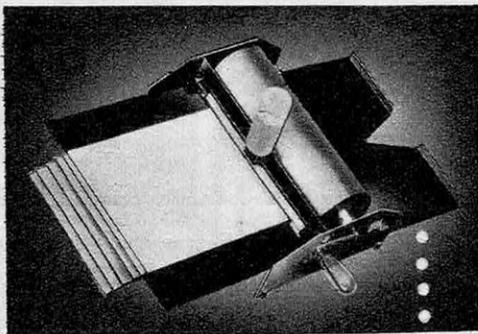
■ SERVICE DE PLACEMENT

■ PRÉSENTATION AUX DIPLOMES D'ÉTAT

■ TRAVAUX PRATIQUES

BROCHURES GRATUITES DÉTAILLÉES
SUR SIMPLE DEMANDE

INSTITUT PROFESSIONNEL POLYTECHNIQUE
14, CITÉ BERGÈRE - PARIS (9^e) - Tél. : PRO 47-01



POURQUOI CETTE RÉUSSITE ?

Pourquoi Mil Cop arrive-t-il en 1 an à
LA PLUS FORTE PRODUCTION DU MONDE

Parce que Mil Cop possède des performances étonnantes : 1 000 copies d'un seul cliché et le prix le plus étudié du monde,

Avant d'acheter un duplicateur à alcool consultez

Mil Cop

54, r. Richelandière
St-Etienne (Loire)

Documentation n° 103 par retour.

Pour la Belgique : COMPTOIR OFFIMEX
35, rue des Croisades — BRUXELLES-NORD

11.500 F

**LA CLEF DES VACANCES HEUREUSES
ET ECONOMIQUES**

5% de remise
dans
1300
étapes



REPORTAGES GASTRONOMIQUES DU

Club des Sans-Club

34, Rue de Trévise. PARIS

DANS TOUTES LES LIBRAIRIES

L'ÉDITION 1956 : 750 Francs

"L'Anglais moyen" se sert de 2.980 mots

Des études ont prouvé que pour lire l'Anglais, il suffit de connaître 2.980 mots différents (ceux du langage courant).

Aujourd'hui, les voici contenus dans 3 passionnants romans d'aventures spécialement choisis. Rien à apprendre. Il suffit de lire. Chaque mot est numéroté avec, en marge, son sens, sa prononciation et des commentaires. Le lecteur traduit les premières phrases, s'intéresse au récit, veut connaître la suite et ainsi apprend l'anglais, tout seul, facilement, sans fatigue. Par la répétition, les mots se gravent dans la mémoire, les tournures deviennent familières. Les 3 romans terminés, le lecteur possède à fond l'Anglais.

Profitez aujourd'hui de cette nouvelle méthode. Son prix est incroyablement bas : 1.900 frs seulement, les 3 volumes illustrés totalisant 847 pages. Envoi rapide contre : mandat adressé aux Editions des Mentors, Bureau J 43, avenue Odette, n° 6, Nogent-sur-Marne (Seine) ou versement au C.C.P. Paris 5474-35. Remboursement garanti à toute personne non satisfaite qui réclamerait dans les 8 jours.

POUR GAGNER BIENTOT VOTRE VIE DEVENEZ AIDE-COMPTABLE EXPERT COMPTABLE - COMPTABLE AGRÉÉ

*Préparez chez vous, à vos heures de loisir,
le certificat d'aptitude professionnelle*

La profession de Comptable est l'une des mieux rémunérées et pour y réussir brillamment, il suffit de posséder une instruction primaire.

Voulez-vous être en mesure d'occuper une situation dans quelques mois ? Suivez dès maintenant, aux moindres frais, la préparation de l'**ÉCOLE UNIVERSELLE** par correspondance au certificat d'aptitude professionnelle d'Aide-Comptable.

Notre préparation est l'œuvre de professionnels et de professeurs pourvus des titres les plus appréciés. Leurs cours sont clairs et enrichis d'exemples concrets et les devoirs qu'ils vous proposent de faire seront un excellent entraînement à l'exercice de votre profession. La méthode qu'ils ont conçue, entièrement originale, captivera votre attention et facilitera le travail de votre mémoire.

Vous pourrez ensuite, si vous le désirez, préparer sous notre direction le **Brevet Professionnel de Comptable**.

Si vous désirez exercer une profession libérale des plus passionnantes, ce B.P. de Comptable vous permettra d'être inscrit à l'**Ordre des Experts-Comptables et Comptables agréés**.

Notre enseignement par correspondance prépare également à l'**Expertise Comptable**.

N'hésitez pas à suivre l'enseignement de l'**ÉCOLE UNIVERSELLE**. Dans quelques mois, vous ferez part de votre réussite à l'examen et dans la profession.

Demandez l'envoi gratuit, sans engagement de votre part, de la brochure **AC. 222** qui vous apportera la preuve irréfutable des très nombreux et très brillants succès remportés par nos élèves.

ÉCOLE UNIVERSELLE

59 à 67, Bd Exelmans, PARIS (16^e)
11, place Jules-Ferry - LYON ♦♦♦
Chemin de Fabron - NICE (A.-M.)

UN MÉTIER



Devenez mécanicien de garage : autos, motos, diesels ; tracteurs... C'est facile, chez vous, sans quitter votre emploi, sans condition d'âge ni diplôme.

SUIVEZ PAR CORRESPONDANCE LES COURS TECHNIQUES AUTOS

rue du Docteur-Cordier
à SAINT-QUENTIN (Aisne)

passionnant

ET QUI

paie!

Ce bon à retourner rempli vous donne droit à une documentation gratuite n° 12

NOM :

PRÉNOMS :

ADRESSE : N°

VILLE : DÉPT

Voici votre École

C'est la célèbre **ECOLE DES SCIENCES ET ARTS** où les meilleurs maîtres, appliquant les **meilleures méthodes d'enseignement par correspondance**, vous feront faire chez vous, quels que soient votre résidence et votre âge, les études qui transformeront votre vie.

La valeur de l'enseignement de l'**ECOLE DES SCIENCES ET ARTS** assure à ses élèves de merveilleuses réussites dans toutes les branches d'activité. Il n'est pas de meilleure preuve de cette valeur que les succès remportés dans les examens et concours officiels.

Aussi, quelle que soit la nature de l'enseignement que vous désirez suivre, lisez-vous avec intérêt la brochure n° 19.530 que l'École vous adressera gratuitement sur demande et qui est entièrement composée de témoignages que lui ont adressés ses élèves reçus **avec mention** à la dernière session du baccalauréat. Au cours de cette session, l'**ECOLE DES SCIENCES ET ARTS** a enregistré, comme d'habitude, des milliers de succès.

- Br. 19.525. **Toutes les classes, tous les examens du 2^e degré** : Brevet du 1^{er} cycle, Baccalauréats (plus de deux mille six cents succès en une seule session). **Toutes les classes, tous les examens du 1^{er} degré** : Certif. d'Etudes, Brevets, C.A.P.
- Br. 19.547. **Droit, Licence ès lettres, Propédeutique.**
- Br. 19.531. **Cours d'Orthographe** : Une méthode infailible et attrayante pour acquérir rapidement une orthographe irréprochable.
- Br. 19.535. **Rédaction courante** : Pour apprendre à composer et à rédiger dans un style correct et élégant. **Technique littéraire** : Pour devenir auteur de romans, pièces de théâtre, contes, nouvelles, scénarios de cinéma, articles de critique, etc. **Poésie.**
- Br. 19.538. **Cours d'Eloquence** : L'Art de composer ou d'improviser discours, allocutions, conférences.
- Br. 19.546. **Cours de Conversation** : Comment devenir un brillant causeur, une femme recherchée dans le monde.
- Br. 19.540. **Formation scientifique**, (Mathématiques, Physique, Chimie), cours indispensables à l'homme moderne.
- Br. 19.527. **Industrie** : Préparation la plus pratique, la plus rapide, la plus efficace à toutes les carrières et aux Certificats d'aptitude professionnelle.
- Br. 19.536. **Dessin industriel** (Toutes spécialités).
- Br. 19.532. **Comptabilité** rendue passionnante et accessible à tous par la méthode **Argos**; **Commerce, Banque, Secrétariats, Sténodactylo**; Préparation aux C.A.P. et B.P.
- Br. 19.541. **Cours de Publicité** : Préparation au B.P.
- Br. 19.537. **Carrières de la Radio** : Certificats internationaux.
- Br. 19.545. **Cours de couture** (la robe, le manteau, le tailleur) et de **lingerie**, permettant à toutes les femmes de concilier élégance et économie; assurant à celles qui le désirent le moyen de se créer une situation lucrative; Préparation aux C.A.P.
- Br. 19.528. **Carrières publiques** : P.T.T., Ponts et Chaussées, etc.
- Br. 19.542. **Grandes Ecoles** : Vétérinaires, Interarmes (Saint-Cyr).
- Br. 19.533. **Ecoles d'infirmières, de sages-femmes, d'assistantes sociales.**
- Br. 19.539. **Dunamis** : la célèbre méthode française de culture mentale pour la réussite dans la vie.
- Br. 19.543. **Initiation à la Philosophie.**
- Br. 19.534. **Phonopolyglotte** : La méthode la plus facile, la plus rapide et la plus attrayante pour apprendre par le disque à parler, lire et écrire l'anglais, l'espagnol, l'allemand, l'italien.
- Br. 19.529. **Dessin artistique et peinture** : Croquis, Paysages, Marines, Portrait, Fleurs, etc.
- Br. 19.544. **Formation musicale; Analyse et Esthétique musicales**; deux cours qui feront de vous un dilettante éclairé, ou qui seront la base solide de vos futures études de compositeur, d'instrumentiste ou de chanteur.
- Br. 19.530. **Témoignages** relatifs aux succès obtenus à la dernière session du baccalauréat.

Cette énumération sommaire est incomplète. L'École donne tous enseignements, prépare à toutes carrières. Renseignements gratuits sur demande.

ÉCOLE DES SCIENCES ET ARTS

Enseignements par correspondance

16, rue du Général-Malleterre - PARIS (16^e)

ÉCOLE DU GÉNIE CIVIL

152, Avenue de Wagram, PARIS (17^e)

FONDÉE EN 1917

Enseignement par correspondance

JEUNES GENS !

Les meilleures situations, les plus nombreuses, les plus rapides, les mieux payées, les plus attrayantes... Vous les trouverez dans les **CARRIÈRES TECHNIQUES** sans vous déplacer, sans quitter vos occupations habituelles.

CHOISISSEZ BIEN VOTRE ÉCOLE. La meilleure, c'est incontestablement celle qui, depuis quarante ans passés, a conduit des milliers d'élèves au succès. Des cours clairs que l'expérience a consacrés et permis de tenir à jour, des exercices nombreux et bien corrigés, voilà les raisons d'un succès qui ne s'est jamais démenti.

CHOISISSEZ VOTRE SECTION, le cours qui vous convient. Demandez **AUJOURD'HUI MÊME** notre programme et tous renseignements sur votre orientation future.

L'ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES s'occupe activement du placement des élèves ayant terminé leurs études.

SECTIONS DE L'ÉCOLE

MATHÉMATIQUES Les Mathématiques sont accessibles à toutes les intelligences, à condition d'être prises au point voulu, d'être progressives et d'obliger les élèves à faire de nombreux exercices. Elles sont à la base de tous les métiers et de tous les concours.

SCIENCES PHYSIQUES De même que pour les Mathématiques, cours à tous les degrés pour la Physique et la Chimie.

MÉCANIQUE ET ÉLECTRICITÉ De nombreuses situations sont en perspective dans la Mécanique générale, les Moteurs et Machines thermiques, l'Automobile et l'Électricité. Les cours de l'École s'adressent aux élèves des lycées, des écoles professionnelles, ainsi qu'aux apprentis et techniciens de l'Industrie.

Les cours se font à tous les degrés : Apprenti Monteur, Technicien, Sous-Ingénieur et Ingénieur.

C. A. P. ET BREVETS PROFESSIONNELS Préparation aux C.A.P. et aux B.P. de Mécanique, d'Électricité, de Dessin, de Bâtiment et de Météré.

DESSIN Cours de Dessin Industriel en Mécanique, Électricité, Bâtiment.

RADIOTECHNIQUE Cours de Dépanneur - Monteur, Dessinateur, Technicien, Sous-Ingénieur et Ingénieur, Préparation aux Brevets d'opérateurs des P.T.T. de la Marine Marchande et de l'Aviation Commerciale.

BÂTIMENT ET MÉTRÉ Cours de Commis, Métreur, Chef de Chantier, Conducteur de Travaux et Sous-Ingénieur. Préparation au Brevet officiel de Technicien du Bâtiment.

CHIMIE Cours d'Aide-Chimiste, Préparateur, Sous-Ingénieur et Ingénieur en Chimie industrielle. C.A.P. d'Aide-Chimiste et de Métallurgiste et Brevet Professionnel.

CONSTRUCTIONS AÉRONAUTIQUES Cours de Monteur, Dessinateur, Technicien, Sous-Ingénieur et Ingénieur.

AVIATION CIVILE Préparation de base en Aérodynamique et Aéronautique Générale pour les Brevets de Navigateurs Aériens, de Mécaniciens et de Pilotes. Préparation aux concours d'Agents Techniques de l'Aéronautique, d'Ingénieurs Militaires des Travaux de l'Air, d'Agents Techniques, de Contrôleurs et d'Ingénieurs de la navigation aérienne.

AVIATION MILITAIRE Préparation aux concours d'entrée à l'École des Mécaniciens de Rochefort, d'Officiers Mécaniciens de l'Air, et l'École Militaire de l'Armée de l'Air, Recrutement du personnel navigant, Bourses de Pilotage.

MARINE MARCHANDE Préparation à l'examen d'entrée dans les Écoles Nationales de la Marine Marchande (Pont, Machines et T.S.F.), Préparation directe aux Brevets d'Élèves mécaniciens et d'Officiers Mécaniciens de 2^e et 3^e classes.

MARINE MILITAIRE Concours d'entrée dans les Écoles de Maistrance et d'Élèves Ingénieurs Mécaniciens.

COMMERCE Cours de Secrétaire-Comptable, Chef-Comptable, Préparation au C.A.P. d'Aide-Comptable.

Programme 713, contre 2 timbres à 15 Fr. — Bien indiquer la section choisie.

C. A. P., BREVET PROFESSIONNEL ET TECHNICIEN DÉLIVRÉS PAR L'ÉTAT

Le C. A. P. est le titre officiel qui sanctionne le travail de l'apprentissage, reconnaissant les aptitudes de l'intéressé pour la spécialité qu'il a choisie. Le Brevet professionnel permet d'accéder aux postes de Maîtrise et d'Agent technique.

PRÉPAREZ PAR CORRESPONDANCE LE C. A. P. ET LE B. P. DE VOTRE PROFESSION

Ajusteur - Tourneur - Modeleur - Chaudronnier - Fraiseur - Mécanicien - Électricien - Radioélectricien - Électricien et Réparateur d'automobile - Dessinateur en Mécanique, en Bâtiment, en Architecture - Menuisier et Serrurier en Bâtiment - Constructeur en Ciment armé - Métreur - Aide-Comptable.

Demandez contre 2 timbres à 15 fr. la brochure 7 T.



Amor
LUNETTES DE PARIS

C'EST LA LUNETTE D'AUJOURD'HUI

En doublé - or depuis 3.800 Fr.

En or depuis 13.500 Fr.

**Pour une parfaite
correction de la vue
la lunette Amor
vous recommande
le correcteur Télor**

Télor

LE NOUVEAU VERRE DE LUNETTES

**Télor donne la meilleure vue
et protège vos yeux de TOUS les rayons nocifs**

Télor est le plus léger et le plus moderne des verres de lunettes.

**TÉLOR CONSTITUE UN PROGRÈS SENSATIONNEL
POUR LA CORRECTION DE LA VUE**

Télor est réalisé en **Filtrays R** légèrement teinté en rose, invisible sur le visage
Télor se fait également en matière organique **Orma**, légère et incassable

**Télor: prix selon votre vue, sphériques à partir de 1.300 Fr. pièce
astigmates à partir de 2.265 Fr. pièce**

5195



CHEZ TOUS LES OPTICIENS SPÉCIALISTES

Télor est délivré avec un certificat d'origine