

MODÈLES RÉDUITS à gogo

Quand les amateurs de modèles réduits se réunissent, de véritables batailles aériennes s'engagent.

Par J. KEMMERER

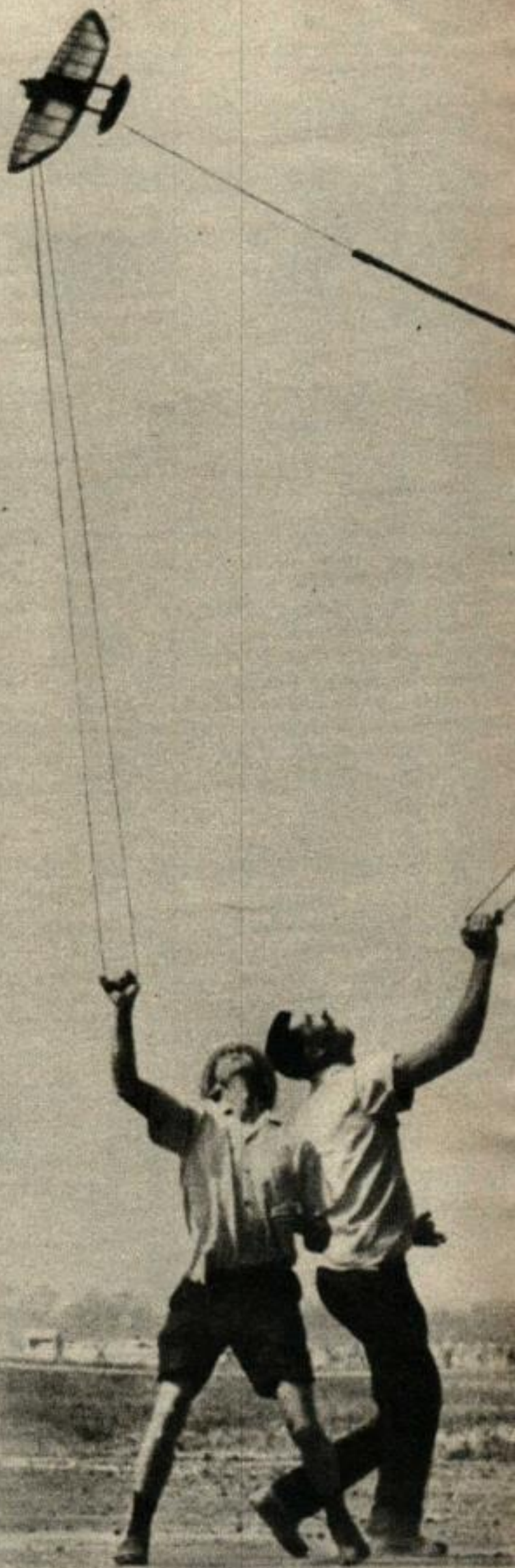
Si les frères Wright sont les pères de l'aviation, Alphonse Penaud en est sans doute un des parrains. Mais qui est donc ce monsieur ? Eh bien, 30 ans avant que Wilbur et Orville Wright aient exécuté le premier décollage de l'histoire à Kitty Hawk — réalisant ce jour-là le temps de vol fabuleux de 12 secondes — Penaud a réussi à faire voler un avion pendant 26 minutes.

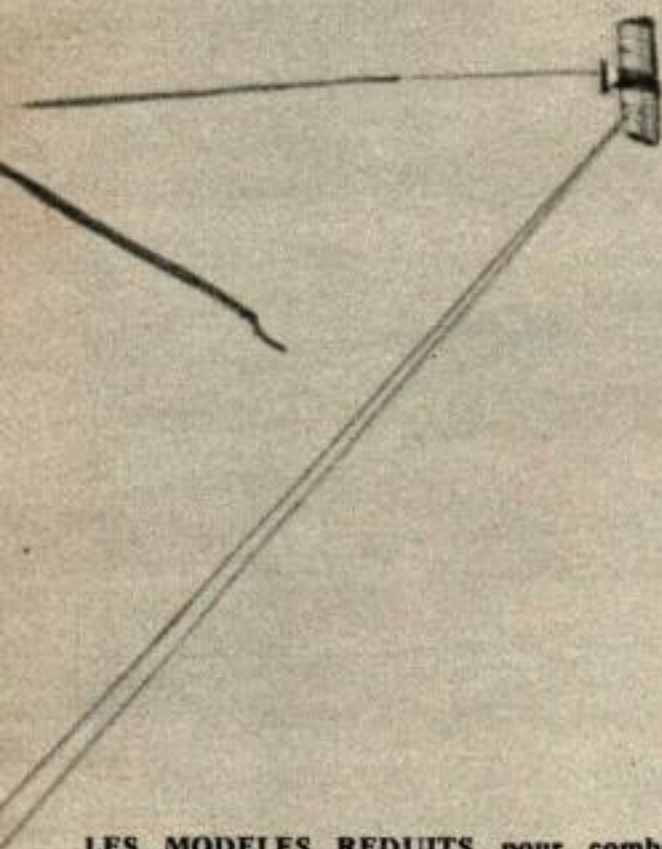
Il est vrai que Penaud n'était pas à bord de son avion. On admet généralement que son avion fut le premier modèle réduit. Il avait une hélice en bois mue par une bande élastique.

Les frères Wright, avec une prévoyance remarquable, avaient prédit la plupart des progrès réalisés dans l'aviation, mais il aurait été difficile pour Penaud de prévoir la popularité croissante des modèles réduits. Aux Etats-Unis seulement, on compte plus de 20.000 constructeurs confirmés de modèles réduits. Ils ont réalisé des reproductions à l'échelle de types connus d'avions et même d'hélicoptères mus par des moteurs à piston ou à réaction et télécommandés par radio ou par fil ou volant en pleine autonomie. Certains de ces modèles sont de véritables œuvres d'art, fruits d'un long labeur.

Le grand événement de l'année pour les constructeurs de modèles réduits, c'est le grand concours national, où les lauréats des concours régionaux viennent se mesurer pour le championnat. La principale distinction est faite entre la télécommande par radio et celle par câble, mais il existe aussi des catégories spéciales pour les reproductions à l'échelle et les innovations de principe qui apparaissent constamment.

Les modèles télécommandés par radio sont probablement les plus répandus et les plus





LES MODELES REDUITS pour combats tournoyants ont le plus de succès aux concours. Chaque avion, manœuvré du sol au moyen de câbles, essaie de couper le ruban de papier remorqué par un autre avion. Les collisions sont alors fréquentes.

A) CE MODELE SANS TRAIN D'ATERRIS-
SAGE se sert d'un chariot pour décoller, quittant son support lorsqu'il a atteint une vitesse suffisante. Ce modèle, commandé par câbles, atteint 280 km/h.

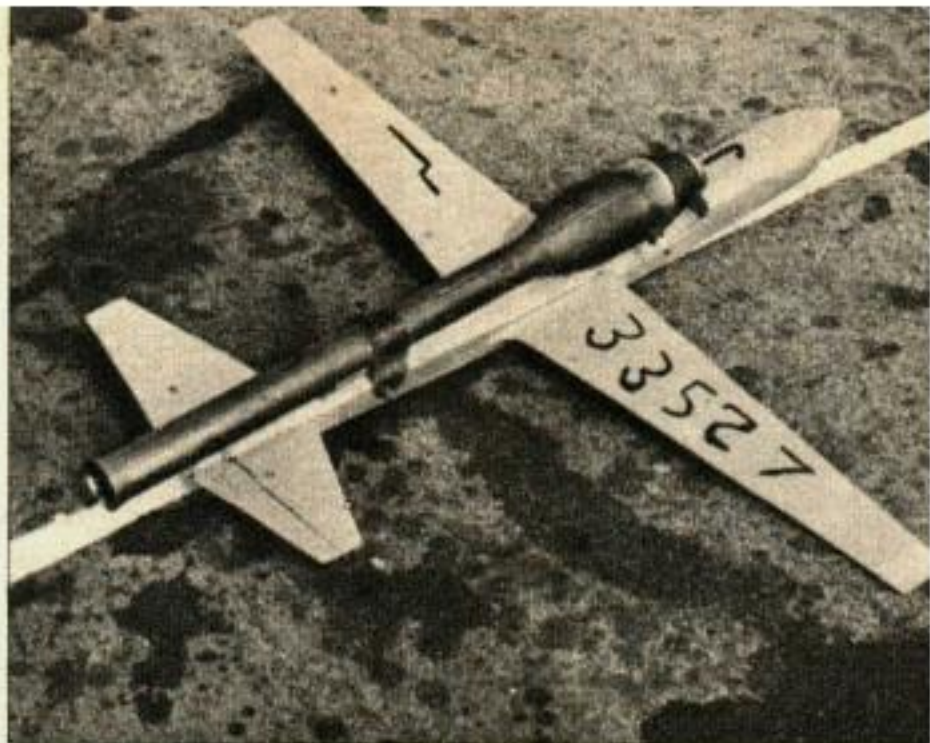
B) CE MODELE HYDROPORTE décolle et vole librement, sans lien mécanique ou électronique avec son « pilote ». Les modèles à vol libre sont jugés d'après leur comportement au décollage et en vol.

C) CE MODELE SINGULIER est tiré par un moteur et poussé par un autre. Avec son envergure de 1,80 m, c'est l'un des plus grands du concours. Il pèse près de 8 kg. Télécommandé par radio, il peut voler avec un seul moteur ou les deux.





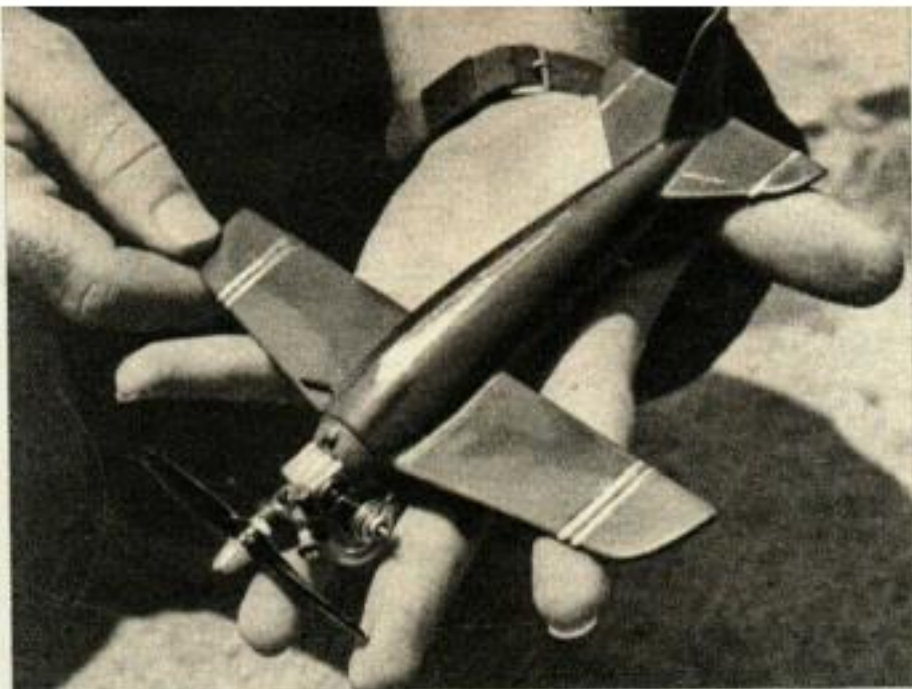
Ce très singulier avion à réaction n'a qu'une seule aile et un seul plan de profondeur. En éliminant une aile, on réduit la traînée et on obtient une vitesse plus élevée. Ce modèle a dépassé 300 km/h en vol.



Ce réacteur peu classique a des ailes et des plans normaux. Le moteur mesure 54 cm et coûte 200 F. Le fuselage est métallique. L'avion décolle sans train d'atterrissage.

Cet hélicoptère décolle tandis que son constructeur se couche sur le sol pour l'éviter. Les modèles d'hélicoptères sont les plus difficiles à réaliser, leur décollage étant difficile à obtenir. La plupart des modèles sont de conception originale avec des innovations individuelles.



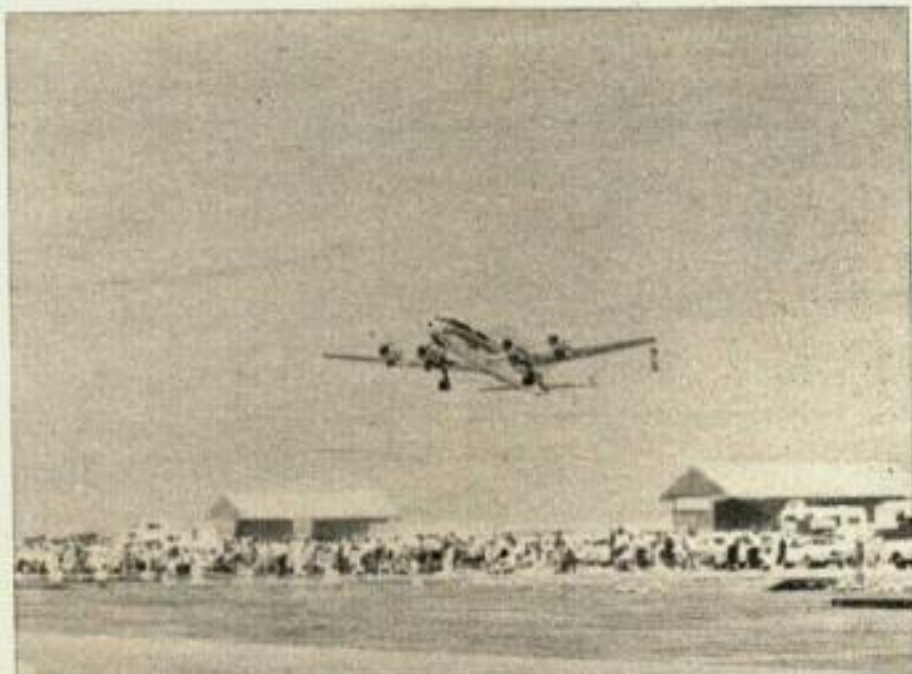


Le plus petit modèle, ne pesant que 70 g, a 15 cm d'envergure et une hélice de 75 mm. En plein régime (27 000 tr / mn), il vole à plus de 130 km/h.

Cette reproduction à l'échelle du fameux « P-38 » de la dernière guerre a obtenu le premier prix de sa catégorie au concours national de 1963. Dans cette catégorie, on juge sur la fidélité de la reproduction dans les moindres détails.



Cette reproduction à l'échelle d'un avion de transport décolle pour démontrer qu'il peut voler. On le juge ensuite sur l'authenticité de la reproduction, les modèles incapables de voler étant exclus.



Ce modèle d'avion embarqué, crosse sortie, descend vers les câbles d'arrêt, exactement comme les vrais font sur les porte-avions. La crosse doit accrocher un des câbles pour arrêter l'avion.

coûteux. Certaines réalisations coûtent jusqu'à 5 000 F à leurs constructeurs, sans compter la main-d'œuvre. On trouve des postes de télécommandes depuis un seul canal agissant seulement sur le gouvernail de direction ou le régime moteur jusqu'à 10 ou même 12 canaux permettant de manœuvrer également les ailerons, les gouvernails de profondeur, les compensateurs et même le train d'atterrissage.

Les modèles commandés par câbles font du manège au bout d'un ou deux fils qu'on manipule comme les ficelles d'un pantin.

Certains sont intéressés par la vitesse, d'autres par la perfection dans la construction, et les modèles réduits des types connus souvent d'une grande beauté. Le jugement est alors basé non sur les qualités de vol, mais sur la fidélité de la reproduction.

Une autre catégorie, fort intéressante, est celle des avions de combat. Ils sont construits pour exécuter des manœuvres de combat tournoyant. Remorquant des rubans que l'adversaire essaie de couper, ces modèles piquent et se pourchassent, la mêlée se terminant souvent par une désastreuse collision.

Les catégories spéciales englobent les modèles d'avions embarqués munis d'une crosse d'appontage destinée à accrocher un câble d'arrêt, les modèles à vol autonome qu'aucun lien électronique ou mécanique ne relie au sol et les amphibies. Que de chemin parcouru depuis le modèle à bande élastique d'Alphonse Penaud !

(Suite page 121)

Nous nous bornerons, dans cet article, à préciser succinctement l'activité touchant l'aéromodélisme et les moyens mis à la disposition de la jeunesse pour la pratique de cette activité.

L'aéromodélisme consiste à étudier et à construire des modèles réduits d'avions, de planeurs, d'hélicoptères avec des matériaux légers appropriés tels que le bois de balsa ou de peuplier, le papier Japon ou le pongée de soie, le tout ajusté d'après un plan collé et induit.

Seuls les modèles réduits destinés au vol présentent un intérêt parce qu'ils constituent une activité aéronautique réelle. Ce n'est pas un jouet mais une technique. L'aéromodélisme met en valeur et développe des qualités multiples chez les jeunes et se généralise dans les écoles, apportant un appoint pédagogique vivant aux membres de l'enseignement (travaux scientifiques expérimentaux du cycle d'observation, initiation technologique, classe à mi-temps, classes terminales, foyers sociaux éducatifs). C'est un centre d'intérêt pédagogique particulièrement fructueux.

Les débutants sont âgés de 11 à 14 ans.

Pour les demandes de renseignements, adressez-vous :

— Au service de la formation aéronautique du Travail Aérien et des Transports, bureau « Enseignement », 155, rue de la

Des modèles réduits à gogo

(Suite de la page 58)

Formation aéronautique

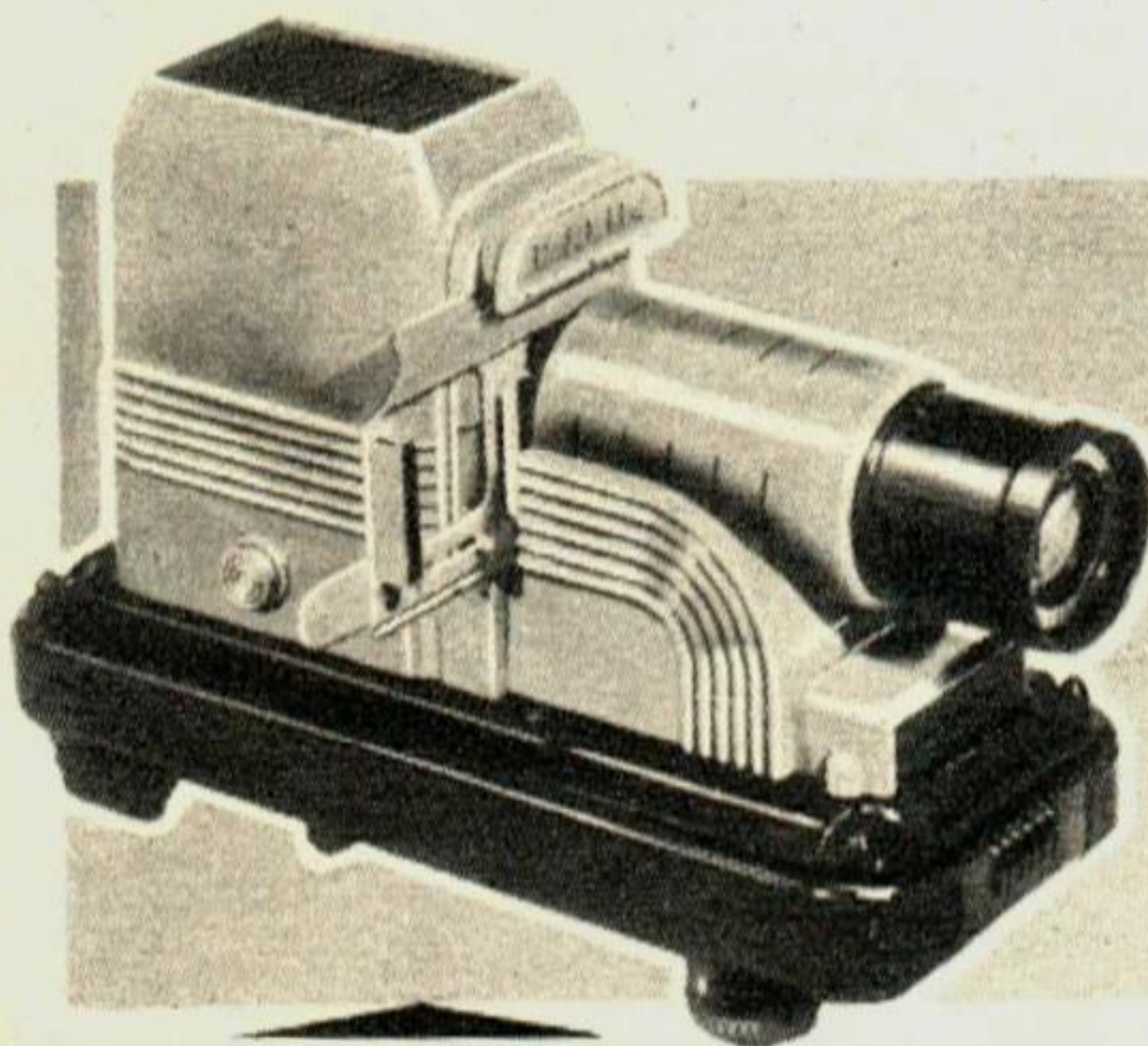
Il existe au ministère des Travaux Publics et des Transports un Service de la Formation Aéronautique et des Sports Aériens.

Ces formations englobent l'ensemble des activités suivantes :

- L'enseignement aéronautique ;
- L'aéromodélisme ;
- Le vol à voile ;
- Le vol à moteur ;
- Le parachutisme.

SÉCURITÉ, RÉUSSITE = LA PLUS FORTE PRODUCTION

VIVE LA COULEUR



MALIK 300 STANDARD
PASSE-VUES "VA ET VIENT"

198^F + LAMPE

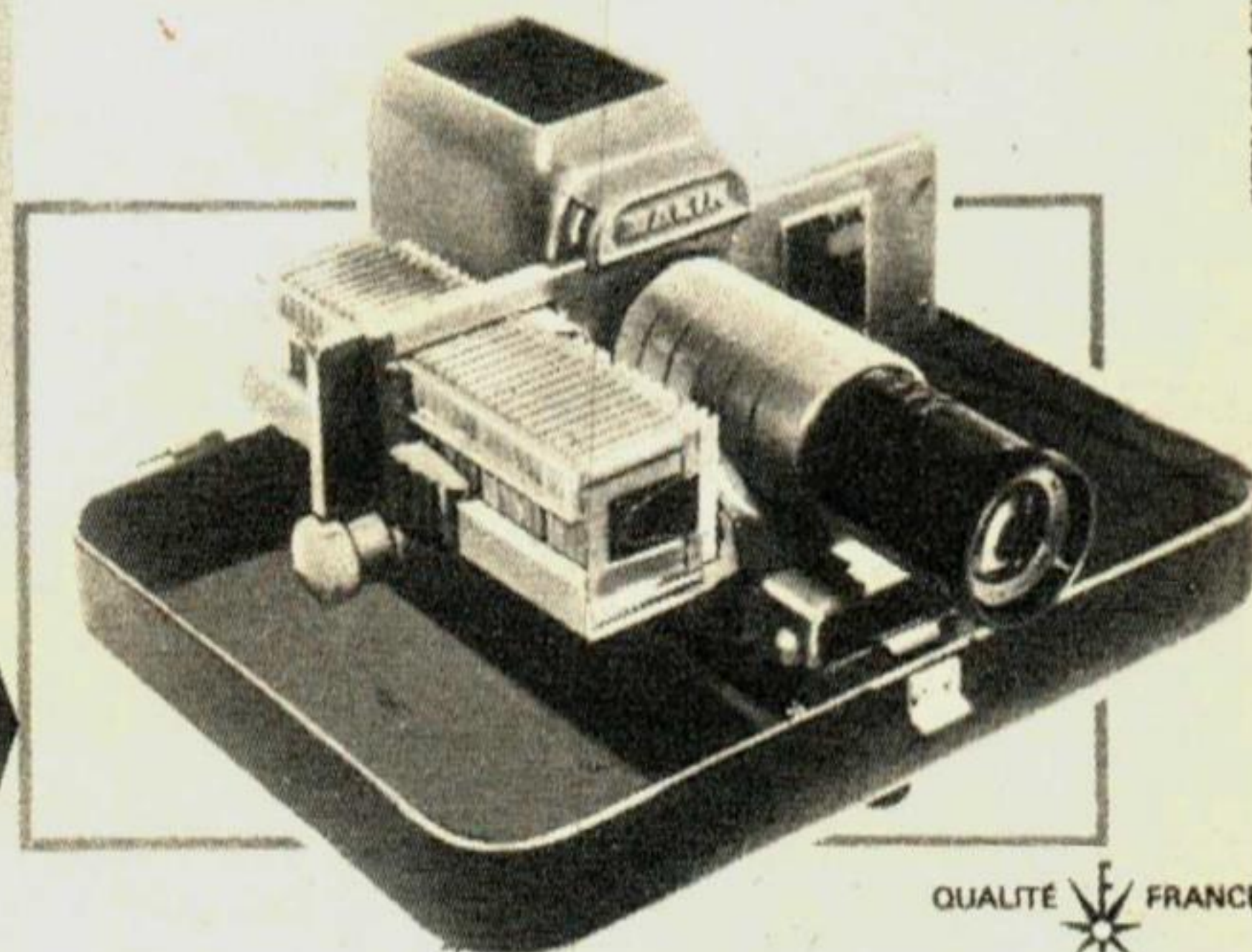
SUR DEMANDE
VARIMALIK
OBJECTIF A FOCAL
VARIABLE 85/135 mm

MALIK 302 VALISE LUXE
PASSE-VUES SELECTRON-SEMIMATIC
279^F + LAMPE

MALIK 303 VALISE LUXE
CHANGEUR ÉLECTRIQUE MALIK
348^F + LAMPE

FIERTÉ DE MALIK

DONT L'EXPÉRIENCE, DANS TOUS LES PROBLÈMES DE **PHOTO-PROJECTION** (LUMINOSITÉ, REFROIDISSEMENT) SONT L'ASSURANCE DU PLUS FRANC SUCCÈS



QUALITÉ FRANCE

MALIK

CES **PHOTO-PROJECTEURS** ET LEURS NOMBREUX ACCESSOIRES SONT CONSTRUITS EN TRÈS GRANDE SÉRIE DANS UN DES GROUPES INDUSTRIELS LES PLUS MODERNES DE FRANCE

EN VENTE CHEZ TOUS LES CONCESSIONNAIRES AGRÉÉS

Croix-Nivert, Paris (15^e). Tél. VAUgirard 34-20.

— A la Fédération Nationale Aéronautique Française, 7, avenue Raymond-Poincaré, Paris (16^e). Tél. KLEber 75-68.

— A la Ligue Française de l'Enseignement (C.L.A.P.), 3, rue Récamier, Paris (7^e). Tél. LITtré 88-71.

Vous pourrez pratiquer :

— A l'Aéro-Club le plus proche de votre domicile ;

— Dans les sections scolaires des établissements d'enseignement avec les directives d'instituteurs ou de professeurs (votre instituteur ou votre professeur peut demander au S.F.A.T.A.T. ou au C.L.A.P. de créer une section scolaire. Il recevra aide, conseils, attribution gratuite de matériel.

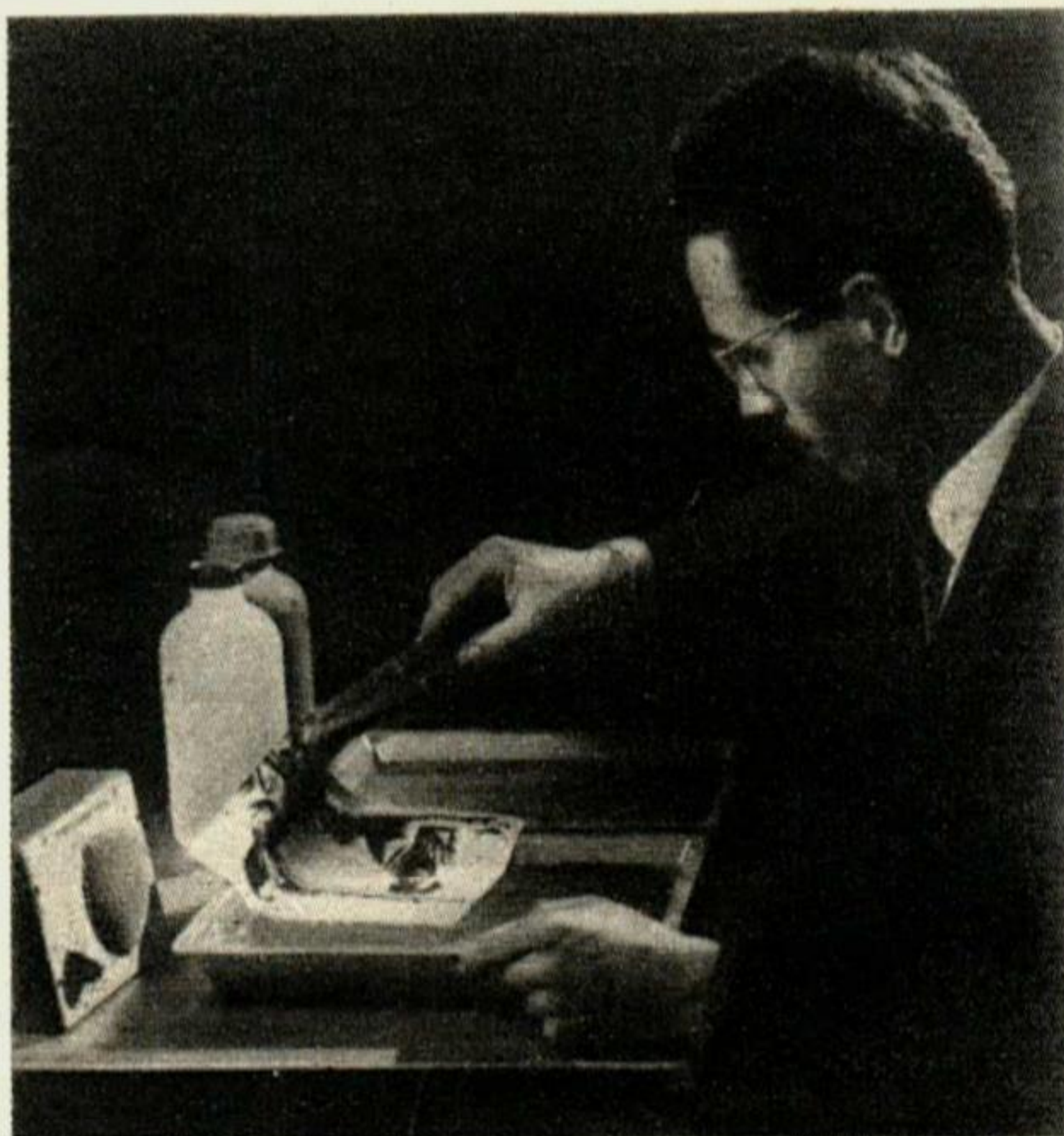
Ainsi, l'aviation sera pour vous un centre d'intérêt scolaire. Vous recevrez une initiation aéronautique technique et vous construirez des appareils modèles réduits de plus en plus complexes.

Vous pourrez éventuellement obtenir : le Certificat d'Initiation Aéronautique dès l'âge de 14 ans (J.O., 5 nov. 1961) après avoir travaillé avec l'ouvrage : « Notions Élémentaires d'Aéronautique » (préparation au C.I.A.) par A. Maldant et G. Salomon.

Si vous êtes déjà un modéliste confirmé, vous pouvez vous adresser aux mêmes organismes et pratiquer dans une section scolaire ou dans un aéro-club.

Le modélisme devient alors une véritable technique. Vous pourrez alors vous spécialiser : vol libre, moto-modèles, vol circulaire, appareils spéciaux, appareils téléguidés, étude élémentaire d'engins spatiaux. Vous participerez à des compétitions départementales, régionales, nationales et même internationales.

Réalisez vous-même tous vos travaux photo !



Vous ne laissez à personne d'autre le soin de prendre vos photos ! Alors pourquoi ne pas les tirer, les développer et les agrandir vous-même ! Ces clichés que vous avez "amoureusement mis au point" méritent que vous vous en occupiez jusqu'au bout (avec la même passion !).

"EUROTECHNIQUE-PHOTO", premier cours de photographie par correspondance, vous offre en plus de son cours clair et détaillé, tout un matériel de très grande qualité, avec lequel vous pourrez désormais réaliser chez vous (et avec quelle économie !) tous vos travaux photos.

Vient de paraître : Nouveau cours très complet de photo-couleurs : prise de vue - développement - projection (avec, sans supplément de prix, tout le matériel nécessaire au traitement des films couleurs et un magnifique projecteur).

Pour devenir ce photographe "complet", demandez dès aujourd'hui notre brochure illustrée en postant ce bon. S.P.I. 70-33 A

Eurotechnique-photo

COURS PERSONNALISÉ PAR CORRESPONDANCE

Toute correspondance à : DIJON (Côte-d'Or)

Centre d'information : 3, rue La Boétie, Paris 8^e

BON

Veillez m'adresser gratuitement votre brochure illustrée M P 2-386

NON

ADRESSE

(ci-joint 2 timbres pour frais d'envoi)