

Le Manche à balai. Revue  
mensuelle de propagande  
aéronautique ["puis"  
Supplément aéronautique...  
de la revue [...]

Le Manche à balai. Revue mensuelle de propagande aéronautique ["puis" Supplément aéronautique... de la revue Shell-Afrique]. 1935/10.

**1/** Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'oeuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF. Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :

- La réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source.

- La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

[CLIQUER ICI POUR ACCÉDER AUX TARIFS ET À LA LICENCE](#)

**2/** Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

**3/** Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

- des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

- des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

**4/** Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

**5/** Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

**6/** L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

**7/** Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter [utilisationcommerciale@bnf.fr](mailto:utilisationcommerciale@bnf.fr).

OCTOBRE 1935

LE NUMERO 4 FRANCS

3<sup>e</sup> ANNEE N° 28

# LE MANCHE A BALAI



REVUE MENSUELLE DE PROPAGANDE AÉRONAUTIQUE

Dam

# Des références....

- **AIR-FRANCE** utilise les **Huiles AeroShell** sur ses deux lignes les plus longues (Extrême-Orient - Amérique du Sud). — Moteurs Gnôme et Rhône, Hispano-Suiza et Lorraine.
- **AIR-AFRIQUE**, qui a déjà effectué 350.000 km. et traversé 50 fois le Sahara utilise exclusivement l'**Huile AeroShell**. — Moteurs Lorraine Algol.
- Les **IMPERIAL AIRWAYS** couvrent plus de 160.000 km. par semaine, exclusivement avec les **Huiles Shell** et **AeroShell**. — Moteurs Armstrong Siddeley, Bristol et de Havilland.
- La **KLM** utilise exclusivement l'**Huile AeroShell** sur les 15.000 km. de la ligne Amsterdam-Batavia. — Moteurs Pratt et Whitney et Wright.
- Les **SWEDISH AIR LINES** utilisent exclusivement les **Huiles AeroShell**. — Moteurs Junkers et Pratt et Whitney.
- **SWISSAIR**, depuis sa création (1931) utilisait les **Huiles AeroShell**. Les résultats ont été si satisfaisants qu'elle les utilise maintenant exclusivement.

• • • •

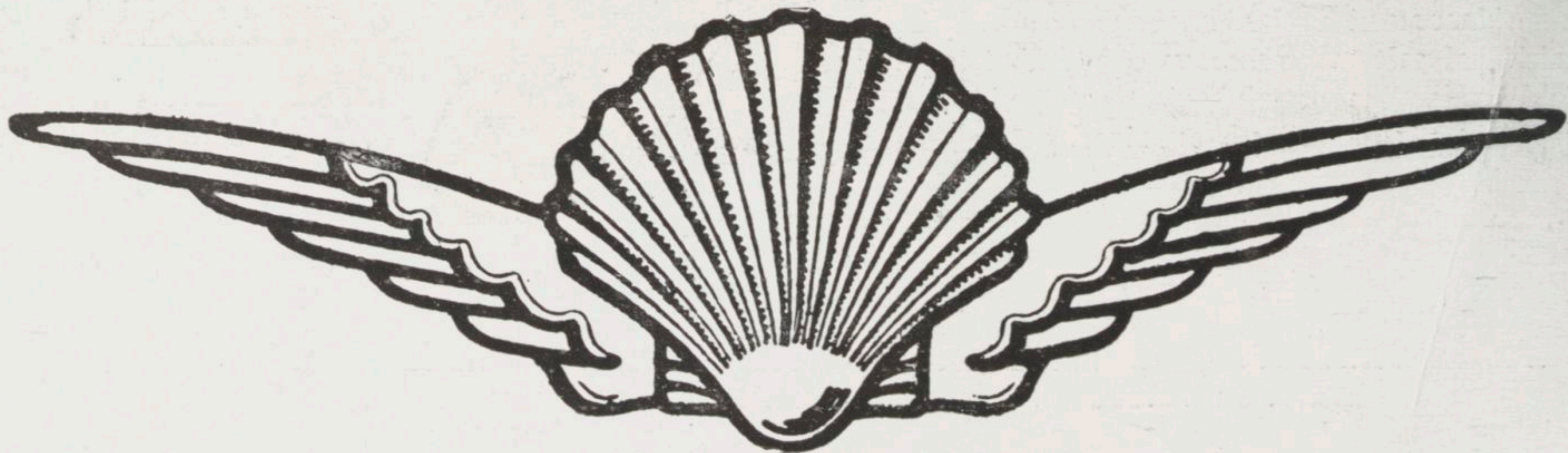
Régularité

Rendement

S é c u r i t é

# AEROSHELL

## HUILE POUR MOTEURS



# LE MANCHE A BALAI

Revue Mensuelle de Propagande Aéronautique

France et Colonies..... 39 Frs

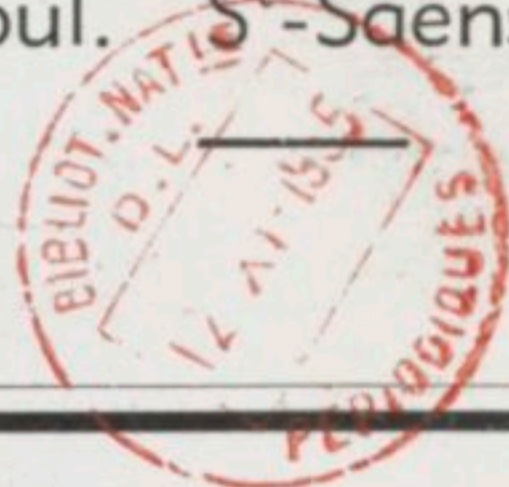
Etranger ..... 52 »

Compte Chèque postal 191-29 Alger

Téléphone : 88-05

Rédaction & Administration

46, Boul. St-Saëns - Alger



Adresse télégraph. : Manchab-Alger

Codes : Bentley's National

Tous droits de reproduction rigoureusement réservés pour tous pays

Correspondants dans le monde entier

## LES BELLES IMAGES DU SUD



LA CURIEUSE PORTE DU BORDJ D'IN-SALAH

DEMANDEZ-NOUS LE GUIDE DU TOURISME AU SAHARA, ÉDITION 1936



## Romance au Hoggar

La nuit tombe. Les vallées, les défilés, les abîmes de ces gigantesques montagnes que nous apercevons au-dessous de nous, s'ombrent de nuit. La lumière devient mauve, puis bleue foncée.

Un feu, puis un second, dont la fumée s'effiloche dans l'air comme une chevelure : voici enfin le terrain de Tamanrasset, capitale du Hoggar, qu'encadrent des monts arides et nus aux formes fantastiques. Remous. Brusquement l'avion plonge ; les montagnes, dont le relief paraissait à peine visible il y a quelques minutes, surgissent comme de fabuleux géants ; les falaises, les monts pelés, les failles, les avalanches gigantesques de blocs, tout ceci surgit de la nuit dans ce ciel qui, en quelques minutes, a viré du bleu noir au brun rouge.

L'avion prend doucement le contact avec le sol, et à peine est-il arrêté, qu'une foule hurlante l'entoure. Tam-tam, musique nègre, chants de femmes. Des guerriers touaregs de deux mètres de haut, voilés de noir et armés de lances, entourent l'avion... Des dolmans blancs ; ce sont les officiers du poste de Tamanrasset. Avec peine, je fends la foule qui m'en-



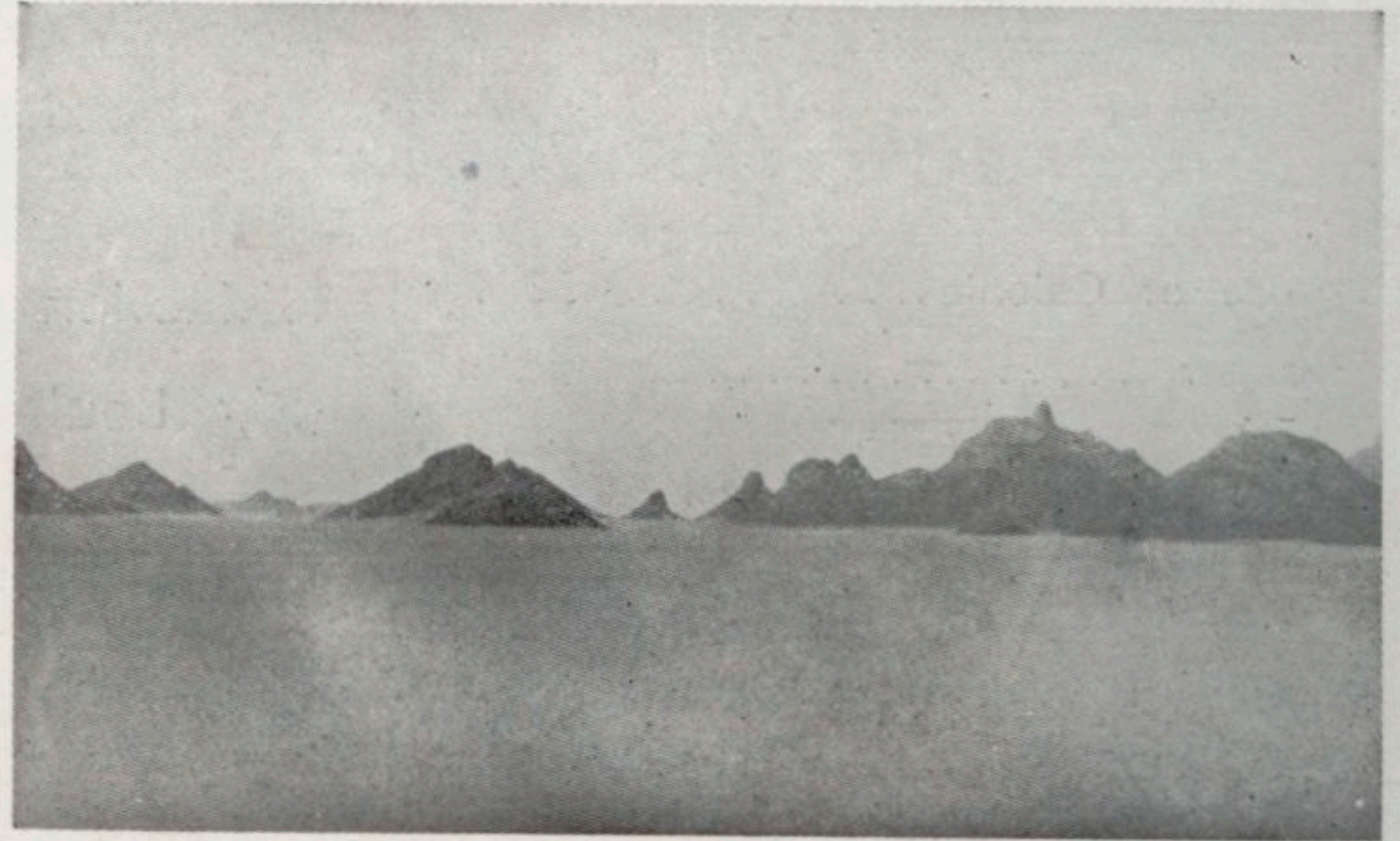
DE PROFONDS DÉFILÉS...

toure. Les femmes, qui sont ici dévoilées, rient follement sur mon passage.

Là-bas, les montagnes se sont tout-à-coup illuminées comme si, derrière elles, une lumière vive les rendait translucides : elles sont transformées en

bronze liquide qui semble se répandre sur les sables environnants. Puis tout s'éteint...

Nous parcourons les quelques centaines de mètres qui nous séparent de l'entrée de la ville ; la nuit



DE FANTASTIQUES PITONS...

est maintenant complète. Dans tout le village retentissent des chants. A la lueur de quinquets (quelle inoubliable procession), je devine une large avenue entourée de piliers géométriques d'un surprenant effet, et voici l'entrée de Tamanrasset que dominent de grandioses obélisques oranges et mauves d'un style cubique extraordinaire.

Me voici chez Antinéa... Tout à mon désir de parcourir seul cette ville étrange à laquelle je rêvais depuis si longtemps, je m'excuse auprès du Capitaine Legendre qui commande l'Annexe du Hoggar et, sans même penser à dîner, je m'enfonce parmi les ruelles à la senteur lourde ; et me voici marchant entre les hautes herbes de l'oued Tamanrasset bordé de beaux arbres : symphonie d'ombres, de ciel étoilé, de cris, de rires, de tam-tam.

Moulu de fatigue, je me suis enfin jeté sur mon lit de l'« Hôtel de l'Atlantide ».

\*\*\*

J'ai rêvé sans aucun doute.

L'on a frappé à ma porte et, instinctivement, j'ai voulu allumer l'électricité ; et j'ai trouvé un bouton électrique ! La lumière a inondé cette chambre aussi confortable que toutes celles des excellents hôtels que l'on rencontre dans toutes les villes touristiques du monde. Un boy impeccable m'apporte un petit déjeuner succulent, et tire les rideaux ; un flot de lumière entre, de cette lumière blonde inimitable des horizons du Sud.

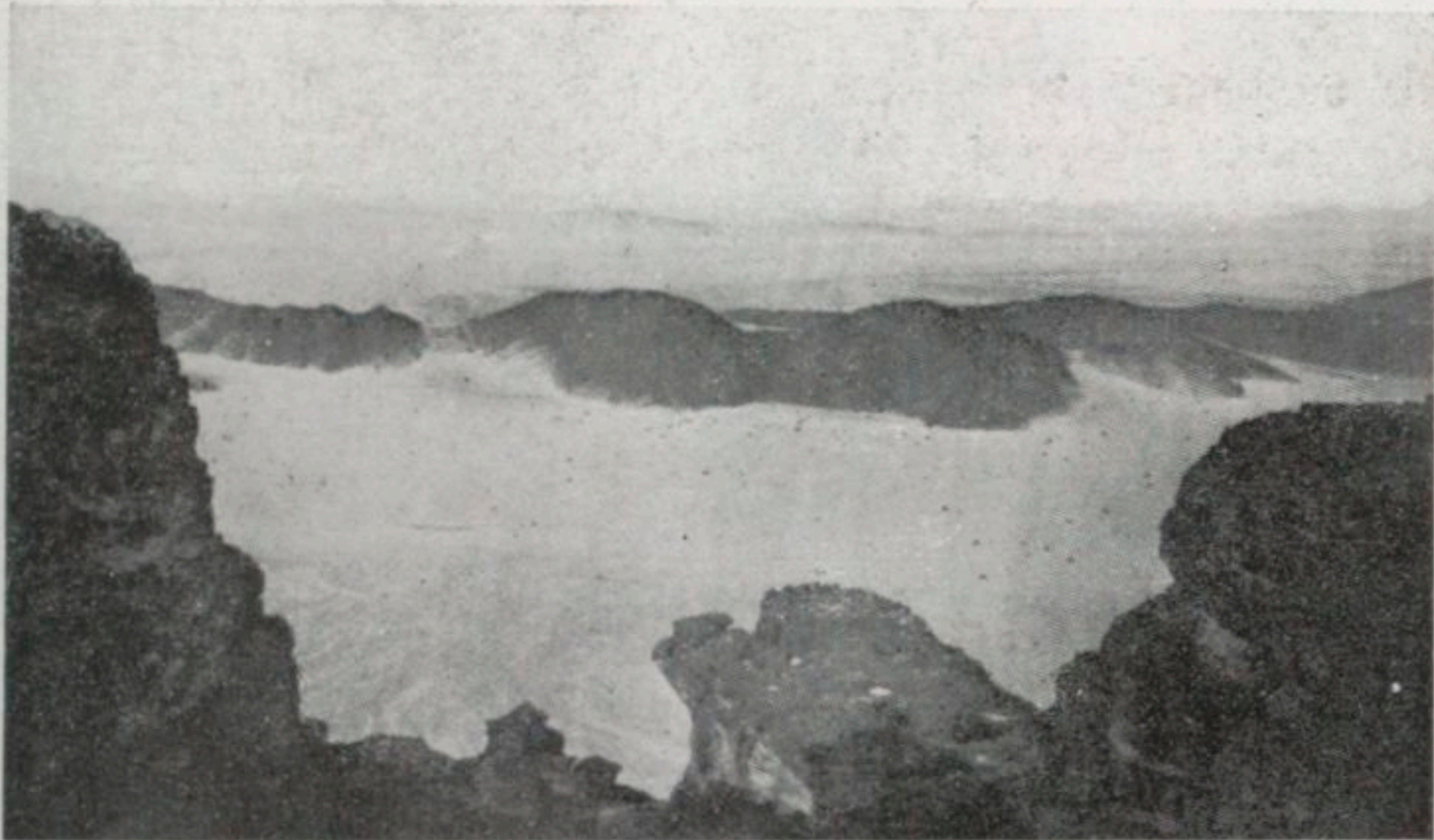
— Aimez-vous les fraises ? Voulez-vous des fraises à la Chantilly ?

Des fraises à la Chantilly au Hoggar !

EN PANNE DANS LE DESERT, NE QUITTEZ JAMAIS VOTRE APPAREIL IL EST PLUS VISIBLE QUE VOUS

J'étais à peine habillé qu'un officier vient me chercher pour m'emmener me baigner à la piscine... Une piscine !

Tamanrasset le jour est aussi féérique que la



D'ÉTRANGES MASSIFS ENSABLÉS

nuite. Par une allée que bordent de splendides éthels et qu'entourent des constructions de couleur orange d'un style très curieux, la voiture surgit soudain dans la vaste plaine de Tamanrasset qu'entourent des montagnes curieusement découpées, véritables dentelles de pierre. J'aperçois, tout là-bas, une garde vigilante de Touaregs autour de mon appareil, et nous voici devant un décor sortant d'un conte de mille et nuits, les murailles étrangement sculptées de la piscine de Tamanrasset. Des cabines : dames, messieurs, sous-officiers, civils. On aura tout vu ! On aura surtout vu que l'onde courante, délicieusement limpide et fraîche de la piscine de Tamanrasset est bien l'eau de piscine la plus exquise que j'aie jamais connue...

Onze heures. Je vais visiter l'Observatoire Jules Carde, observatoire de physique et de météorologie du globe que des savants trop modestes dirigent en plein cœur de l'Afrique et dont les études remarquables aident puissamment à la connaissance des régions sahariennes. Là, devant l'inoubliable décor de l'Hadriane et de ses falaises, les appareils d'observation les plus divers me sont montrés, et j'assiste à la mise à jour des cartes de protection météorologiques. Au Hoggar !

C'est l'heure du porto ! Un kilomètre en voiture, et me voici sous les ombrages du jardin qui entoure le Cercle des Officiers de Tamanrasset. Les arbres sont si touffus que les feux du soleil qui arrivent à percer à travers les feuillages, semblent un ruissellement de pièces d'or. Des pigeons roucoulent dans l'ombre. Au Cercle, je fais connaissance avec les officiers si sympathiques de l'endroit, et le Toubib, qui se contente tout simplement d'assurer les services sanitaires d'un territoire grand comme 20 dé-

partements français, me vante la source fameuse de Tahaborte où il veut absolument m'emmener. Quant à un officier méhariste, qui revient d'une longue tournée dans le territoire, il veut m'emmener voir le tombeau de Tin-Hinan, à Abalessa !

S'il le faut, je resterai trois mois à Tamanrasset, mais je verrai tout !

Déjeuner chez le maître délicieux de ce lieu, le Capitaine Legendre, qui vit, dans une petite maison charmante, en compagnie de Madame Legendre, la plus exquise hôtesse qui soit. Est-il possible de recevoir aussi délicatement ses hôtes ? Est-il surtout possible de pouvoir réaliser un tel confort en plein cœur de l'Afrique, quand on songe qu'il y a vingt-cinq ans, il n'y avait pas une maison à Tamanrasset ?

— Comment trouvez-vous ce vin ?

— Délicieux.

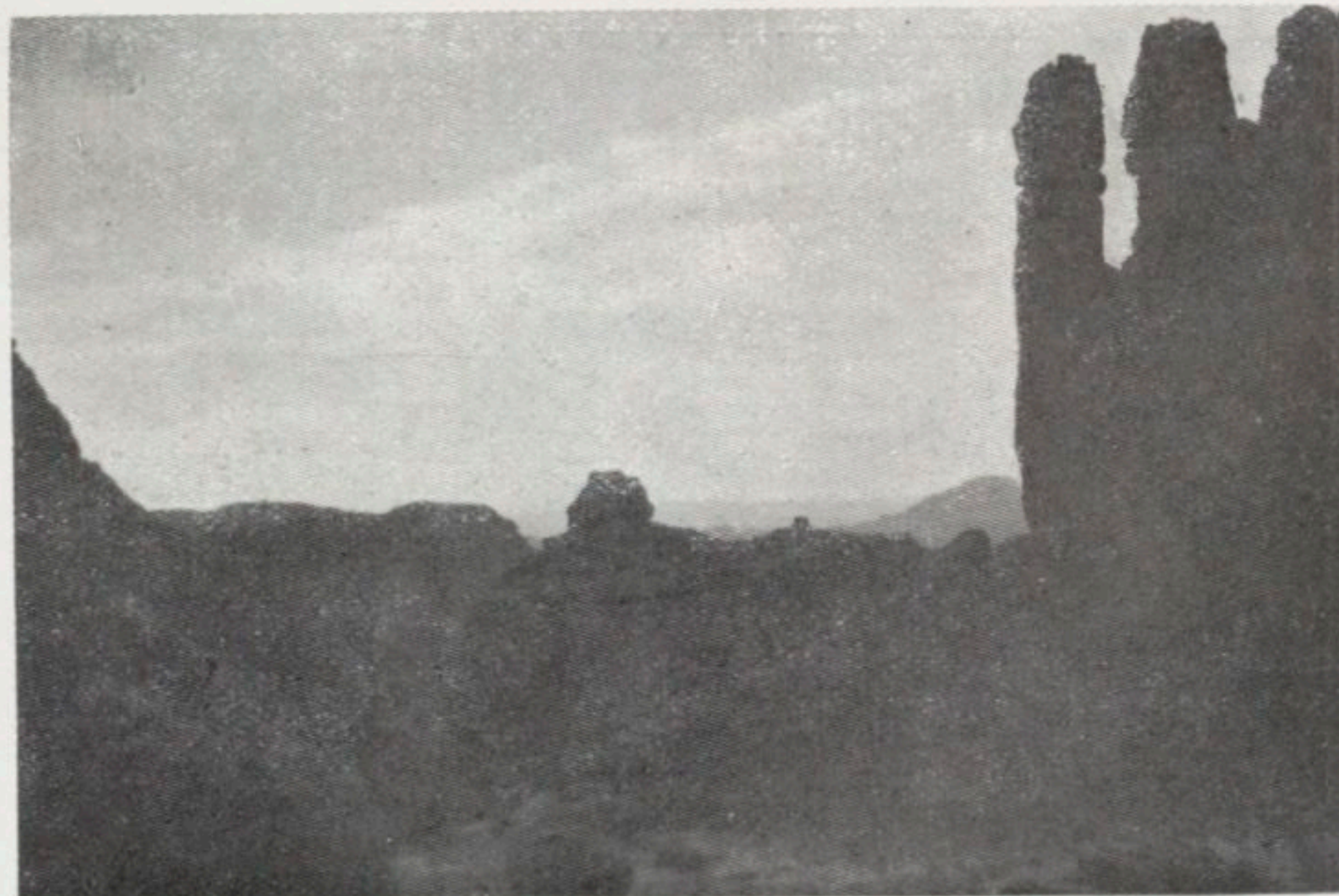
— C'est nous qui l'avons fait, à quelques kilomètres d'ici, où nous avons des vignes magnifiques.

Du vin au Hoggar ! Il existe en effet, à Tit, à 40 kms de Tamanrasset, un vignoble magnifique et, chaque année, la vendange a lieu.

Je m'étais figuré jusqu'ici que le pain que l'on mangeait au Sahara était indigeste et gris. Le pain de Tamanrasset est exquis.

— Vous l'aimez ? Il est également fabriqué avec le blé qui pousse tout autour de Tamanrasset et qui couvre des douzaines et des douzaines d'hectares. Tamanrasset fournit en blé une grande partie du Sahara.

Il y avait au dessert une gamme de fruits ma-



COUCHER DE SOLEIL SUR LE HOGGAR

gnifiques : des citrons qui venaient de Djanet, autre oasis perdue dans la montagne, des clémentines qui venaient d'El-Goléa, et des pêches magnifiques (j'en ai rarement vu d'aussi belles), qui venaient d'un petit village non loin de Tamanrasset, que j'allai

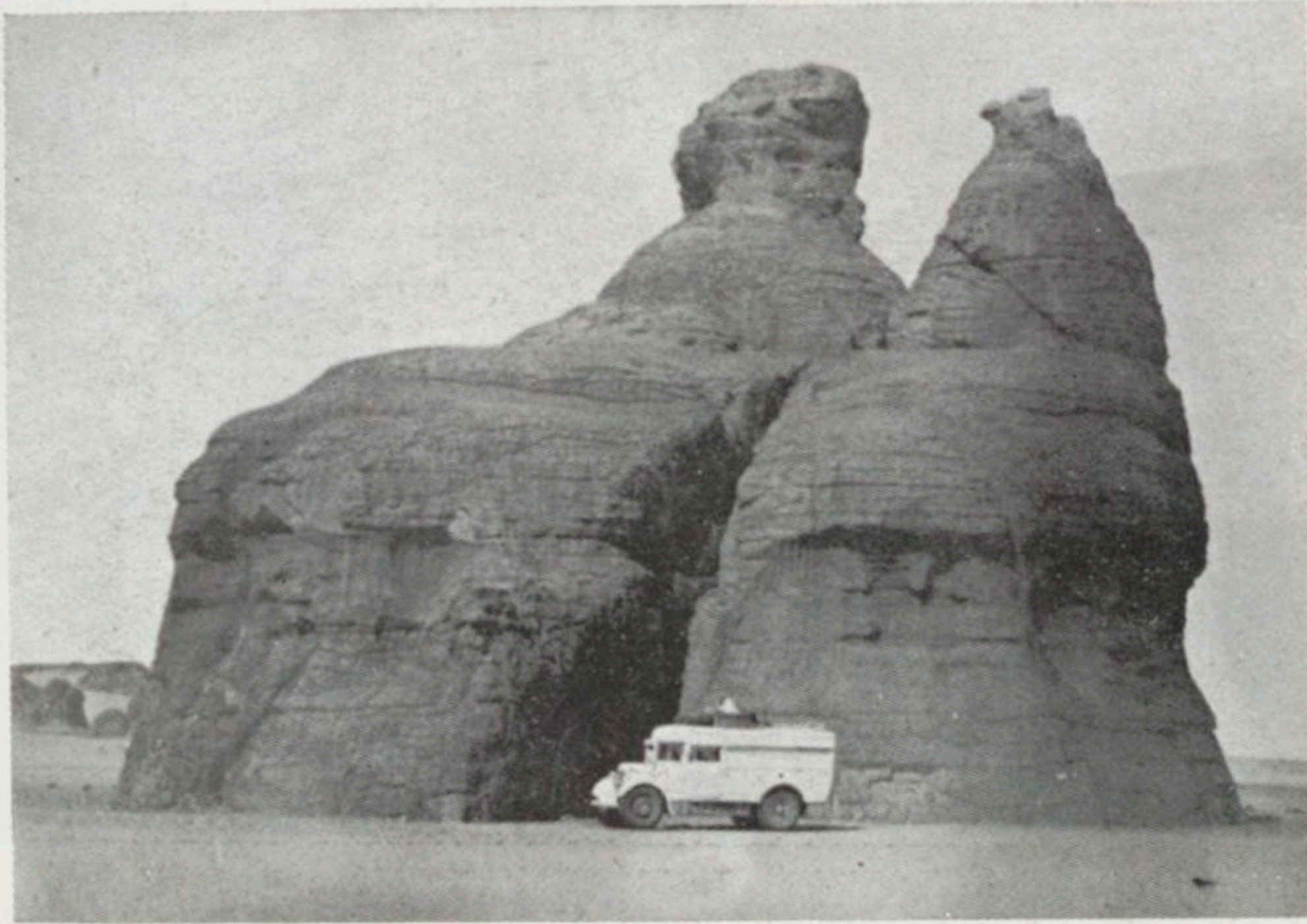
visiter l'après-midi et qui me parut d'un pittoresque étonnant, tant les centaines de pêcheurs qui l'entourent donnent une impression irréaliste au paysage. Et il y avait des fraises encore plus succulentes que celles que j'avais mangées ce matin.

Si l'on m'avait décrit Tamanrasset tel qu'il est, avant mon départ, j'aurais sans doute été déçu, tant je croyais que le désert avait une autre apparence : j'avoue pourtant que cette forme du Sahara est passionnante.

\*\*

Ce fut aujourd'hui une promenade dans la montagne. Grâce à un car de la S.A.T.T., nous sommes rapidement transportés au pied même des falaises. Rien n'est plus beau que les gorges qui entourent Tamanrasset, les cañons, les précipices, les abîmes, les torrents, les chutes d'eau gigantesques, et ces sources qui, soudain, émergent du sable, dans une symphonie de lumière et de sons inoubliables.

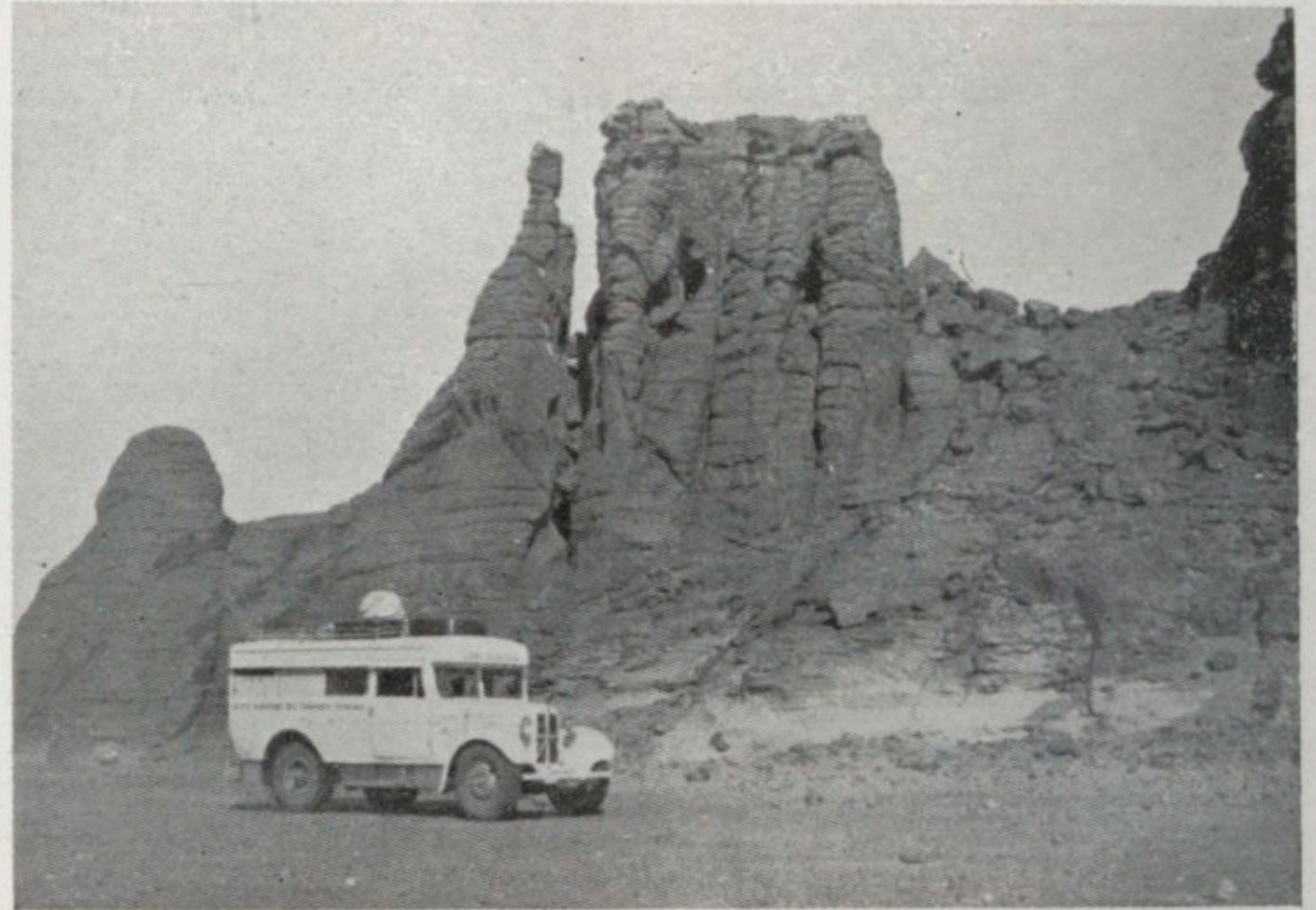
Alors que nous allions revenir vers Tamanrasset, nous aperçûmes, dans une faille, un campement indigène, et nous assistâmes à la danse si curieuse des boucliers. Armés d'un bouclier en peau de buffle, et d'une lance, des guerriers resuscitent les joutes du Moyen Age, alors que la foule autour d'eux fait entendre une musique stridente qui porte à tel point sur les nerfs que l'on arrive à tout oublier hormis la sauvagerie des combattants. Mais je ne sais pas si je n'ai pas encore trouvé plus originale la joute des guerriers dite « des bâtons » à laquelle j'assistai un soir. Des



UN CAR DE LA S.A.T.T. NOUS EMPORTE VERS LES ÉTRANGES MASSIFS QUI ENTOURENT TAMANRASSET...

danseurs, dont on ne sait plus très bien si ce sont des hommes ou des femmes, armés d'un bâton qu'ils font tourner autour de leur tête, dansent éperdû-

ment pendant des heures, en poussant des vociférations qui, individuellement, sont peut-être très discordantes, mais qui, fondues dans la nuit, don-



NOUS VOICI PRÈS DES CURIEUSES FALAISES DU HOGGAR...

nent une impression de puissance réellement surprenante.

Le marché de Tamanrasset, où l'on trouve tous les articles du pays et du Soudan, est le bric-à-brac le plus pittoresque qui soit ; l'on y trouve des cuillères en bois sculpté et gravé au feu, extrêmement curieuses, des coussins en cuir, des nattes, et toute la gamme des bijoux en argent, de la croix d'Agadès au lourd collier touareg. J'y rencontrai Dassine, la célèbre poétesse targuia, qui se contente maintenant d'écouter et de ne plus parler, ce qui est bien la plus grande forme de la sagesse !

Tout Tamanrasset était ce jour-là en fête, car l'Aménokal devait arriver. J'ai rarement vu plus rude gaillard que cet homme magnifique, dont le pouvoir est grand sur toutes les tribus du Hoggar, et qui est notre fidèle allié. Rien n'est plus étrange que d'entendre cet homme vous parler de l'Afrique du Nord, qu'il connaît bien, et même de l'Europe où il a passé plusieurs semaines.

\*\*

Il est dit : les gens heureux n'ont pas d'histoire. Pourquoi chercherais-je donc, au fond, à vous raconter ces heures délicieuses que j'ai passées à Tamanrasset puisque je me suis senti vivre soudain de cette vie intense et irréaliste du Sud que je voudrais vous voir connaître un jour ?

Et puis, j'ai rencontré hier soir une délicieuse Targuia qui, si elle n'est pas Antinéa, doit être sa fille. Et nous allons ce soir nous rendre dans un jardin paradisiaque parler d'amitié pure...

ANDRÉ DE TIFFAUGES.

NE PARTEZ AU SAHARA QU'AVEC UNE TROUSSE D'OUTILLAGE COMPLÈTE



# LES GRANDS ÉVÉNEMENTS

## La "King's Cup"

L'Aéro-Club de Grande-Bretagne a organisé cette année, pour la quatorzième fois, et toujours avec le même succès, les épreuves de la « Coupe du Roi » qui ont eu lieu les 6 et 7 septembre dernier.

Le règlement de cette compétition étant assez simple, selon le désir du généreux donateur, la Coupe a les faveurs du grand public.

Deux catégories d'appareils ont été admises en 1935 : les appareils de 150 CV et ceux d'une puissance supérieure.

Durant la première journée, s'est déroulée une épreuve éliminatoire de plus de 1.500 kilomètres sur un circuit couvrant toute la Grande-Bretagne et marquant un léger crochet sur l'Irlande.

La Coupe du Roi réunit 36 appareils, nombre très légèrement inférieur à celui de la précédente compétition.

Les appareils qualifiés pour la seconde journée avaient à parcourir sept fois un circuit de 80 kms, soit 560 kms en tout.

La Firme Philips et Powis Aircraft était représentée par 13 appareils. Percival par 8 appareils. Parmi les autres engagés : Comper, Avro, de Havilland, Hendy, Monospar, etc...

La plupart de ces appareils étaient munis de moteurs de Havilland « Gipsy VI » ou « Gipsy Major » ; quelques « Cirrus » et enfin deux Armstrong-Siddeley « Lynx » et « Genet ».

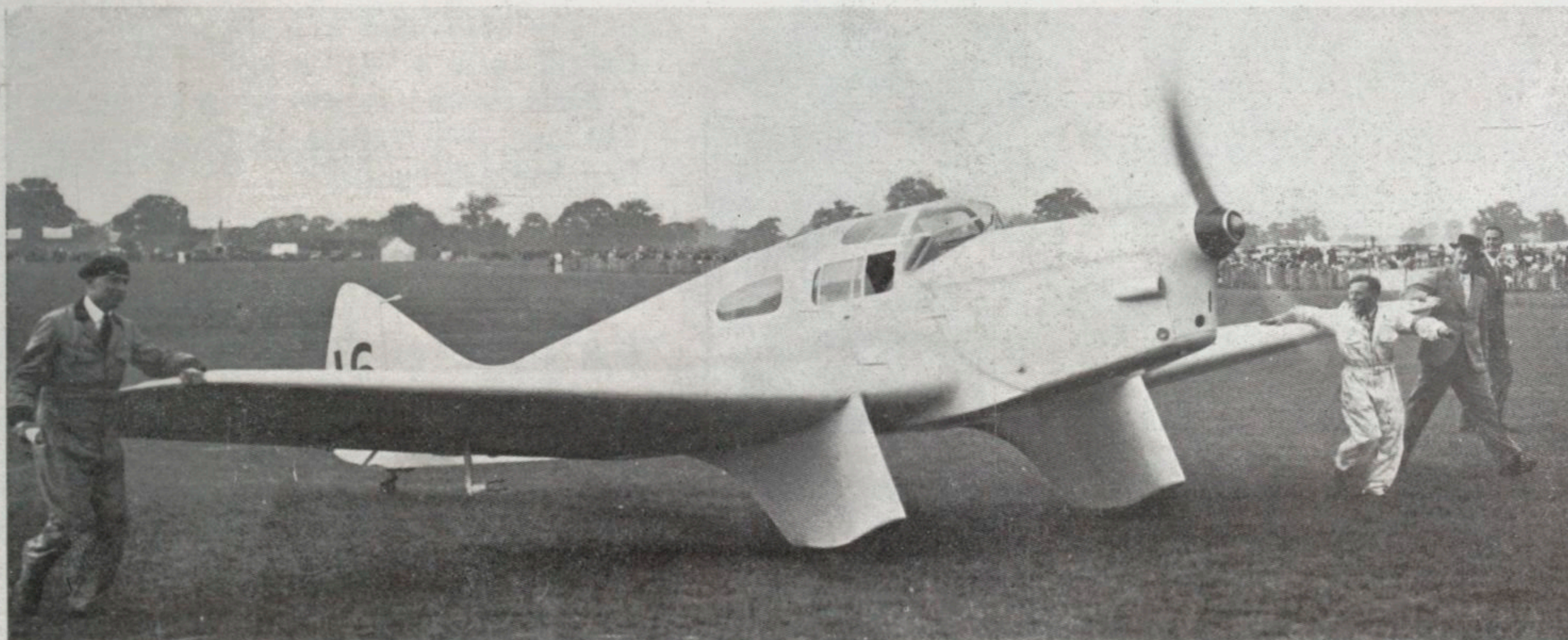
Vingt participants se qualifièrent pour la finale et chacun d'eux défendit sa chance sur ce circuit qui comptait 20 virages.

Sur un « Mew Gull » à moteur Gipsy, appartenant au Duc de Kent, le constructeur-pilote E.-W. Percival réalisa la vitesse de 336 kms 281 à l'heure.

Par suite du handicap, la victoire revint en définitive au Lieutenant Rose qui réalisa une vitesse



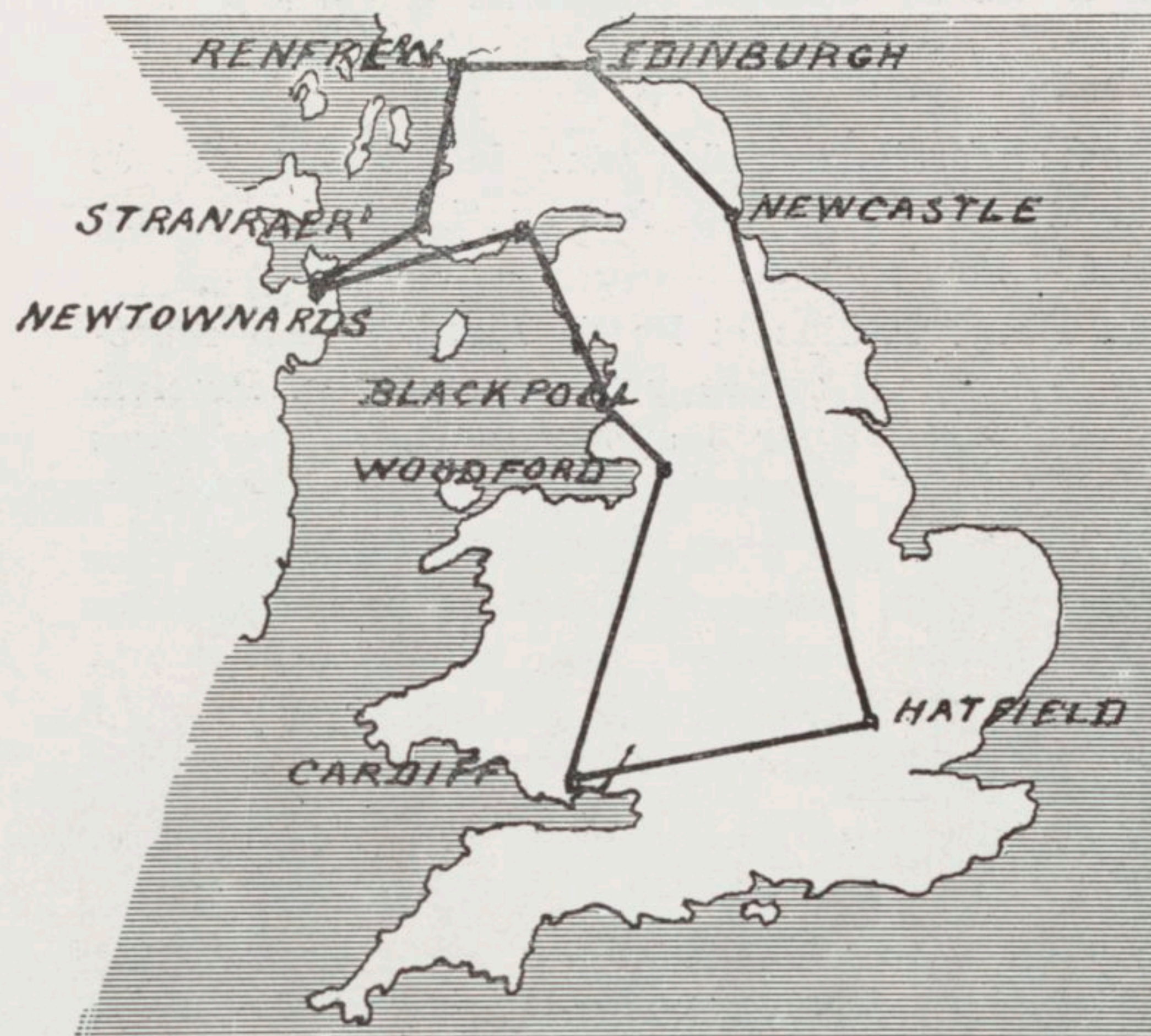
LE LIEUTENANT AVIATEUR T. ROSE,  
GAGNANT DE LA KING'S CUP



L'APPAREIL DU LT ROSE, GAGNANT DE LA KING'S CUP

DEUX SACS VIDES SONT PRÉCIEUX AU DÉSERT : REMPLIS DE SABLE, ILS SERVENT D'AMARRES

moyenne de 283 kms 600 à l'heure, sur un avion Miles « Falcon », moteur Gipsy VI, appartenant à la Vicomtesse Wakefield.



CIRCUIT DE LA KING'S CUP

Puis vient ensuite H.R.A. Edwards, à 253 kms/h., remportant la première place des appareils de moins de 150 CV.

Le trophée fut remis au Lieutenant Tommy Rose par Sir Philip Cunliffe Lister, Ministre de l'Air bri-



LE PERCIVAL MEW GULL PILOTÉ PAR LE CAPT. E. W. PERCIVAL LORS DES ÉPREUVES DE LA KING'S CUP

tannique, au milieu des acclamations de la foule, car « Tommy », pilote de guerre, est une figure très populaire en Angleterre.

## Coupe Zénith

Le 30 septembre dernier marquait la clôture définitive de la Coupe Internationale Zénith, pour 1935.

La Coupe Zénith, réservée aux avions légers biplaces de 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> catégorie, se courait sur le circuit de 1.577 kms: Orly, Lyon, Nîmes, Carcassonne, Bordeaux, Poitiers, Orly.

Le pilote Maurice Arnoux, qu'accompagnait M<sup>me</sup> Becker comme passagère, devint détenteur de la Coupe à une vitesse moyenne de 276 kms/h. 838, à bord d'un Caudron Rafale Renault.

Parti le 11 septembre d'Orly à 10 h. 58' 25", il se posait à Lyon à 12 h. 13 et décollait à 12 h. 15 en direction de Nîmes où il atterrissait à 13 h. 06. Six minutes plus tard, nouveau départ pour arriver à Carcassonne à 13 h. 52.

Il en repartait à 14 h. 01', s'arrêtait à Bordeaux de 14 h. 53 à 14 h. 55 et à Poitiers de 15 h. 45 à 15 h. 47, atteignant enfin Orly à 16 h. 35' 21" 2/5.

Boris se classa second à la vitesse de 249 kms 300, réalisée le 27 septembre sur le même parcours.

## Coupe Military de l'Aéro-Club de France

Sur l'initiative de l'Aéro-Club de France, une Coupe « Military » a été créée pour les équipages de l'Armée de l'Air et de la Marine.

Différents prix sont attribués à cette compétition et notamment un objet d'art Challenge, d'une valeur de 6.000 francs offert par la Société des carburateurs Zénith.

Les épreuves de la Coupe consistaient en un voyage de 800 kms selon un itinéraire déterminé



LE PILOTE ARNOUX, GAGNANT DE LA COUPE ZÉNITH

EN PANNE DANS LE DÉSERT, NE QUITTEZ JAMAIS VOTRE APPAREIL : IL EST PLUS VISIBLE QUE VOUS

et indiqué au moment du départ à chaque concurrent, avec jets de messages lestés, recherches de panneaux et épreuves d'atterrissages.

Trente-six équipages y prirent part.

Les appareils étaient des avions d'entraînement d'une puissance de 230 CV maximum : Morane 230, Caudron 400, Potez 43, Hanrio 161.

Les départs eurent lieu de régions différentes : Dijon, Metz, Nancy, Orly, Le Bourget, Etampes, Tours, Pau, Avord, Rochefort, Cazeaux, Lyon et Istres, et les escales, sur de nombreux terrains de tous les points de France.

Afin d'éviter une arrivée en groupe au terrain de Buc, les avions se posèrent d'abord à Villacoublay d'où ils repartirent à quelques minutes d'intervalle.

De nombreuses personnalités du monde de l'aviation attendaient les concurrents sur le terrain de Buc : le Colonel Davet, chef du Cabinet militaire du Ministre ; le Commandant Le Petit, chef du Service de la Presse ; M. Wateau, président de l'Aé. C. de France ; M. Grimault, président de la Commission d'Aviation de l'Aéro-Club ; M<sup>lle</sup> Suzanne Deutsch de la Meurthe ; quelques pilotes : Haegelen, Mermoz. Peu après, le Général Denain arrivait à Buc en automobile.

Dans la soirée, le palmarès de l'épreuve était ainsi établi :

1. Capitaine Defrance et Lieutenant de Lesquen, 54<sup>e</sup> escadre du Bourget (Morane 230, moteur Salmson), 75 points.
2. Capitaine Fouché et Lieutenant Laive, 22<sup>e</sup> escadrille de Chartres, 73 points.
3. Capitaine Bogard et Capitaine Ternand, 12<sup>e</sup> escadrille de Reims, 69 points.
4. Capitaine Michy et Lieutenant Belleux, 1<sup>re</sup> escadrille de chasse de Villacoublay.
5. Enseignes de vaisseau Baron et Lorenzi, du centre d'Hourtin.

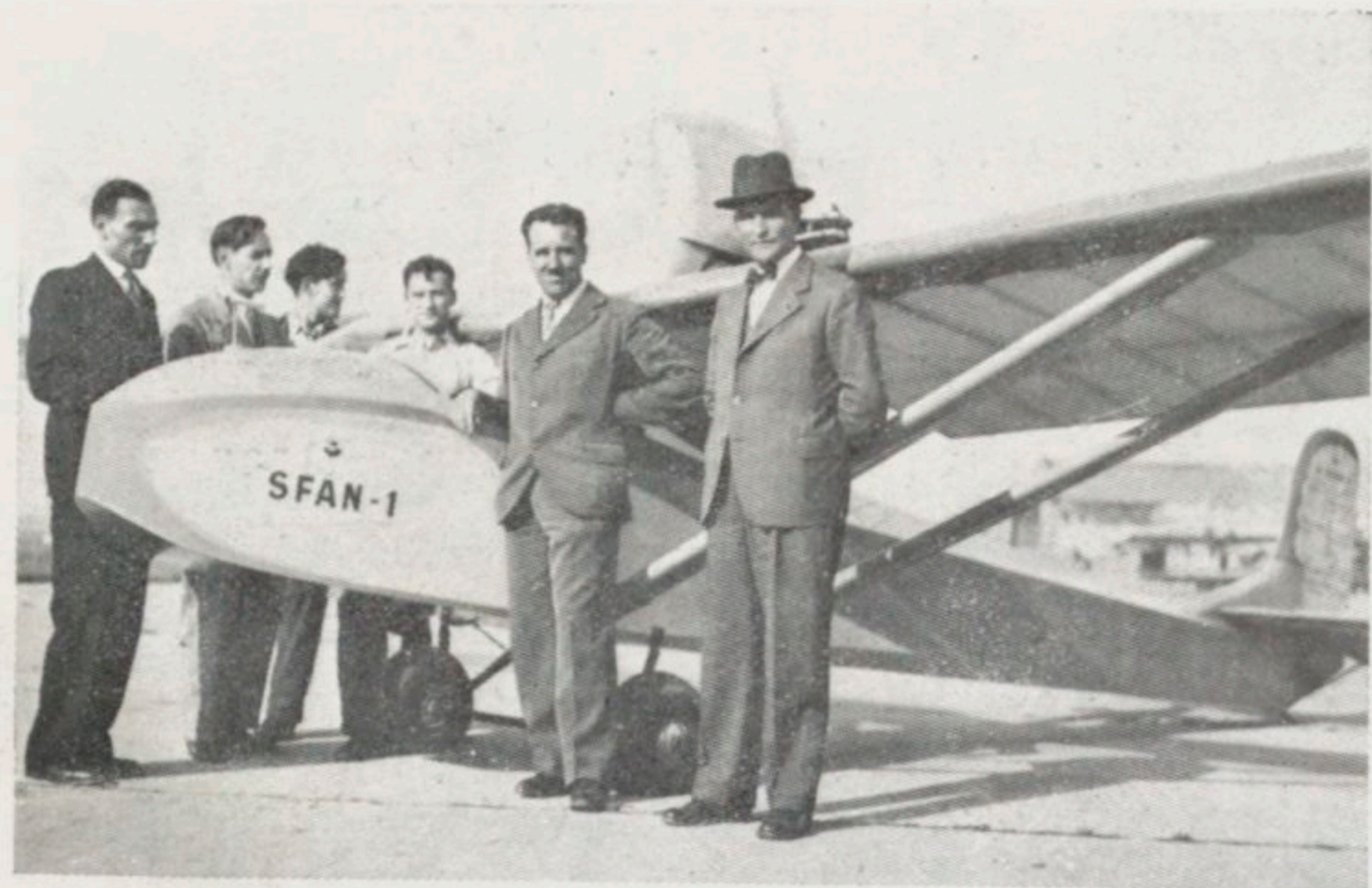
## Traversée des Alpes sur planeur

Le Capitaine Thoret, qui avait quitté Le Bourget le 12 septembre, y est revenu après avoir réussi par deux fois la traversée des Alpes à bord de son planeur S.F.A.N.-1 à moteur auxiliaire de 20 CV.

Parti de Challes-les-Eaux à 15 h. 10, il prenait de la hauteur et survolant le Mont-Cenis à 3.200 mètres, il descendait ensuite vers la vallée italienne au-dessus d'une mer de nuages.

Il arrivait à Mirafiore-Turin à 16 h. 40 et fut très cordialement reçu par le Général Mazzuco et le Colonel Brachpapa.

Après une démonstration acrobatique de vol à voile hélice calée, il repartait le lendemain à



ARRIVÉE DE M. THORET AU BOURGET

10 h. 30. Puis, toujours par le Mont-Cenis, arrivait à Challes-les-Eaux à 12 h. 10.

Les 165 kms ont été parcourus en 1 h. 40.

Le Capitaine Thoret s'est déclaré enchanté de la tenue de son appareil.

## Record d'altitude pour avions légers

Dans la matinée du 27 septembre Maryse Hilsz s'est envolée sur son Mauboussin Corsaire, type 122, pour une tentative de record d'altitude.

Ce premier essai ne lui ayant pas donné satisfaction, elle est repartie et cette fois a battu brillamment, au cours de ce deuxième essai, le record pour avions légers de deuxième catégorie, c'est-à-dire pesant moins de 450 kgs à vide.

Le barographe contrôlé par l'Aéro-Club de France marquait 7.338 mètres.

Il est à noter que le Mauboussin Corsaire était muni d'un moteur de 75 CV seulement.

Le précédent record détenu par la regrettée Hélène Boucher était de 5.900 mètres.



MARYSE HILSZ

## Record du monde des avions terrestres

L'Américain Howard Hughes vient de ravir à Delmotte le record de vitesse pour avions terrestres en volant à plus de 566 kms à l'heure, soit à 60 kms de plus que le précédent record.

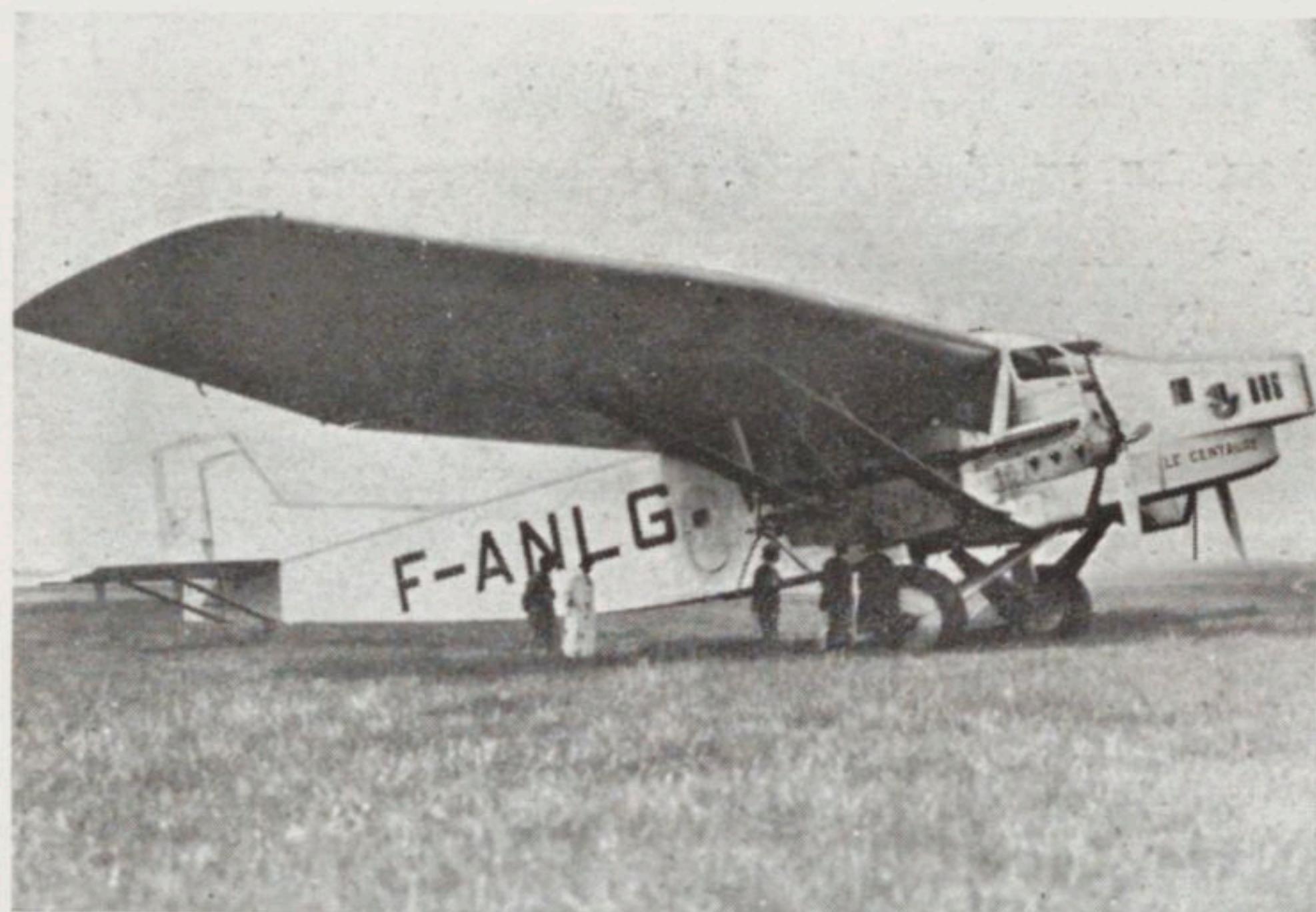
Cette performance, qui n'est pas encore homologuée, a été obtenue sur un monoplane à aile surbaissée équipé d'un train d'atterrissage escamotable et de dispositifs hypersustentateurs.

C'est un appareil monomoteur Pratt et Whitney « Hornet » à neuf cylindres en étoile à refroidissement par air et développant une force de 1.000 CV.

## Double record du « Centaure »

Le Farman 220 « Centaure » a réalisé les 16-17 et 23 septembre, deux records de vitesse Dakar-Natal et retour qui font honneur à la Compagnie Air-France et à l'équipage de l'appareil.

Le « Centaure » effectua en effet la traversée Dakar-Natal en 13 h. 37 à la moyenne de 223 kms



LE FARMAN 220 « CENTAURE »

875. Son précédent record, datant du 25 juin, était de 206 kms.

Au retour, Natal-Dakar, il battit également en 15 heures, soit à la vitesse de 201 kms 600 à l'heure son propre record dans ce sens, qui était de 199 kms 300.

Rappelons que le « Centaure » est un quadrimoteur Farman Hispano Suiza de 600 CV.

## Paris-Tunis-Paris

Les belles performances se succèdent quotidiennement et chacune d'elles confirme un peu plus notre confiance dans un moyen de transport devenu aujourd'hui facile et rapide.



LE PILOTE ANDRÉ JAPY

La remarquable liaison Paris-Tunis-Paris, que vient de réaliser l'aviateur André Japy en est une nouvelle démonstration.

Nous rappellerons pour mémoire les deux précédentes randonnées de cet aviateur, Paris-Oslo et Paris-Oran avec retour au Bourget dans la même journée.

Cette fois-ci, André Japy quittait le Bourget à 0 h. 35 et se posait à Tunis à 9 heures, couvrant ainsi 1.700 kms en 8 h. 25 à la vitesse moyenne de 201 kms 960 à l'heure. Il repartait de Tunis à 9 h. 58 et touchait le Bourget à 18 h. 38.

Pour accomplir ce déplacement, André Japy pilotait un Caudron « Aiglon » muni d'un moteur Renault de 100 CV.

---

DEUX SACS VIDES SONT PRÉCIEUX AU DÉSERT : REMPLIS DE SABLE, ILS SERVENT D'AMARRES

---

# AILES AFRICAINES

## L'Aéromaritime

La Compagnie des Chargeurs Réunis, Fabre et Fraissinet, prévoyant l'avenir et le développement inéluctable de la navigation aérienne ont passé avec l'Etat Français des conventions pour l'exploitation des Lignes Aériennes sur la Côte Occidentale d'Afrique.

Une ligne est en fonctionnement, une autre fonctionnera au début de l'année prochaine.

La première relie Cotonou à Niamey, traversant dans sa longueur tout le Dahomey, rejoignant le Niger à Gaya pour toucher Niamey où elle fait sa jonction avec la ligne Alger/Brazzaville de la Régie Air-Afrique et la ligne Bruxelles/Léopoldville de la SABENA.

L'exploitation de Niamey/Cotonou est assurée avec des avions Caudron Pelican 4 places transformables en sanitaires. La distance entre les deux villes est de 900 kms.

Cotonou est ainsi à 4 jours de Paris.

La deuxième ligne, dont l'étude activement poussée est presque terminée, reliera Dakar à Brazzaville en passant par Konakry, Abidjan, Cotonou, Douala, Libreville, Port-Gentil et Pointe-Noire desservant :

— les colonies françaises : Sénégal, Casamance, Guinée, Côte d'Ivoire, Dahomey, Cameroun, Gabon et Moyen Congo ;

— les colonies étrangères : Gambie Anglaise, Guinée Portugaise, Sierra-Leone, Gold Coast, Nigeria, Guinée Espagnole, Congo Belge ;

— un état libre : le Liberia.

Ce trajet de 5.500 kilomètres sera effectué en deux jours avec des avions modernes pouvant emporter 8 passagers et 1.000 kgs de frêt postal ou messageries, à la vitesse de 280 kms à l'heure.

Brazzaville sera à ce moment à 3 jours de Paris.

L'exploitation aérienne des Compagnies Chargeurs Réunis, Fabre et Fraissinet, dénommée « Aéromaritime », apportera ainsi à la Côte d'Afrique des éléments précieux de richesse et d'activité.

## AILES ALGÉRIENNES

### ACTIVITÉ DES CLUBS

#### MAISON-BLANCHE

*Aéro-Club d'Algérie.* — Malgré la fermeture de l'école pendant le mois de septembre, les avions d'entraînement du Club ont totalisé 26 heures de vol.

Nous avons relevé les noms de : M<sup>me</sup> Blanchet, MM. Billion du Plan, Loubet, Billier, Tracol, Bey, Gabit, Bichelberger, Audet, Rhein, Cazeaux, Lacoste, Mérico Sintès, Durafour, Christoffe, Jack Averseng, Garelly, etc...

MM. Jacques Germain, Blachette, Rebaud, Rhein, Durafour, Hirsch, Gerstlé, Jacquets, Masquéfa, Aupèle, se sont entraînés sur leurs avions personnels.

Quelques voyages ont été effectués : M. Cazeaux à Bourkika, Vialar, sur Phalène ; Grach, à Tiaret, sur Farman ; Gérard, à Blida, Oran, sur Luciole ;

Marius Ladhuie à Affreville, sur Potez 58 ; Hirsch, à Bougie, Djelfa, Batna, sur Farman 402 ; Masquéfa, à Affreville ; Gerstlé, à Sétif, sur Farman 402 ; Kraft, sur Phalène, à Oujda et retour dans la même journée ; Kohler, à Affreville, sur Farman 402 ; Casseville, à Djidjelli et Oran, sur Luciole ; Mariano, à Blida-Affreville, sur Phalène ; Hamoir, à Blida, sur Potez 43 ; Jacquet, à Blida-Affreville, sur Farman 402 ; Durafour, à Oran, sur Frégate ; Fraix, à Bourkika, sur Phalène.

D'autre part, atterrissent à Maison-Blanche : MM. Bénitah, de Casablanca, sur Stinson ; Morsin, de Tunis, sur Aiglon ; Capitaine Solovief, d'Oran, sur Luciole ; Ruamps, d'Orléansville, sur Potez 43 ; Roidot, de Blida, sur Luciole ; Neveux, sur Potez 43, de Constantine.

*Station Caudron-Renault.* — Les avions de la Sta-

EN PANNE DANS LE DÉSERT, NE QUITTEZ JAMAIS VOTRE APPAREIL : IL EST PLUS VISIBLE QUE VOUS

tion Caudron-Renault ont effectué 75 heures de vol pendant le mois de septembre.

A l'école, MM. Bricchet, Ledoigt et Guignier ont passé leur brevet du premier degré.

MM. Fourré et d'Aiserey ont satisfait au brevet du deuxième degré sur le trajet Oran-Orléansville-Blida.

A l'entraînement, ont volé, sur Luciole Bengali et Phalène : MM. Adrover, P. Averseng, Dumouchet, Gérard.

Nous avons noté les voyages de MM. Vercrey, sur Phalène à Biskra, Tunis, Blida et à Philippeville et Djidjelli sur Luciole ; Adrover, Fourré, sur Luciole, à Blida et Oran ; d'Aiserey, sur Luciole, à Orléansville, Blida ; Gérard, sur Phalène, à Oran, Noisy-les-Bains, Blida ; Bernard, sur Simoun, à Tunis, Bône, Constantine, Djidjelli.

La Station a reçu les visites de MM. Mariano, sur Phalène, de Blida ; Liepmann, sur Aiglou, de Bel-Abbès ; Du Chesne, sur Phalène, d'Oran ; Trouillet, sur Phalène, de Bel-Abbès.

#### HUSSEIN-DEY

Sont passés à Hussein-Dey, pendant le mois de septembre : MM. Ruamps, d'Orléansville ; Roidot, de Blida ; Charles, d'Oran ; Faure, d'Oran ; Berges, d'Oran ; Wolf, de Constantine ; Duffranc, de Mascara ; Scherrer, d'Aïn-Témouchent ; Lamur, d'Oran ; Magneville, de Bougie ; Maire, de Bougie ; Averous, d'Oran.

A l'école d'Air-Algérie, M. Lieutaud a passé brillamment ses épreuves du premier degré. Volent seuls : MM. Richard, Mayer, Arène et Belkacem Chaoui, qui se trouve de ce fait être le premier pilote indigène lâché en Algérie.

MM. Garely, Darrieu, Roumegous, Neveux, Lieutaud, Dumouchet, Muscat, Boullenger, Brédy, Suaos, Charoy, Vincent, Faouen, Pradier, Narbonne, Mariano, Maire, Brau, Masquéfa, Gerstlé, Staletti, Duchène-Marullaz, Neveux, Ladhuie ont volé sur leur appareil ou sur les appareils de la Station.

M. Duchène-Marullaz s'est rendu à Blida, Bougie, Oran, Affreville ; M. Neveux à Oran, Tiaret, Orléansville, Mascara ; M. Lieutaud, à Blida ; M. Darrieu, à Orléansville ; M. Faouen, à Blida ; M. Staletti, à Blida, Bougie, tous sur avions d'Air-Algérie ; M. R. Narbonne s'est rendu à Blida, Affreville ; M. Kohler-Germain, à Blida et Affreville ; M. Rostand, à Blida.

L'avion sanitaire de l'Association Féminine d'Aviation Sanitaire d'Alger a effectué trois évacuations : à Reibell, Bougie, Bône.

#### LA SENIA

L'Aéro-Club et le C.O.T.A. n'ont pas vu leur activité diminuer, malgré les dernières chaleurs. De nombreux voyages ont été effectués :

M. Mansana s'est rendu à Fez avec un passager, à bord de son Phalène ; M. Lamur, sur Percival, à Alger, avec deux passagers ; M. Gilly, sur Phalène, à Alger, ce voyage comptant pour le brevet 2° degré ; M. Faure, pour Alger ; Dr Larrivière, pour Rabat ; Dr Cougnot, pour Bel-Abbès ; M. Desbruns, pour Mèlilla ; M. Aveyrous, pour Alger, etc...

Plusieurs pilotes ont fait escale :

M. et Mme Dolfus, sur Potez 56, venant de Tlemcen ; MM. Duchène-Marullaz, sur Potez 43, d'Alger ; Noel, de Djidjelli ; M. le Capitaine Bernard, de Mé-

lilla ; Kraft, venant d'Alger ; Bonnefon, sur Morane 23, venant de Los Alcazares ; Gérard, venant d'Alger, etc...

M. Poulin, d'Air-Afrique, à bord d'un Potez 56, a fait plusieurs fois escale sur notre terrain au cours des essais qu'il effectue sur Alger-Casablanca.

Dans les clubs, plusieurs élèves ont été brevetés :

Au C.O.T.A., MM. Gilly fils, Lucht, Fouret, Miquel, Maille et Mommeja.

M. Gilly père a terminé ses épreuves du 2° degré.

A l'Aéro-Club, le Docteur Solal a été breveté.

M. Georges Prat poursuit seul son entraînement, en vue du brevet du 1<sup>er</sup> degré.

#### MASCARA

Le nouvel appareil Caudron « Aiglou » de l'Aéro-Club a effectué plusieurs voyages sur Oran, Alger, Orléansville.

L'école augmentant son activité, l'achat d'un Luciole a été envisagé.

A l'assemblée générale de l'Aéro-Club, qui a eu lieu ces jours-ci, un nouveau comité a été désigné :

Président : M. Paul Cuq père ; Vice-présidents : MM. Gaston Merle, Fernand Male, Paul Montbertrand ; Secrétaire général : M. Paul Cuq fils ; Secrétaire adjoint : M. Pruneaux ; Trésorier général : M. Fernand Casteran ; Trésorier adjoint : M. Adolphe Richard ; Assessors : M. le Docteur Nahon, MM. Georges Male, Fournier, etc...

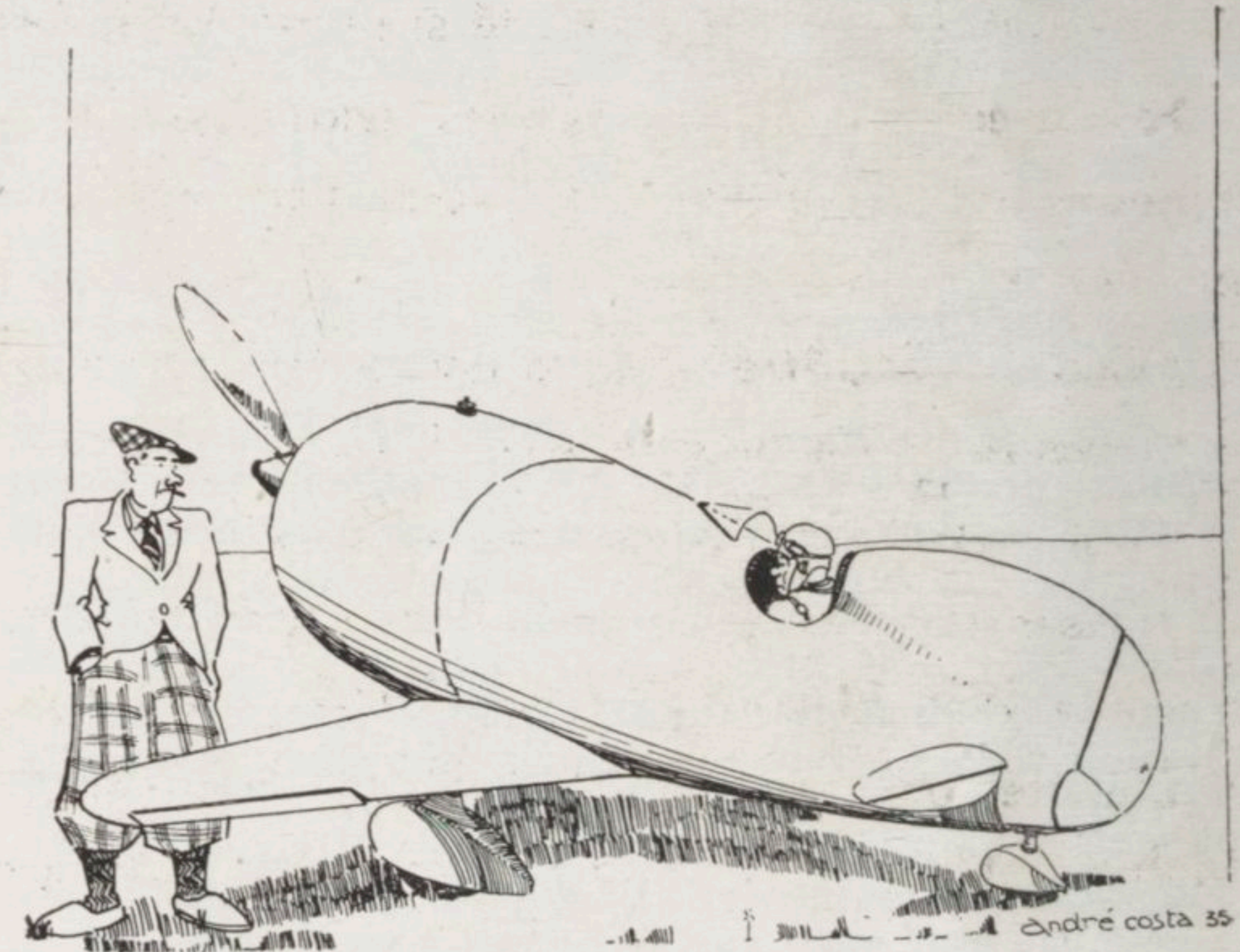
#### BEL-ABBES

Les élèves de l'école dirigée par M. Trouillet, chef de l'aérodrome continuent leur entraînement : MM. Dupieu, Meunvielle, Chahignan, etc...

De nombreux vols ont été effectués par : MM. Liepmann, de Dietrich, Laumet, Caizergues, Alberge.

Plusieurs vols de MM. Liepmann et Trouillet, sur Aiglou, à Alger ; M. Charles Perrin et deux passagers, sur Phalène, à Tlemcen ; M. Monville, sur Aiglou, à Oujda ; MM. Rigaud frères, sur Phalène, à Meknès.

Nous avons reçu de nombreuses visites : MM. Be-



LES BOLIDES. — Il gaze vraiment vite votre zinc ?  
— Ne m'en parlez pas ! Si le moteur avait voulu partir, il y a une demi-heure que je serais arrivé.

**SURVOLANT LE SAHARA, NE QUITTEZ JAMAIS LA PISTE**

# LE MANCHE A BALAI

Revue Mensuelle de Propagande Aéronautique

46, Boulevard Saint-Saëns — Alger

## Le Tourisme Aérien au Sahara

====

Allez au Sahara :

Week-end à El Goléa ou à Timimoun, les Fêtes de l'Armistice à Ouargla ou à Beni-Abbès, Noël au Hoggar ou le Jour de l'An aux Ajjers...

...Le Sahara, par la diversité si prenante de ses sites, est devenu la terre d'élection du tourisme aérien!

Nombreux sont désormais les aviateurs qui, chaque hiver, parcourent le Sahara en tous sens ; plus nombreux sont encore ceux qui voudraient le connaître, mais que rebutent les obstacles qu'il présente à première vue.

Nous croyons être utiles à nos lecteurs en leur signalant, dans ce supplément du Manche à Balai, les possibilités que le « Service » Shell leur offre pour leur voyage au Sahara :

Tout d'abord, un remarquable recueil de documentation leur permettant de préparer et d'exécuter leur voyage avec le maximum de facilités : le « Guide du Tourisme Automobile et Aérien au Sahara » publié par Shell et dont l'Édition 1936 vient de paraître.

Ensuite, un réseau d'appareils distributeurs, absolument unique, sur tous les terrains d'atterrissage du Sahara et la certitude de trouver partout les quantités nécessaires d'huile AéroShell et d'essence Shell Aviation.

Enfin, l'accueil si parfait du « Service » Shell, même dans les régions les plus éloignées du Sahara, où la Shell possède des représentants n'ayant qu'un seul but : « être utiles ».

Cap au Sud :

Vous ferez un beau voyage...



SHELL vient de publier l'Édition 1936 du « Guide du Tourisme Automobile et Aérien au Sahara », seul ouvrage de ce genre publié sur les Territoires du Sud de l'Algérie et dont la première édition a remporté, l'année dernière, le succès le plus vif.

Ce guide, imprimé luxueusement et abondamment illustré, contient notamment :

- Un chapitre donnant de très intéressants conseils aux aviateurs préparant leur voyage ;
- Le texte intégral du Code Saharien de l'air ;
- Pour chaque centre du Sahara, un grand nombre de renseignements de tous ordres : ressources hôtelières, possibilités touristiques etc...
- Un plan des environs et un plan du terrain d'atterrissage de toutes les oasis sahariennes et de tous les principaux points du désert ,
- Des itinéraires détaillés avec points de repère, facilités d'atterrissage, ressources, etc... indiqués pour toutes les pistes du Sahara.

Cet ouvrage, indispensable à tout aviateur se rendant au Sahara, est envoyé gracieusement sur simple demande adressée à la Société Anonyme Française des Pétroles Shell, Service « Sahara », 46, boulevard Saint-Saëns, à Alger





**LÉGENDES**

- RELAIS AVIATION SHELL**  
 Appareil distributeur sur le terrain
- RAVITAILLEMENT d'essence Aviation Shell**
- ESSENCE SHELL POUR AUTOS**  
 Appareil distributeur
- STOCK d'HUILES SHELL & AEROSHELL**

## LISTE DES REPRESENTANTS DE LA SHELL

dans les Territoires du Sud de l'Algérie et tarifs en vigueur au 15 octobre 1935

	Noms	Adresse télégraphique	Prix de l'hectolitre d'essence Shell-Aviation	Prix du bidon de 2 litres d'huile AeroShell
<b>LIGNE DU TANEZROUFT.</b>				
Colomb-Béchar	Cie Générale Transsaharienne	Transsaharienne, Colomb-Béchar	255 »	25 »
Beni-Abbès	M. CHAPUS	CHAPUS, Beni-Abbès	325 »	28 »
Timimoun	M. FOUHETY	FOUHETY, Timimoun	380 »	31 »
Adrar	M. LECERF	LECERF, Adrar	390 »	31 »
Reggan	Cie Générale Transsaharienne	Transsaharienne, Reggan	460 »	33 »
Aoulef	Cie Transafricaine d'Aviation	Aviafric, Aoulef	520 »	33 »
Bidon 5	Cie Générale Transsaharienne	Transsaharienne, Reggan	715 »	36 »
<b>LIGNE DU HOGGAR.</b>				
Laghouat	M. Gourine LAGOUN	Gourine LAGOUN, Laghouat	245 »	25 »
Ghardaïa	M. Isaac ELBAZ	Isaac ELBAZ, Ghardaïa	280 »	25 »
El-Goléa	M. de NOYERS	DENOYERS, El-Goléa	325 »	28 »
In-Salah	M. BEN BRAHIM	BENBRAHIM, In-Salah	400 »	33 »
Arak	M. CHAPELET	CHAPELET, Arak	515 »	33 »
Tamanrasset	M. TEGGERT	TEGGERT, Tamanrasset	600 »	36 »
In-Guezzam	M. NERESSIS	NERESSIS, In-Guezzam	540 »	36 »
<b>LIGNE DES AJJERS</b>				
Biskra	MM. BRULEBOIS	BRULEBOIS, Biskra	255 »	25 »
El-Oued	M. LUCAS	LUCAS, El-Oued	285 »	25 »
Touggourt	M. DUCASTIN	DUCASTIN, Touggourt	285 »	25 »
Ouargla	M. BARNABE	BARNABE, Ouargla	330 »	28 »
Fort-Flatters	M. DIANI	DIANI, Fort-Flatters	420 »	31 »
Fort-Polignac	M. ROSSI			
Amguid	M. ALEXIS	ALEXIS, Amguid	490 »	33 »
Djanet	M. BEDIDI AG YOUNES	BEDIDIAGYOUNES, Djanet	660 »	36 »

nitah, de Casablanca vers Alger et retour, sur Stinson ; le Docteur Cougnot, sur Phalène, d'Oran ; le Docteur Larribère, sur Potez 43, d'Oran ; M. Saint-pierre, sur Potez 58.

### TIARET

A l'école, MM. Socias et Krief s'entraînent en vue de leur brevet du 1<sup>er</sup> degré.

De très nombreux baptêmes ont été donnés au cours du mois.

Des déplacements ont été effectués par M. Grach à Alger, sur Farman, puis Oran, sur Phalène « Ville de Tiaret » ; M. Ruamps, avec 2 passagers, sur Potez 43, d'Orléansville.

### NOISY-LES-BAINS

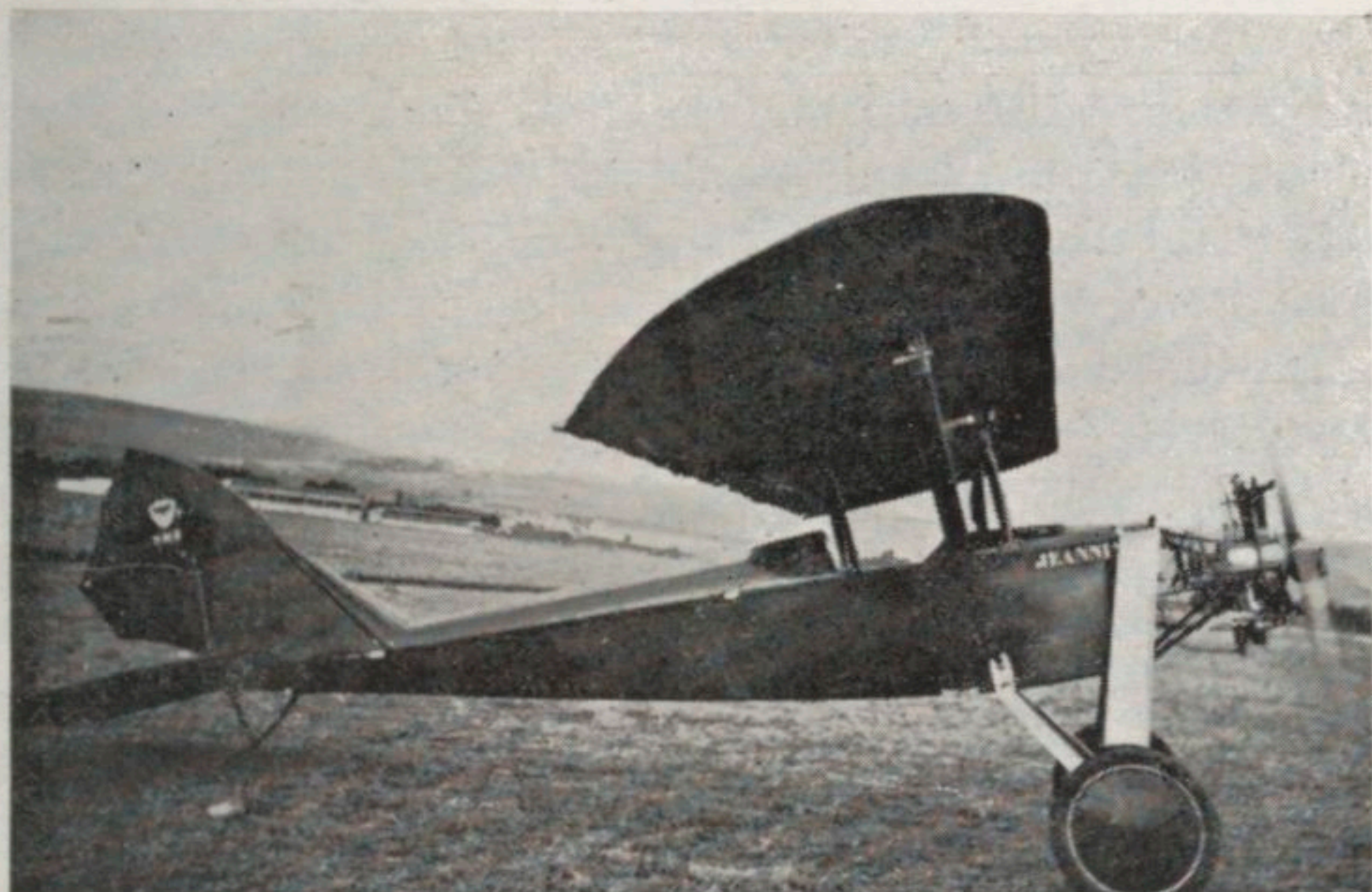
L'activité a été quelque peu ralentie par suite des chaleurs ; cependant, quelques pilotes ont continué leur entraînement : MM. Lamende, Algudo, Benoît, Leindecker, Amand, Pelloquin, Assorin, Faure, etc...

A l'école de pilotage, volent seuls : MM. Corbucci et Marcel Laredo. MM. Antoine Garcia et Jules Subiela ont passé avec succès leur brevet du 1<sup>er</sup> degré.

Chaque dimanche, de nombreux baptêmes ont été donnés par MM. Henri Bories, Costa Assorin et Lamende.

### CONSTANTINE

L'activité qui s'était un peu ralentie au cours des fortes chaleurs a de nouveau repris au mois de septembre. Les pilotes MM. Francini, Hoguet, Filippi, Pourquie, Palats, Ronnad, Porteret, Goutayar, Sposito et Cherri sont toujours fidèles au terrain et viennent très souvent voler.



L'AVIONNETTE « JEANNINE » DE MM. PAUL POINSOT, G. COURBET ET J. BAYADA. MONOPLACE H. M. 8 A MOTEUR ANZANI DE 35 CV.

A l'école, MM. Baratieri et Colovret s'entraînent ferme en vue de leur prochain brevet.

M. Dupré, secrétaire général de la Préfecture, pilote de guerre, recommence à voler.

Volent en double commande : MM. Dupeux, Lavillat, Lafay. M. Pierre Saucède fait des débuts pro-

metteurs. De nombreux amateurs ont volé, soit avec les pilotes du club, soit avec le chef-pilote. Nous citerons : Mmes Degaaste, Gazilhou, Hoguet, Mme et Mlle Vagnon, nièce de M. Cotasson ; Mlle Mariani ; MM. Binet, Marle, Santandrea, Fournier père et fils, Crim, Lechenes, Piques.

A signaler le passage, sur le terrain, du Lieutenant de Dainville, de l'Adjudant Bannin, de M. Porte, du Lieutenant Ricard et du Capitaine Hartmann.

Le samedi 20 septembre, sous le contrôle de M. Faure, délégué de l'Aéro-Club de France, M. Baratieri di Sampietro, vice-consul d'Italie à Constantine, a passé brillamment les épreuves du brevet de pilote de tourisme.

Il en est de même pour M. Colovret, de Canrobert.

### BONE

Malgré de nombreuses absences, l'Aéro-Club « Ailes Bônoises » continue d'être très actif.

M. Dayre a effectué diverses sorties, donnant plusieurs baptêmes ; en compagnie de M. Munck, délégué financier, il a fait un voyage sur Alger.

M. Jossaud continue son entraînement, il a effectué un voyage sur Djidjelli, emmenant avec lui deux passagers.

M. Tucci a effectué diverses promenades aériennes et s'est rendu notamment à Djidjelli en compagnie de M. Della Guistina.

M. Beghain continue son entraînement.

M. Bouilloux a effectué plusieurs déplacements pour affaires.

Passages de M. Duchène-Marullaz, sur avion sanitaire, transportant un blessé ; de M. Porte, sur avion Phrygane ; de M. Poulin, sur avion bi-moteur Potez 56 effectuant un voyage d'études sur la ligne Casa-Tunis.

Passage encore de MM. Bernard et Casseville, sur un avion de démonstration « Simoun » venant d'Alger et se rendant à Tunis en compagnie de M. Bouilloux.

### BATNA

L'appareil de l'Aéro-Club n'étant pas encore complètement réparé, les vols sont momentanément interrompus.

### SOUK-AHRAS

Vols d'entraînement de MM. Camilliéri et Scalone.

### DJIDJELLI

MM. Mille, Garcin, Porte, Caruana et le Docteur Sy, en compagnie de M. Vidal, volent sur Phrygane ; M. Porte, sur Mauboussin et M. Bernard sur Caudron Simoun.

Nous avons noté les déplacements de MM. Porte, Lochard et Mille qui se rendent à Constantine ; M. Delarue, sur Farman, à Casablanca, d'où il revient avec M. Noel, rentrant d'un voyage en Amérique du Sud.

M. Porte donne le baptême de l'air à Mme Farruga et M. Delarue à M. Dolin en même temps qu'il vole avec MM. Perchenet et Gastu.

# AILES TUNISIENNES

## Club-House de l'Aéro-Club de Tunisie

L'activité de l'Aéro-Club de Tunisie sera marquée cette année par la construction, sur le terrain d'El-Aouina, d'un coquet club-house.

Ce pavillon, qui est sur le point d'être terminé, comprend un confortable bar où l'on sera sûr, en se posant sur le terrain d'El-Aouina, de pouvoir se rafraîchir et déjeuner très convenablement.

L'inauguration de ce club-house, qui coïncidera avec le baptême du Potez 60, est fixée au 12 octobre prochain et la Commission des Fêtes de l'Aéro-Club projette, pour cette date, une journée de propagande aéronautique.

Nous ne saurions trop féliciter l'Aéro-Club de Tunisie de cette nouvelle et heureuse initiative, qui



LE POTEZ 60 QUE VIENT DE RECEVOIR L'AÉRO-CLUB DE TUNISIE

sera très appréciée par les nombreux aviateurs de passage à El-Aouina et qui ne manquera pas également d'attirer et de retenir sur le terrain les nombreuses personnes qui s'intéressent aux choses de l'air.

## “Tunis Aéro-Service”

Nous apprenons avec plaisir que la Société « Le Moteur Guillot & C<sup>ie</sup> » a créé, sur le terrain d'El-Aouina une station-service intitulée « Tunis Aéro-

Service ». Cette nouvelle station, qui dispose d'un outillage très perfectionné et d'un personnel spécialisé, a pris en régie l'entretien de tous les appareils de l'Aéro-Club de Tunisie.

Elle a également, en accord avec l'Aéro-Club, monté son école de pilotage et a abaissé le prix du brevet à 3.200 Frs. De plus, « Tunis Aéro-Service » étendra vraisemblablement son activité à la création et l'exploitation de lignes aériennes locales dont les études ont déjà commencé. A la tête de cet organisme se trouvent M. Guillot et M. Marcel Fitoussi. M. Guillot, Ingénieur Mécanicien, apportera le concours de ses connaissances techniques à la bonne marche des ateliers de la Station-Service. La direction administrative a été confiée à M. Marcel Fitoussi, qui fut le premier pilote de tourisme, breveté en Tunisie et le premier propriétaire d'avion de tourisme. M. Fitoussi n'a cessé d'appartenir, depuis sa fondation à l'Aéro-Club de Tunisie auquel il a toujours apporté le plus grand dévouement.

M. de Warren, moniteur, et Wassylenko, chef mécanicien, continuent à remplir les fonctions qu'ils occupaient à l'Aéro-Club.

Tout permet de croire qu'une collaboration étroite avec l'Aéro-Club de Tunisie ne peut manquer de servir grandement la cause de l'aviation, en créant un renouveau d'intérêt.

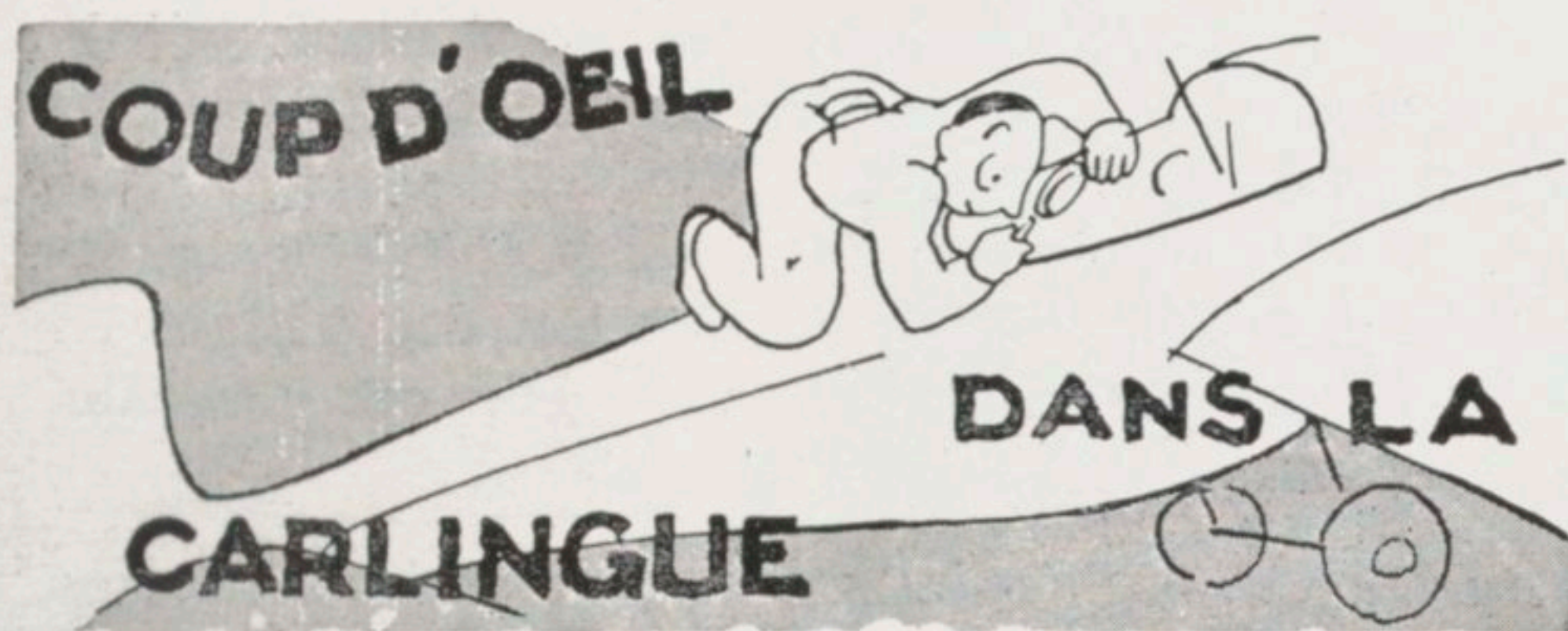
Cette activité se fait d'ailleurs déjà sentir ; l'école de pilotage a enregistré les inscriptions suivantes : MM. Guillot, Duval, Collin, Berthet, Walbaum, Darsonville.

M. Guillot a commencé son entraînement et vole régulièrement. M. Zeller poursuit son entraînement.

A la section de tourisme de l'Aéro-Club, les pilotes ont fait de nombreux vols. Quelques déplacements et voyages ont été entrepris : M. de Warren, vol de dépannage à El-Djem, passager : Wassylenko ; M. Lovy, voyage à Maknassy, passager : le Docteur Lovy ; MM. Fitoussi et Guillot, à Kairouan, Sfax, Gabès, Djerba.



AU SAHARA, TOUS LES 400 KMS, VOUS TROUVEZ UN RELAIS SHELL



## Hélices

(Suite) (1)

**Rendement.** — Le rôle de l'hélice adaptée au moteur d'un avion est de transformer le couple moteur en une traction ou une poussée parallèle à son axe de rotation. C'est donc un transformateur de mouvement de rotation en mouvement de translation. Inversement, une bielle de moteur d'avion transforme le mouvement de translation du piston par un mouvement de rotation du vilebrequin.

Dans le cas du mouvement bielle piston vilebrequin, l'énergie transmise par la bielle au vilebrequin n'est pas celle reçue par le piston après l'explosion des gaz ; elle est sensiblement inférieure du fait des frottements et des forces d'inerties.

Le rapport de travail reçu au travail fourni s'appelle rendement ; le rendement est donc toujours inférieur à l'unité, on peut l'écrire :

$$\text{Rendement} = \frac{\text{Travail reçu}}{\text{Travail fourni}} < 1$$

Ce rendement est fonction de la vitesse  $V$  de l'avion et de la vitesse de rotation de l'hélice.

En général, on adapte une hélice à un avion, de manière que celle-ci ait son rendement maximum à l'altitude d'utilisation normale de l'appareil. L'hélice a donc un mauvais rendement au sol. Dans le cas d'avions de tourisme, cela n'a pas une importance considérable, et ne coûte que quelques grammes d'essence supplémentaire, mais lorsqu'il s'agit d'avions de records de vitesse tels les Caudron utilisés à la Coupe Deutsch de la Meurthe, il est nécessaire d'avoir une hélice à deux pas, le petit pas servant au décollage et le grand au vol normal à l'altitude d'utilisation strictement calculé. Il faut, dans ce cas, que toutes les parties constituantes de l'avion soient utilisées à leur maximum.

Nous avons vu plus haut que le rendement  $r$  d'une hélice est :

$$r = \frac{W_u}{W}$$

Ce rendement varie généralement entre 70 et 80 %.

(1) Voir les numéros 22, 23 et 24 du *Manche à Balai*.

*Exemple numérique. Traction de l'hélice.*

La traction de l'hélice est égale à :

$$\frac{W \cdot 75 \times n \times r}{100.000} = 7. \text{ kgs}$$

$W$  = puissance du moteur en CV.

$n$  = nombre de tours du moteur.

$r$  = rendement de l'hélice.

Prenons le cas d'un moteur donnant 35 CV à 2.000 t.m.; quelle sera la traction effectuée par une hélice de rendement 80% sur un avion à l'altitude 0.

Dans la formule précédente :

$W = 35 \text{ CV.}$

$n = 2.000 \text{ t'}$

$r = 0,8.$

nous avons, en remplaçant les lettres par leur valeur :

$$T = \frac{35 \times 75 \times 2.000 \times 0,8}{100.000} = 42 \text{ kgs.}$$

**Rendement d'une hélice.** — Quel sera le rendement d'une hélice fournissant une traction de 42 kgs nécessaire pour équilibrer la traînée d'un avion à 150 km./h. actionné par un moteur de 35 CV ?

La vitesse de translation est :

$$\frac{150.000}{3.600} = 42 \text{ m. sec. environ}$$

Travail utile par seconde :

$$W_u = 42 \text{ kgs} \times 42 \text{ m.} = 1.764 \text{ kgms.}$$

Travail moteur par seconde :

$$W = 35 \text{ CV} \times 75 \text{ kgs} = 2.625 \text{ kgms.}$$

Le rendement de l'hélice devra donc être :

$$r = \frac{W_u}{W} = \frac{1764}{2625} = 0,67 \text{ ou } 67 \%$$

Supposons maintenant que nous montions une hélice dont le rendement est de 80 %. Quelle sera la vitesse de l'avion ?

Dans ce cas :

$$W_u = r \times W = 0,8 \times 2.625 = 2.100 \text{ kgms}$$

La vitesse de translation sera :

$$\frac{2.100}{42} = 50 \text{ m. sec.}$$

Soit une vitesse de :

$$50 \times 3.600 = 180 \text{ km./h.}$$

Nous voyons que du simple fait d'améliorer le rendement d'une hélice, la vitesse de l'avion passe de 150 à 180 km./h., toutes choses égales par ailleurs.

**Mesure du rendement.** — Pour mesurer le rendement d'une hélice, on place celle-ci sur l'arbre d'un moteur électrique, lequel est solidaire d'un chariot monté sur rail. Le moteur électrique entraîne l'hélice.

On peut mesurer :

1. Vitesse du chariot,
2. Traction de l'hélice,
3. Energie dépensée par le moteur électrique, d'où calcul du rendement.

*Fabrication des hélices.* — Les hélices sont en bois ou en duralumin.

*Bois.* — Les hélices en bois sont taillées dans un ensemble de planches collées les unes sur les autres en forme d'escaliers.

Les bois utilisés sont le noyer et l'acajou ; ils doivent être secs et exempts de tous défauts.

Au voisinage du moyeu d'hélice, les pales ne subissent aucun effort de traction. Elles doivent être néanmoins calculées de façon à subir sans déformation les efforts de flexion et de torsion dûs à la ré-

sistance de l'air le long de ces pales, ainsi qu'à la force centrifuge. L'épaisseur de la pale diminue du moyeu jusqu'à l'extrémité.

L'hélice une fois terminée, est vernie et soigneusement polie. La vitesse de rotation des hélices en bois dépasse rarement 2.000 t' ; elle est généralement comprise entre 1.600 et 1.900 t'.

*Duralumin.* — Les hélices en duralumin sont construites, soit d'un seul morceau (hélices à deux pales), soit par pales et fixées dans un moyeu en acier. L'incidence de celles-ci peut être modifiée au sol.

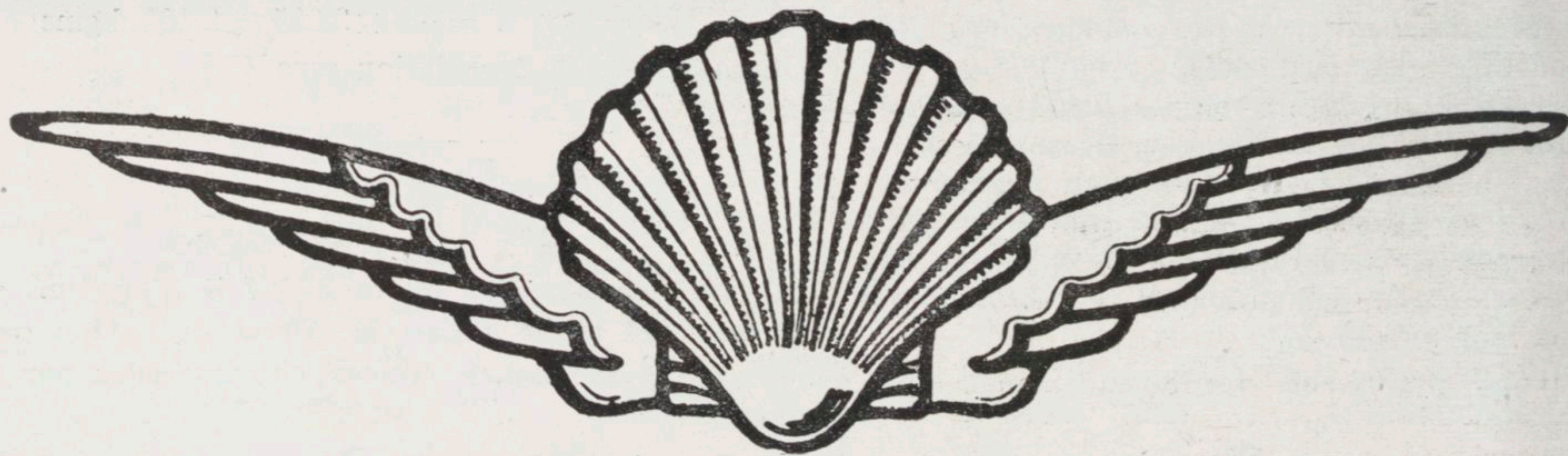
Les hélices à pas variable sont en duralumin, un dispositif spécial permet de modifier l'incidence des pales en vol, au moyen de mécanismes de grande précision dont quelques-uns ont été décrits dans nos précédents numéros du *Manche à Balai*.

R. A.

---

# AEROSHELL

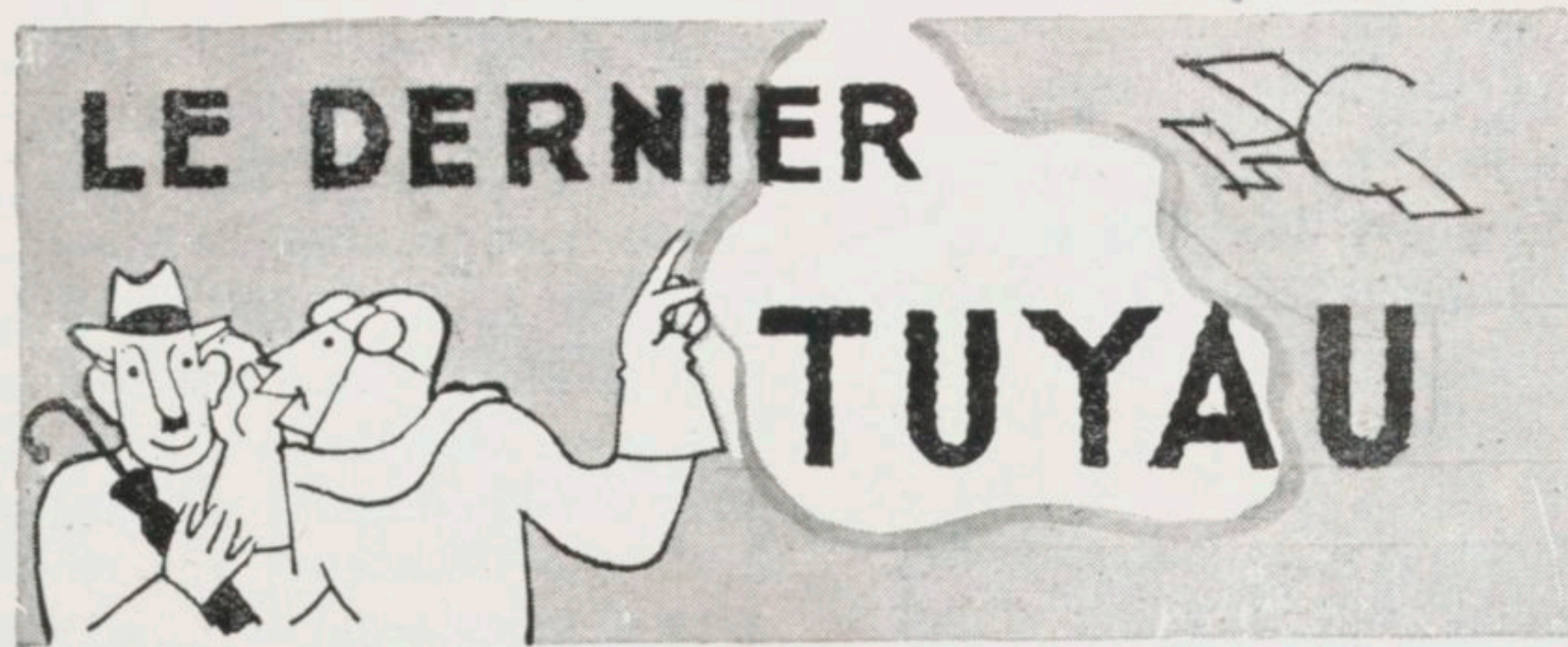
## HUILE POUR MOTEURS



---

LE SAHARA EST LA TERRE D'ÉLECTION DU TOURISME AÉRIEN

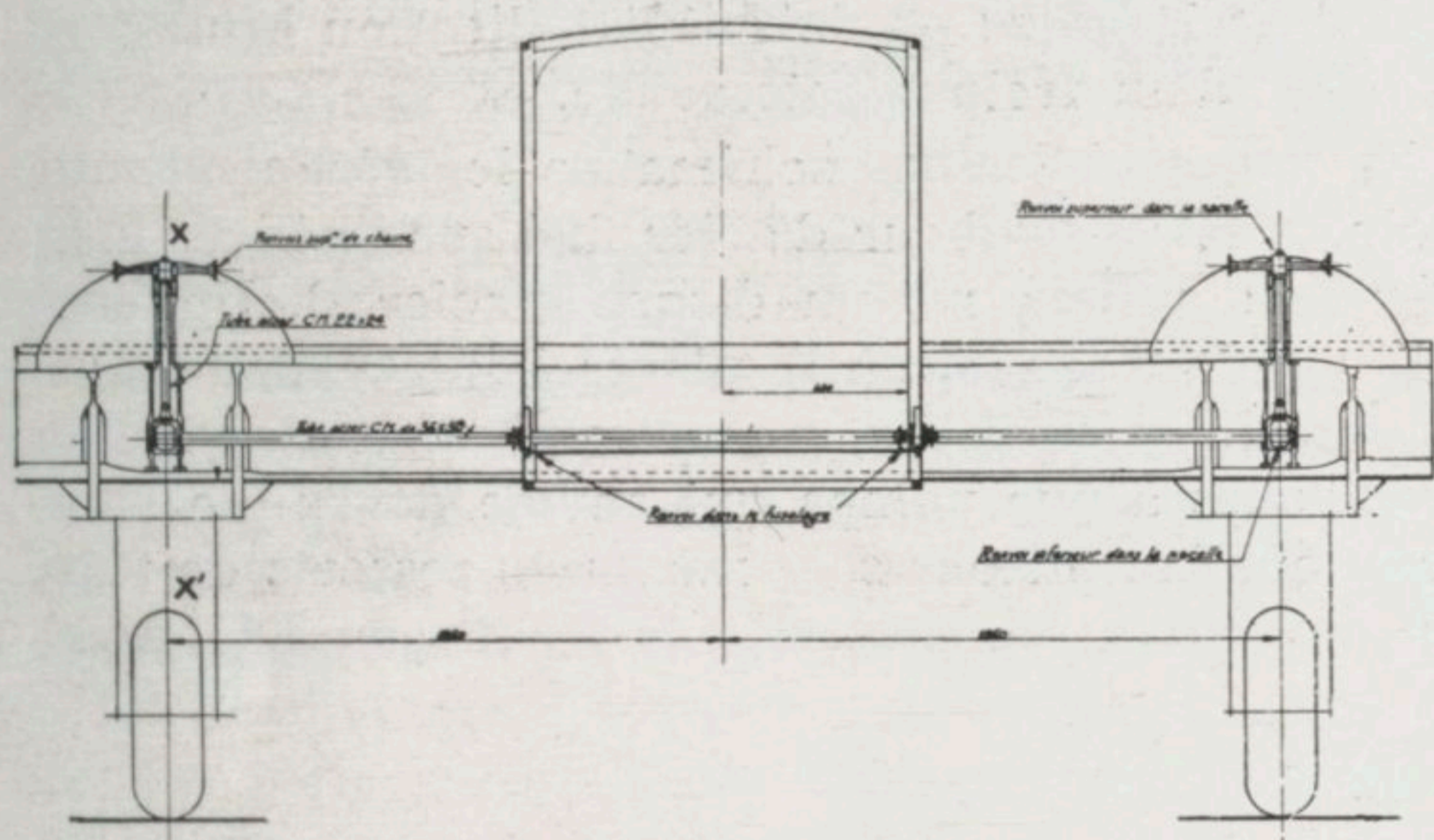
---



## Train escamotable à commande mécanique type Potez 56

Le train escamotable est un des dispositifs adoptés sur les avions modernes pour augmenter la finesse du planeur et diminuer de ce fait la puissance nécessaire au vol.

Le train d'atterrissage du Potez 56 est constitué de deux demi-châssis indépendants. Chacun d'eux comprend une roue en éléktron munie de pneumatiques à basse pression et de freins différentiels, elle est fixée aux extrémités de deux amortisseurs oléo-



pneumatiques, eux-mêmes encastrés dans une fourche en éléktron.

Cette fourche, attachée à la base de la cloison principale de nacelle, est mobile autour de l'axe E.

Une seconde fourche, formée de deux tubes contrefiches C D, coulisse sur deux glissières CB.

Le mouvement du train est commandé par un volant situé à proximité du poste de pilotage, il est transmis par les engrenages coniques A et B, lesquels engrènent deux chaînes fixées à l'extrémité des tubes contrefiches CB.

Le croquis ci-dessus montre le train dans la position d'atterrissage. Dans le mouvement d'escamotage, les roues se rabattent en arrière autour de leur axe de rotation E, la fourche CD coulisse sur les contrefiches CB jusqu'à ce que le coulisseau C at-

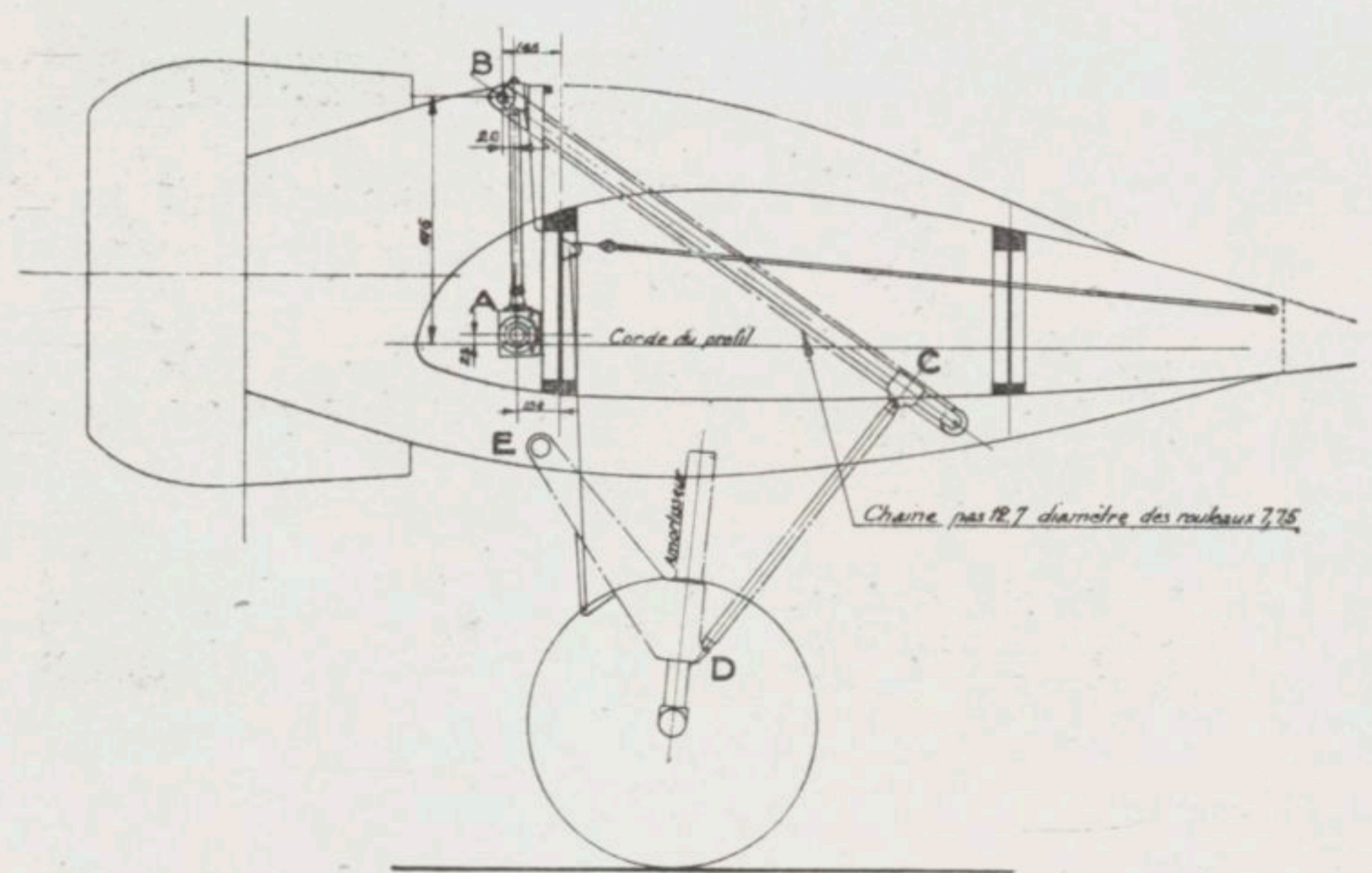
teigne une position voisine de B ; cette opération nécessite 47 tours de volant.

Pour faciliter l'opération de relevage, le poids des demi-châssis est compensé par sandow.

Un répéteur de position est installé au poste de pilotage ; il est constitué par un klaxon puissant dont le fonctionnement est assuré automatiquement lorsque le train étant escamoté, le pilote réduit les gaz.

Il convient de remarquer que la commande de ce train est entièrement mécanique, de façon à éliminer les défauts de fonctionnement toujours à redou-

COUPE X-X'



ter avec les commandes oléo-pneumatiques. Les divers éléments sont largement calculés, les chaînes de commande sont doublées et pratiquement le fonctionnement d'un tel dispositif offre une sécurité totale.

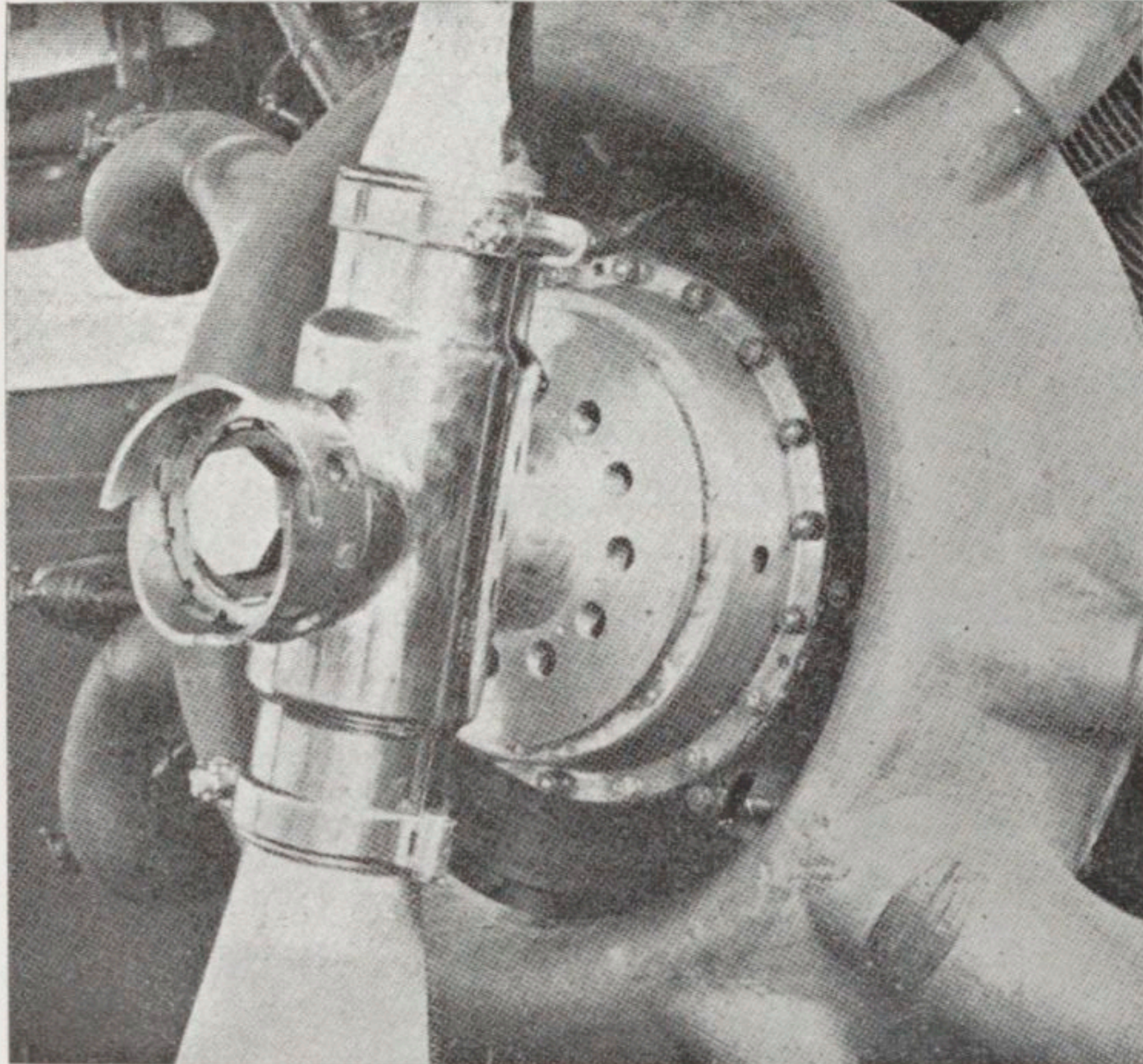
Les pilotes sont à l'abri de tout oubli éventuel car le répéteur à klaxon les informe impérieusement que le train, dans la position escamotée, doit être descendu pour l'atterrissage. Nous ajoutons d'ailleurs que les pilotes amateurs de rase motte peuvent, sans autre risque que des avaries bénignes, s'offrir le luxe d'un atterrissage sur le « gésier ». En effet, dans la position escamotée, la saillie des roues est suffisante pour autoriser un atterrissage sans danger pour l'équipage et les passagers.

R. MALATERRE.

## Freins d'hélice

Depuis quelques années, des améliorations ont été réalisées sur les multimoteurs, par l'emploi de freins d'hélice.

Leurs avantages sont très nombreux, mais leur



UN FREIN D. F. MONTÉ SUR MOTEUR GNOME ET RHONE 7 KD D'UN AVION D'AIR-FRANCE

usage a été limité jusqu'à ces derniers temps en raison de leur poids. Les avantages du frein sont les suivants :

Dans le cas où l'alimentation en huile d'un moteur cesse, le moteur peut être arrêté et le grippage évité ; si le grippage a déjà eu lieu, le montant du

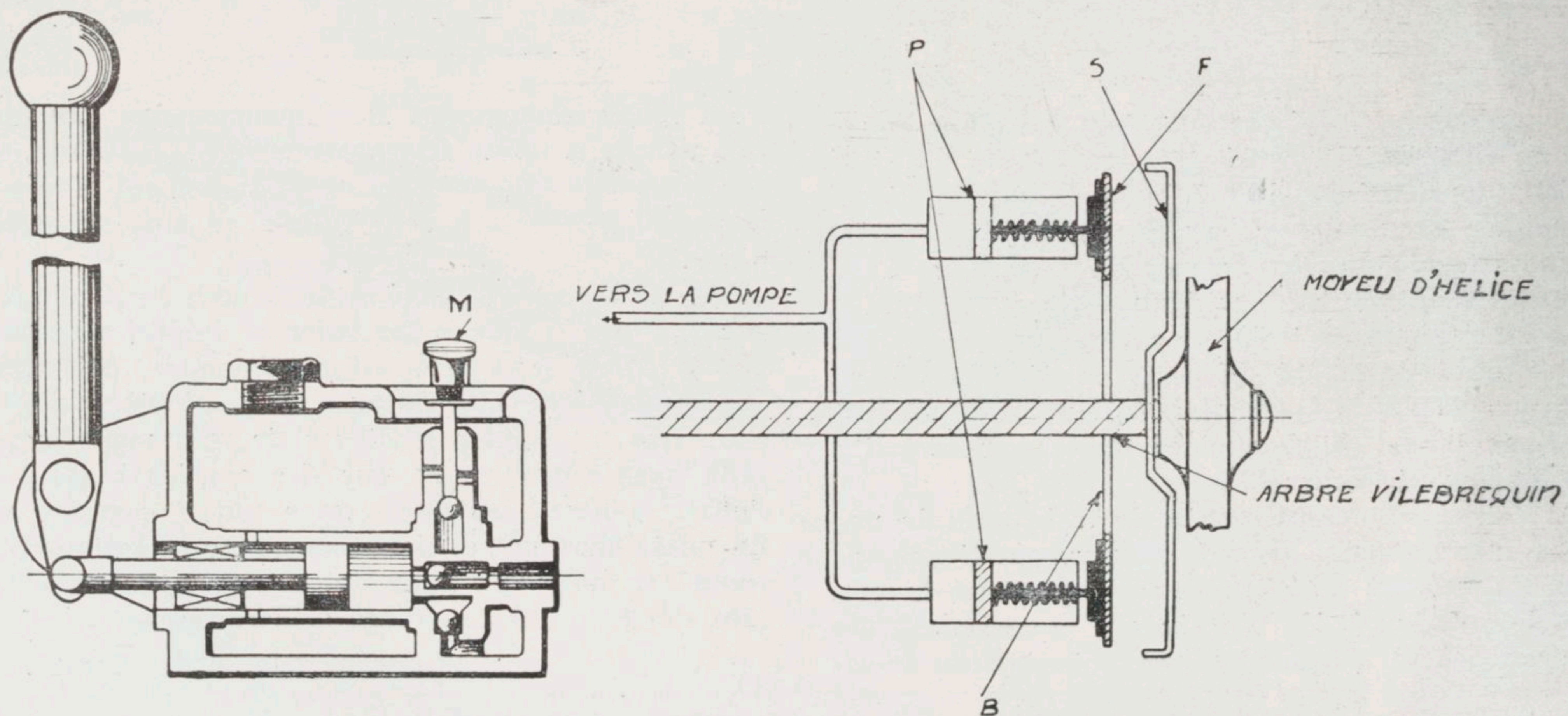
dommage peut être limité au minimum. D'autre part, l'appareil peut maintenir sa ligne de vol avec moins de difficultés, du fait que l'hélice du moteur accidenté ne peut tourner.

Un autre avantage, — et qui prendra sans doute une grande extension dans l'avenir — est dans le cas d'un appareil où les moteurs sont accessibles en vol, de pouvoir effectuer, l'hélice étant arrêtée, des réparations en vol. Enfin, ce frein peut servir à terre à faciliter le démontage de l'hélice.

Un frein d'hélice a été construit par les Etablissements D. F. de Paris en 1932, pour la C.I.D.N.A., une des sociétés absorbées par Air-France en 1933. Ce type de frein, qui a donné satisfaction pendant plus de trois ans, est maintenant utilisé sur un certain nombre d'appareils d'Air-France. Il fonctionne suivant le principe d'un embrayage plutôt que d'un frein d'automobile et consiste essentiellement en un disque Férodo qui peut faire pression sur un disque d'acier fixé à l'hélice et tournant avec elle. L'intérêt de cette solution est que les charges longitudinales imposées par l'application du frein sont du même ordre que celles imposées par la poussée de l'hélice ; par suite, la résistance de l'assemblage du vilebrequin n'a pas besoin d'être modifiée pour l'adoption d'un tel frein.

Cet appareil permet de freiner sans imposer non plus au carter et à l'assemblage du moteur les charges excessives que produirait l'application brutale et brusque d'un frein d'automobile.

La figure ci-dessous schématise le mécanisme du frein. S est le tambour d'acier fixé sur l'hélice, F le Férodo appliqué sur un disque d'acier B. Un certain nombre de pistons P, placés à intervalles égaux autour du vilebrequin, se meuvent dans des cylindres reliés à une pompe qui envoie de l'huile sous pression. Les pistons sont munis de ressorts de rappel permettant de desserrer le frein quand la pres-



NE PARTEZ AU SAHARA QU'AVEC UNE TROUSSE D'OUTILLAGE COMPLÈTE



sion de l'huile est supprimée. Une soupape M fonctionnant au pied permet de supprimer la pression d'huile.

Une valve de retenue placée entre la pompe et les cylindres permet de maintenir la pression dans les cylindres, sans que le pilote soit obligé de manœuvrer la pompe continuellement.

Le poids d'une installation pour un appareil à 4 moteurs est de 19 kgs. Le fonctionnement peut être compris sur le schéma même ; la suite des opérations lorsqu'on utilise le frein est la suivante :

1. Fermer les gaz.
2. Couper l'allumage.
3. Ouvrir la valve de retenue.
4. Freiner en élevant la pression dans les canalisations au moyen de la pompe à main.
5. Quand l'hélice est calée, fermer la valve de retenue.

6. Ouvrir la valve fonctionnant au pied.

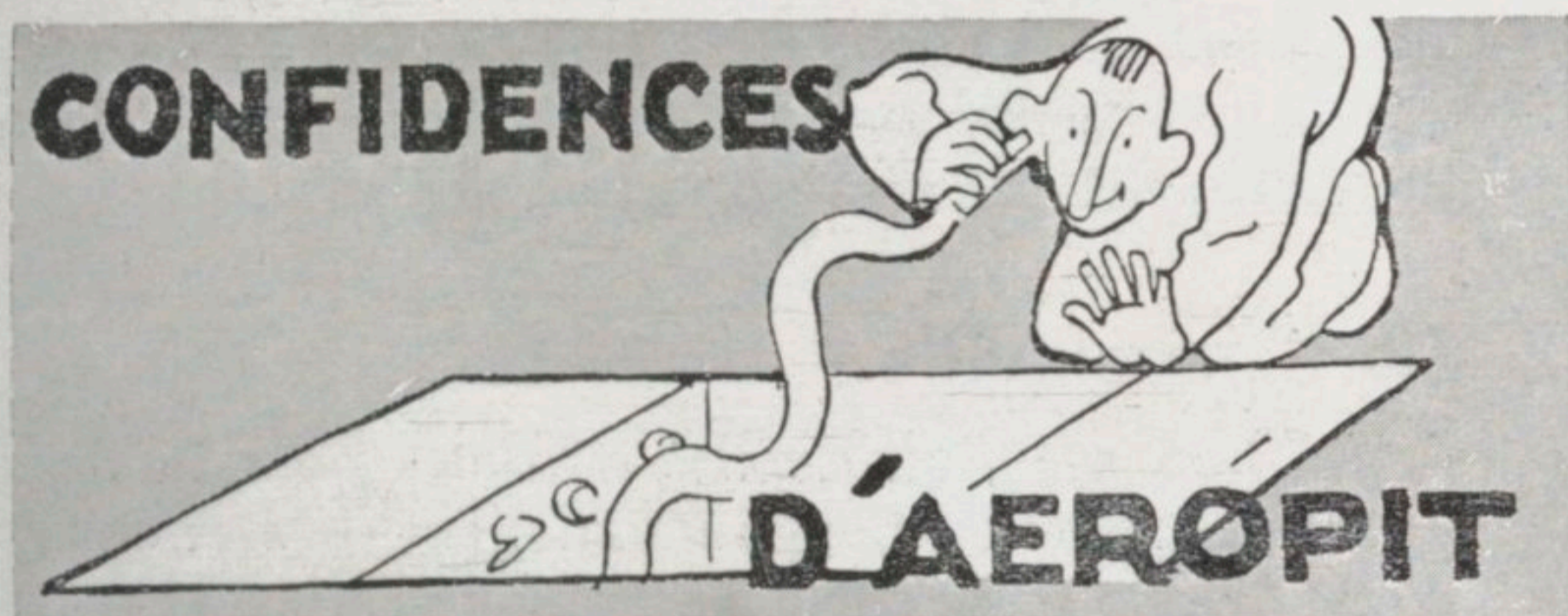
Deux dispositifs de sûreté peuvent être ajoutés si l'on veut à cette installation :

— le premier est un indicateur optique qui renseigne le pilote quand le frein est en action ;

— le second est un dispositif de rupture qui sert à couper les gaz automatiquement quand le frein est appliqué.

En Amérique, Mr R. B. Quick, Inspecteur du Bureau de l'Aviation Marchande, a entrepris une étude approfondie du problème et a soumis un dispositif de freins à l'examen des Ingénieurs de la Compagnie Aérienne Sikorsky ; avec leur collaboration, un frein a été créé et essayé sur le Sikorsky S. 42. Les essais ont été très satisfaisants et la Pan American Airways l'utilise sur ses appareils de ce type.

La C<sup>1e</sup> Sikorsky, après essai sur son nouveau S. 43 amphibie, en dotera, d'une façon standard, ses modèles futurs.



## Essence Ethylisée

En 1934, dans notre série d'articles (1) sur l'essence Aviation, nous n'avons que très peu parlé des essences éthylisées. Nous pensons donc qu'il serait intéressant de revenir sur cette question d'un intérêt tout particulier à l'heure actuelle.

La dénomination « Essence Ethylisée » vient de ce que cette essence renferme non pas de l'alcool éthylique mais du plomb Tétréthyl.

Le plomb Tétréthyl est un composé organo-métallique se présentant sous les aspects d'un liquide huileux de densité 1,66, soluble dans l'essence. Il est stable à température ordinaire et se conserve indéfiniment. Si on le chauffe aux environs de 400° C, il se décompose en ses éléments et il est alors évacué par les gaz d'échappement.

Si le plomb Tétréthyl était ajouté purement et simplement à l'essence, l'évacuation par l'échappement serait incomplète. Pour remédier à cet inconvénient, on incorpore au plomb tétréthyl un composé bromé constitué par du dibromure d'éthylène. Le mélange ainsi obtenu est coloré artificiellement en bleu et porte le nom d'« Ethyl fluid » ; sa composition est approximativement :

- 55 % de plomb tétréthyl
- 36 % de dibromure d'éthylène et
- 9 % de naphthalène hexachloré

Le plomb tétréthyl a un pouvoir anti-détonant considérable ; il suffit d'en ajouter 1 cm<sup>3</sup> par litre d'essence pour relever considérablement le nombre d'octane de cette essence. On peut alors augmenter le taux de compression du moteur de 40 %, ce qui entraîne une augmentation du rendement d'environ 15 %.

Il faut noter également que le plomb tétréthyl est, à volume égal, 528 fois plus efficace que le benzol ; une essence pure renfermant 0,1 % de plomb tétréthyl aura ainsi un nombre d'octane identique à celui de la même essence benzolée à 50 %. On peut donc se rendre compte que les propriétés anti-détonantes du plomb tétréthyl sont indiscutables, même lorsque la quantité d'« Ethyl fluid » ajoutée à l'essence ne dépasse pas 0,2 %.

Le rôle anti-détonant de l'Ethyl fluid s'explique, à l'heure actuelle, par l'hypothèse suivante : le point d'ébullition du dibromure d'éthylène étant de 130°C, il est probable que ce produit s'évapore le premier à l'intérieur du cylindre en abandonnant le plomb tétréthyl qui se décompose dans la chambre d'explosion. Le plomb libéré à l'état de traces pulvérulentes très oxydables provoquerait alors une combustion uniforme des gaz ; la propagation ralentie de la flamme à travers les gaz partiellement brûlés, éviterait ainsi une décomposition prématurée du mélange carburé sous forme de détonation et permettrait aux pistons d'atteindre le point mort haut, sans à-coups malgré un taux de compression très élevé.

Après avoir joué son rôle d'anti-détonant, le mé-

(1) *Manche à Balai*, nos 14, 15, 16, 17, 18, 19.

tal pulvérulent réagirait sur le dibromure d'éthylène à une température élevée pour donner du bromure de plomb qui serait évacué par les gaz d'échappement.

Quelle que soit l'hypothèse envisagée, le pouvoir anti-détonant de l'Ethyl fluid est indéniable. Il faut également noter que la teneur en « Ethyl fluid » de l'essence éthylisée est tellement faible que le mélange possède une toxicité absolument négligeable; les vapeurs de l'essence éthylisée ne sont pas plus dangereuses que celles des carburants courants.

De plus, le pourcentage des gaz délétères à l'échap-

pement est si infime qu'on ne peut considérer les gaz d'échappement d'un moteur fonctionnant à l'essence éthylisée comme présentant un danger spécial.

Malgré les hautes propriétés anti-détonantes du plomb tétraéthyl, l'essence éthylisée n'a de véritable efficacité que si l'essence de base est de qualité supérieure et possède toutes les propriétés exigibles d'une essence aviation, propriétés que nous avons énumérées dans notre série d'articles sur l'essence Aviation.

R. G.  
Ingénieur-chimiste.

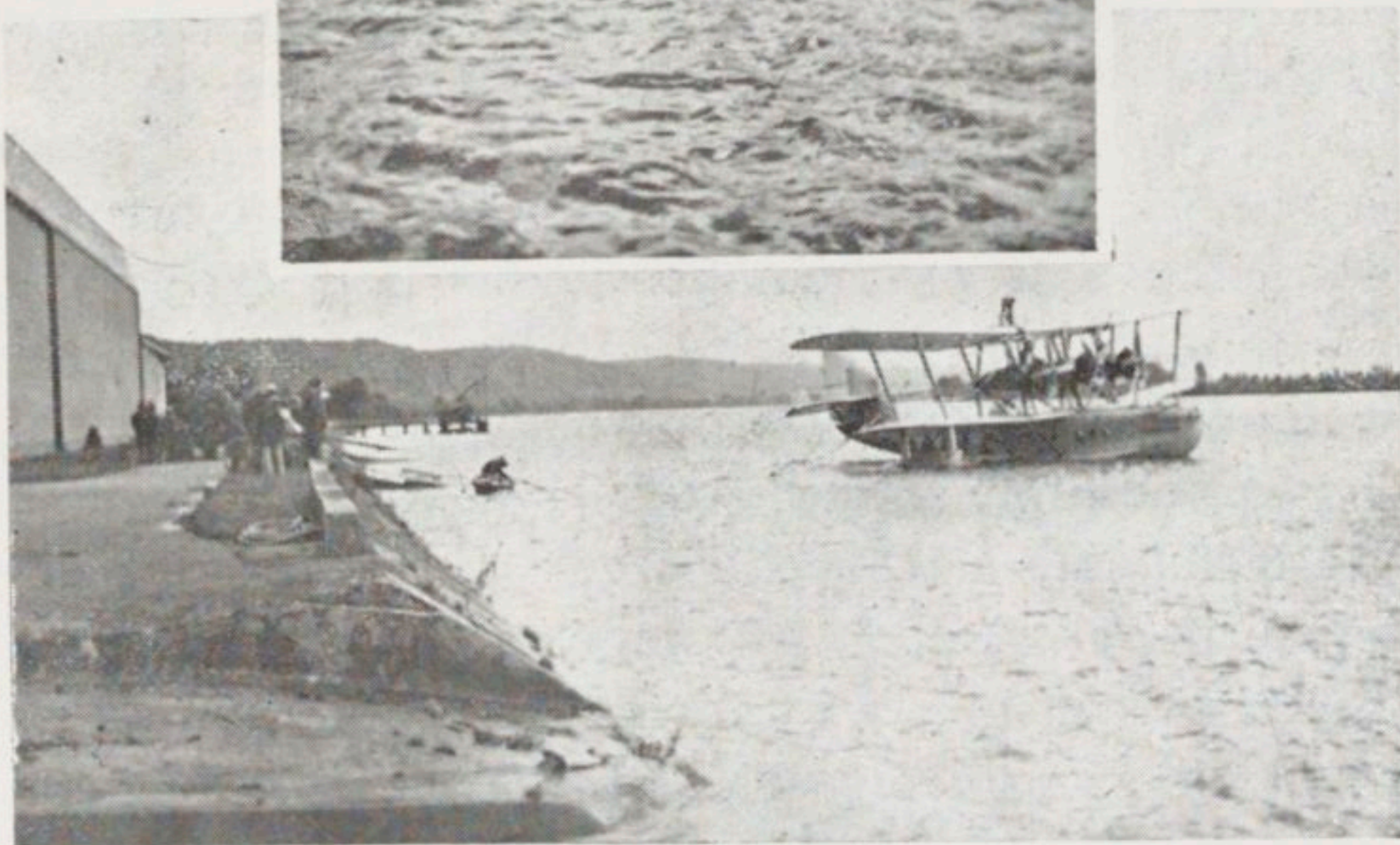
## DE NOS CORRESPONDANTS

### De Londres

Les Imperial Airways, dont les lignes sont desservies par des avions terrestres, se proposent de remplacer ces avions par des hydravions qui permet-

traient de plus longs parcours sur un même appareil.

L'hydravion « Short Calcutta », reliant, au cours d'un essai, Le Caire à Southampton, a fait escale à Ajaccio, Marseille, sur la Saône, à Macon, sur l'Etang de Vaux (Nièvre) et à Caudebec-en-Caux.



LE « SHORT CALCUTTA » A CAUDEBEC-EN-CAUX

### De Léopoldville

Dès juin 1919, un Comité d'Etudes pour la Navigation aérienne au Congo (Cenac) fut créé et chargé d'établir une ligne aérienne pour passagers et transports postaux entre Léopoldville (Kinshasa) et Stanleyville. La Cenac chargea la Société Nationale pour l'étude des transports aériens (Snet) de la réalisation et, dès le 9 février 1920, un premier avion survolait le Stanley-Pool.

Le matériel volant utilisé se composait de six hydravions triplaces Georges Levy, monomoteurs de 300 CV. Renault.

La ligne ainsi créée fut dénommée « Ligne Aérienne Roi Albert » (L.A.R.A.) en hommage au Haut Protecteur de l'Aviation Coloniale Belge.

Cette ligne : Léopoldville-Stanleyville était subdivisée en trois sections : la première allant de Léopoldville (Kinshasa) à Gombe, avec escale à Bolobo, soit 580 kilomètres ; la deuxième allant de Gombe à Lisala, avec escales à Coquilhatville et Mobeka, soit 635 kilomètres ; la troisième allant de Lisala à Stanleyville, avec escale à Basoko, soit 535 kilomètres. Au total 1.724 kilomètres.

Le premier juillet 1920, la première section fut mise en exploitation régulière, à raison de deux voyages par mois effectués dans chaque sens, en correspondance avec les malles postales du service Anvers-Matadi de la S.B.M.C. En mai 1921, la deuxième section était inaugurée et, en juillet de la même année, toute la ligne était exploitée.

EN PANNE DANS LE DÉSERT, NE QUITTEZ JAMAIS VOTRE APPAREIL : IL EST PLUS VISIBLE QUE VOUS

En juin 1922, après un an d'expériences concluantes, l'exploitation fut suspendue et on analysa les résultats obtenus que l'on peut résumer comme suit: en 1.000 heures de vol, les avions de la ligne aérienne Roi Albert (LARA) avaient parcouru plus de 125.000 kilomètres et effectué 80 voyages, en transportant une importante quantité de courrier et de nombreux passagers.

Le moment était venu de passer des études aux réalisations; la preuve était faite de la possibilité d'une exploitation régulière.

La Société Anonyme Belge d'Exploitation de la Navigation Aérienne (SABENA) fut constituée à Bruxelles par trois organismes fondateurs: l'Etat Belge, la Colonie Belge et la SNETA (Société Nationale pour l'Etude des Transports Aériens). Le capital social, fixé primitivement à 6 millions de francs, est actuellement de 20 millions de francs.

Le premier objectif des exploitations était d'établir un service régulier de Léopoldville à Elisabethville.

La création et l'extension progressive du réseau congolais eurent lieu de la façon suivante:

En 1925: Inauguration de la ligne Léopoldville-Luebo, 850 kms.

En 1926: Ouverture de la ligne Luebo-N'Gulé, 850 kms, et de la ligne Léopoldville-Boma, 350 kms.

En 1927: Prolongement de la ligne L.A.R.A. jusqu'à Elisabethville.

En 1928: Inauguration des lignes Luebo-Lusambo, 325 kms; Luebo-Tshikapa, 165 kms; Léopoldville-Coquilhatville, 735 kms.

En 1929: Inauguration de la ligne Lusambo-Kabalo, 500 kms.

En 1930: Prolongement de la ligne de Léopoldville-Coquilhatville jusqu'à Stanleyville, 975 kms.

Au cours de l'année 1930 fut supprimé le service Lusambo-Kabalo et Luebo-Tshikapa.

En 1931: Suppression du service de Luluabourg à Elisabethville, en coïncidence avec l'inauguration de la voie ferrée Lobito-Dilolo.

A l'heure actuelle, le réseau exploité par la SABENA au Congo Belge se compose de:

Boma-Léopoldville .....	350 kms
Léopoldville-Coquilhatville-Stanleyville .	1.710 kms
Léopoldville-Port Francqui-Luluabourg-Lusambo .....	1.175 kms
Total.....	3.235 kms

Les escales suivantes sont desservies: Boma, Thysville, Léopoldville, Banningville, Inongo, Basankusu, Lisala, Bumba, Basoko, Stanleyville, Eolo, Port Francqui, Luebo, Luluabourg et Lusambo.

Le matériel utilisé pour ces services se composait,

de 1925 à fin 1930, de huit trimoteurs Handley-Page de 850 CV d'une capacité commerciale d'environ une tonne ou 10 passagers.

En outre, trois monomoteurs De Havilland 50-230 CV à 4 places.

Ce matériel fut remplacé à partir du début de 1931 par du matériel plus moderne, composé de six trimoteurs Fokker F. VII Titan 230 CV, d'une capacité commerciale d'une tonne et d'une vitesse de 160 kms/h.

Le service est assuré en correspondance avec les arrivées et départs à Boma des bateaux belges de la ligne maritime Anvers-Congo. Depuis le début de 1935, un service hebdomadaire fonctionne en correspondance avec les arrivées et départs des avions belges et français de la liaison Belgique-France-Congo, assurant le transport rapide du courrier, des passagers et des messageries entre Coquilhatville et Léopoldville, escale et terminus de la ligne Belgique-Congo et Stanleyville, Port Francqui et postes intermédiaires.

Ce service de correspondance a mis Stanleyville à six jours de Bruxelles et assure à des régions énormes les bénéfices d'une liaison aérienne rapide avec la métropole.

La Direction des services est établie à Léopoldville. Des ateliers pourvus du matériel et du personnel nécessaires y assurent l'entretien et la révision périodique des avions et des moteurs.

Afin de pouvoir exploiter ses lignes en toute sécurité, la SABENA les jalonne de nombreuses pistes d'atterrissage distantes l'une de l'autre de 40 kilomètres en moyenne. L'existence de ces terrains intermédiaires permet aux avions de naviguer en pleine sécurité à n'importe quel endroit des parcours. Chaque escale est pourvue des installations nécessaires pour le logement et le ravitaillement, tant des passagers que du matériel volant et du personnel.

Les résultats suivants ont été obtenus:

	Kilomètres parcourus	Personnes transportées
1925 .....	49.989	313
1926 .....	158.512	690
1927 .....	202.242	735
1928 .....	255.735	1.990
1929 .....	269.730	1.296
1930 .....	239.000	1.577
1931 .....	227.185	1.234
1932 .....	162.933	843
1933 .....	156.508	1.322
1934 .....	171.645	1.480
	1.893.480	11.480

Le fléchissement constaté à partir de 1930 est consécutif à la crise qui s'est fait durement sentir au Congo, comme dans toutes les colonies en général.

L'examen des résultats des années suivantes semble indiquer que ce fléchissement n'est que temporaire et l'année 1934 indique une amélioration notable que les résultats de l'exercice en cours confirment.

Il est hors de doute que l'ouverture de la liaison aérienne entre la Métropole et la Colonie ne pourra qu'entraîner une augmentation du trafic, tant en ce qui concerne le réseau exploité que le transport de courrier, de passagers et de messageries.

Les facilités présentées au commerce par le réseau intérieur sont favorablement appréciées et dans la période pénible que la Colonie a traversée elles ont contribué, pour leur part, à l'amélioration constatée.

La longue expérience de 16 années (de 1919 à 1935) des transports aériens dans les régions tropicales a donné à la SABENA une place de premier rang et la font considérer, à juste titre, comme pionnier en matière d'aviation coloniale.

\*  
\*\*

Au point de vue aviation touristique, plusieurs aéro-clubs locaux ont vu leur création, au cours de ces dernières années et notamment l'Aéro-Club de Katanga et celui de Costermansville qui, outre la vulgarisation sous forme de nombreuses promenades aériennes, ont formé plusieurs pilotes de tourisme et notamment Monsieur Jamar, avocat à Elisabethville et Monsieur Jeanty, avocat à Léopoldville qui tous deux sont rentrés depuis lors en Europe à bord de leur avion personnel.

On enregistre, d'autre part, la création récente d'un Aéro-Club à Brazzaville, dont le vice-président, le Docteur Staub, de Léopoldville, vient d'acquiescer son avion personnel après avoir brillamment passé ses épreuves du brevet de tourisme.

Le Docteur Staub manifeste également l'intention de rentrer en Europe à bord de son appareil sanitaire « Caudron Pélican ».

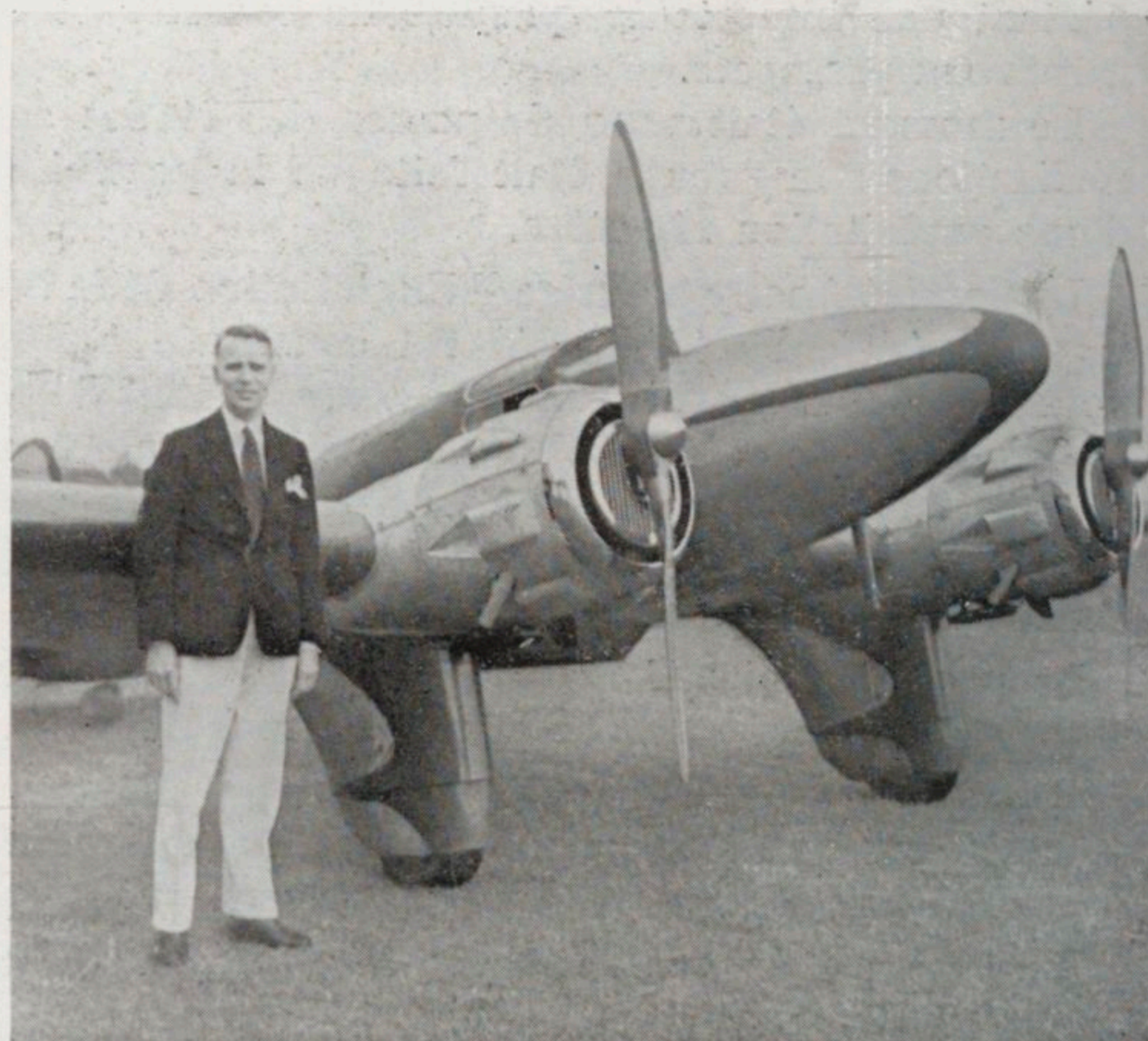
La régularité et la sécurité des services coloniaux de la SABENA ont puissamment contribué à vulgariser l'idée de la locomotion aérienne dont l'utilisation croit de jour en jour dans tous les domaines.

Ces brillants résultats acquis sont dus à l'excellente organisation des services de la SABENA, à la qualité de son matériel et à la remarquable valeur professionnelle de son personnel.

TONY ORTA,  
Directeur de la S.A.B.E.N.A.

## De Surabaya

M. Khow Ke Kien et le lieutenant aviateur Terluin ont effectué le raid Amsterdam et retour sur un avion construit à Bandoeng, dans les Indes Néer-



L'INGÉNIEUR WALRAVEN, DE LA MILITARY AIR FORCE,  
DEVANT L'APPAREIL QU'IL A CONSTRUIT

landaises, par M. Walraven, Ingénieur de la Military Air Force.

C'est un monoplane à aile surbaissée avec cabine de construction bois aménagée pour deux passagers assis côte à côte.

Ses moteurs sont deux Pobjoy « Niagara » de 90 CV chacun.

Sa vitesse de croisière est de 200 kms/h. et son rayon d'action de 1.600 kms.

## De Tobruk

Les pilotes sont avisés qu'il est interdit depuis le 9 septembre 1935 de survoler le terrain de Tobruk ou d'y atterrir.

Nous leur rappelons qu'ils devront effectuer leur ravitaillement à Benghazi.

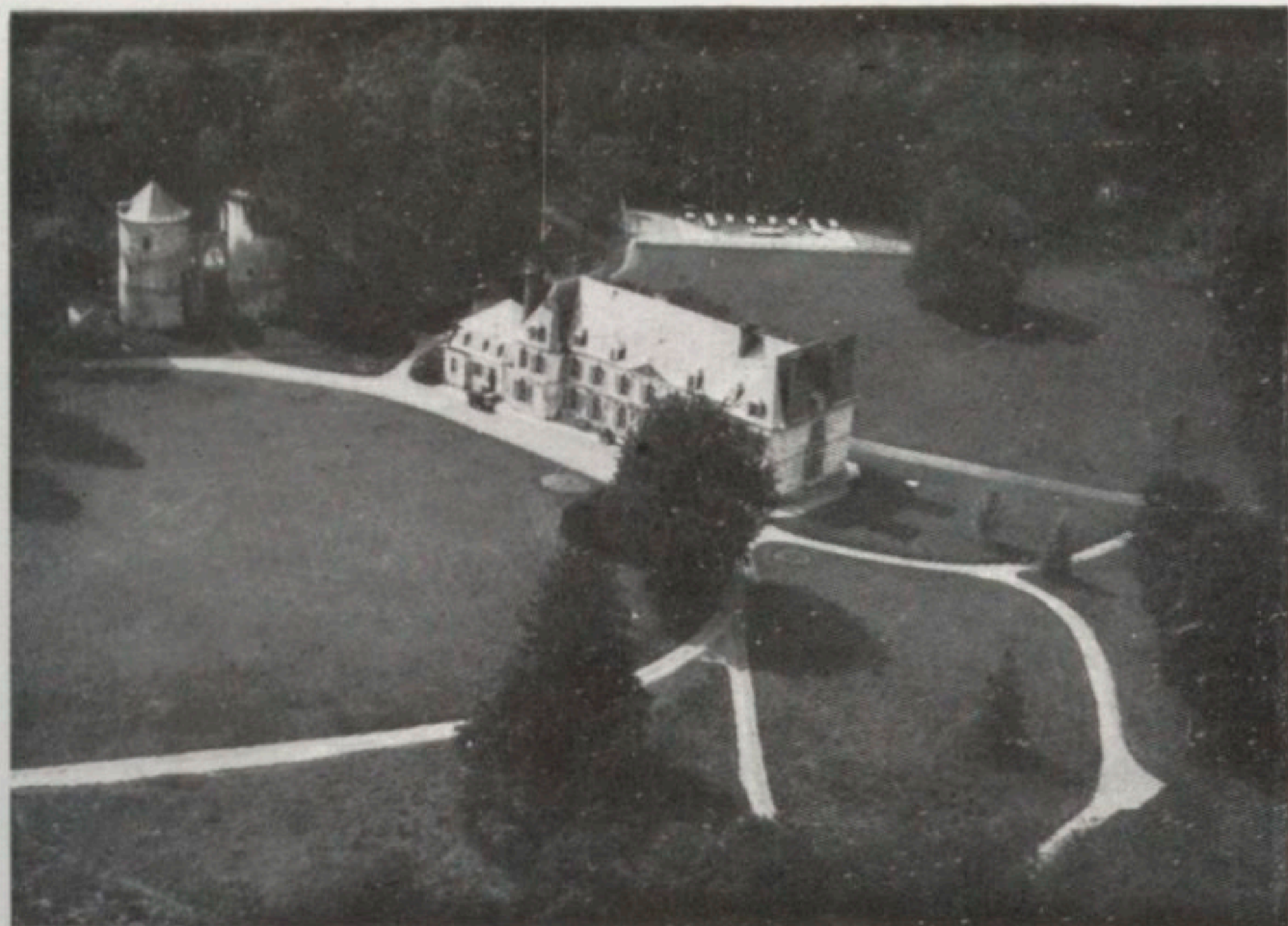
Le nouvel aéroport d'Amseat remplacera le terrain de Tobruk.

Nous leur donnerons en temps voulu tous les renseignements utiles sur ce nouvel aéroport.

## Rally de Monsures

Le Baron de Foucaucourt, dont nos lecteurs ont pu apprécier les intéressants articles qu'il a eu

l'amabilité de faire paraître dans le *Manche à Balai*, a organisé, au mois de septembre, un rally sur sa propriété de Monsures.



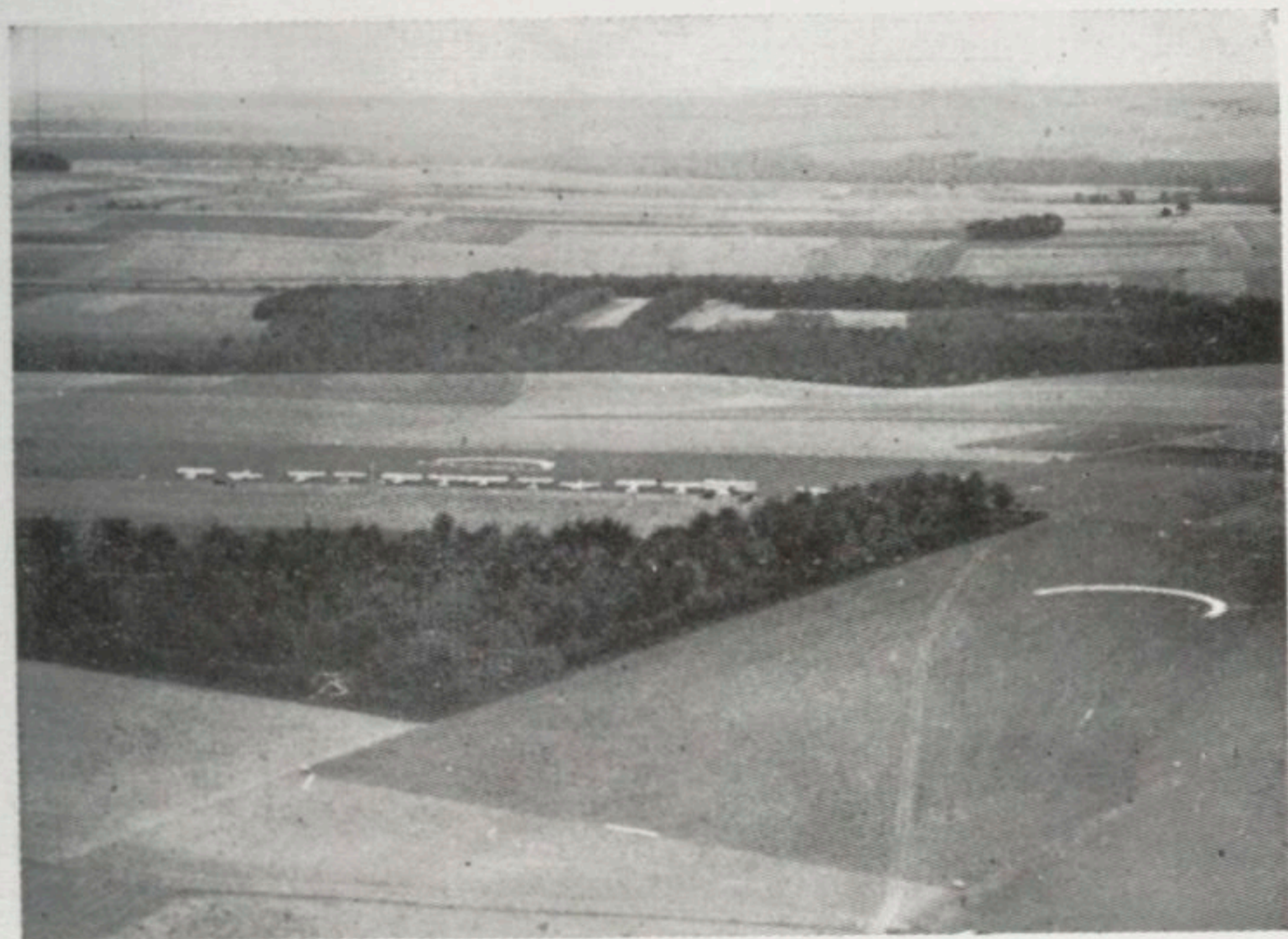
LE CHATEAU MODERNE DE MONSURES ET LES RUINES  
CLASSÉES MONUMENTS HISTORIQUES

C'est la seconde fois que ce rally a lieu ; les avions vinrent en grand nombre de tous les points de la France, et même de l'étranger, participer à cette manifestation dans le cadre magnifique du parc de Monsures.

Un ordre parfait précisa à la réalisation du rally dont les gagnants furent les suivants :

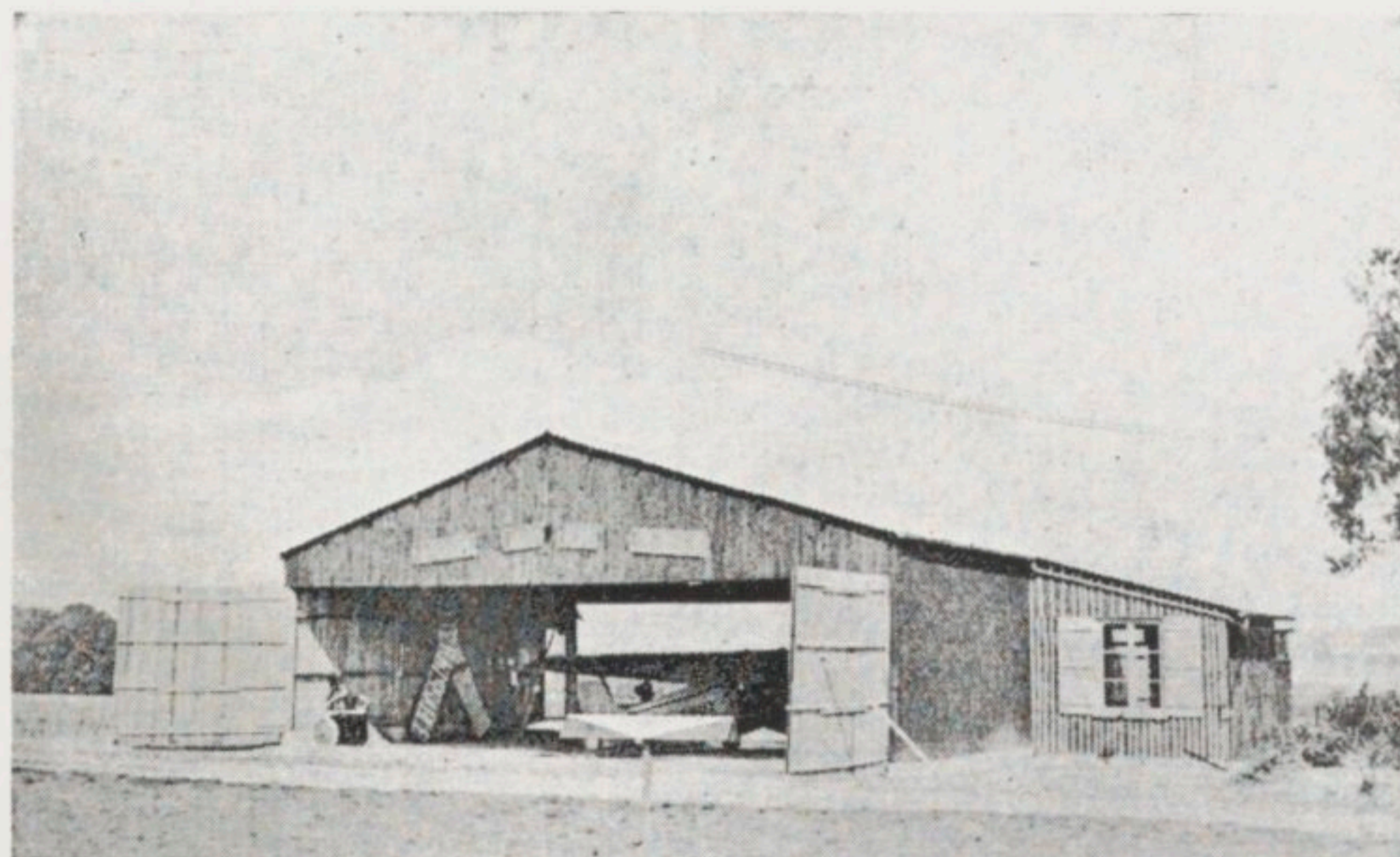
1° Concours de la plus grande distance parcourue dans la matinée : MM. Prache (680 kms) ; Alavoine (380 kms) ; Dusanter, de Chateaubrun, Bardou, Postiaux, de Guyencourt, Desalleux, De France, Garric, Baron.

2° Prix du plus grand nombre d'atterrissages à Monsures en 1934 et en 1935 : M. Busanter, de Gillès, Comte de Clermont-Tonnerre.



LES AVIONS PARTICIPANT AU RALLY DE MONSURES

3° Prix du plus jeune breveté : M. de Guyencourt.  
4° Prix du plus vieux breveté : MM. Pain et Guérin ; accessit spécial à M. Harben.



HANGAR ET CLUB-HOUSE DU TERRAIN D'AVIATION DE MONSURES

### Poste aérienne

Dans les statistiques qui nous parviennent d'outre-Atlantique, nous lisons que les taxes pour le transport des correspondances par avion se sont élevées au cours de 1934, aux Etats-Unis, à 90 millions de francs.

Pendant le seul mois de mai 1935, 550.000 kgs de poste ont été transportés par avion.

Grâce à cette progression continue, dans moins de deux ans, les Compagnies aériennes pourront se passer des subventions d'Etat.

Si nous rapprochons de ces chiffres le chiffre de 400 millions de francs accordé aux lignes françaises au titre de subventions, il est permis de se demander quelles sont les raisons qui motivent notre infériorité, au point de vue commercial.

Les surtaxes excessives imposées au courrier transporté par avion sont à l'origine de l'empressement relativement limité manifesté par le public à l'égard de la poste aérienne.

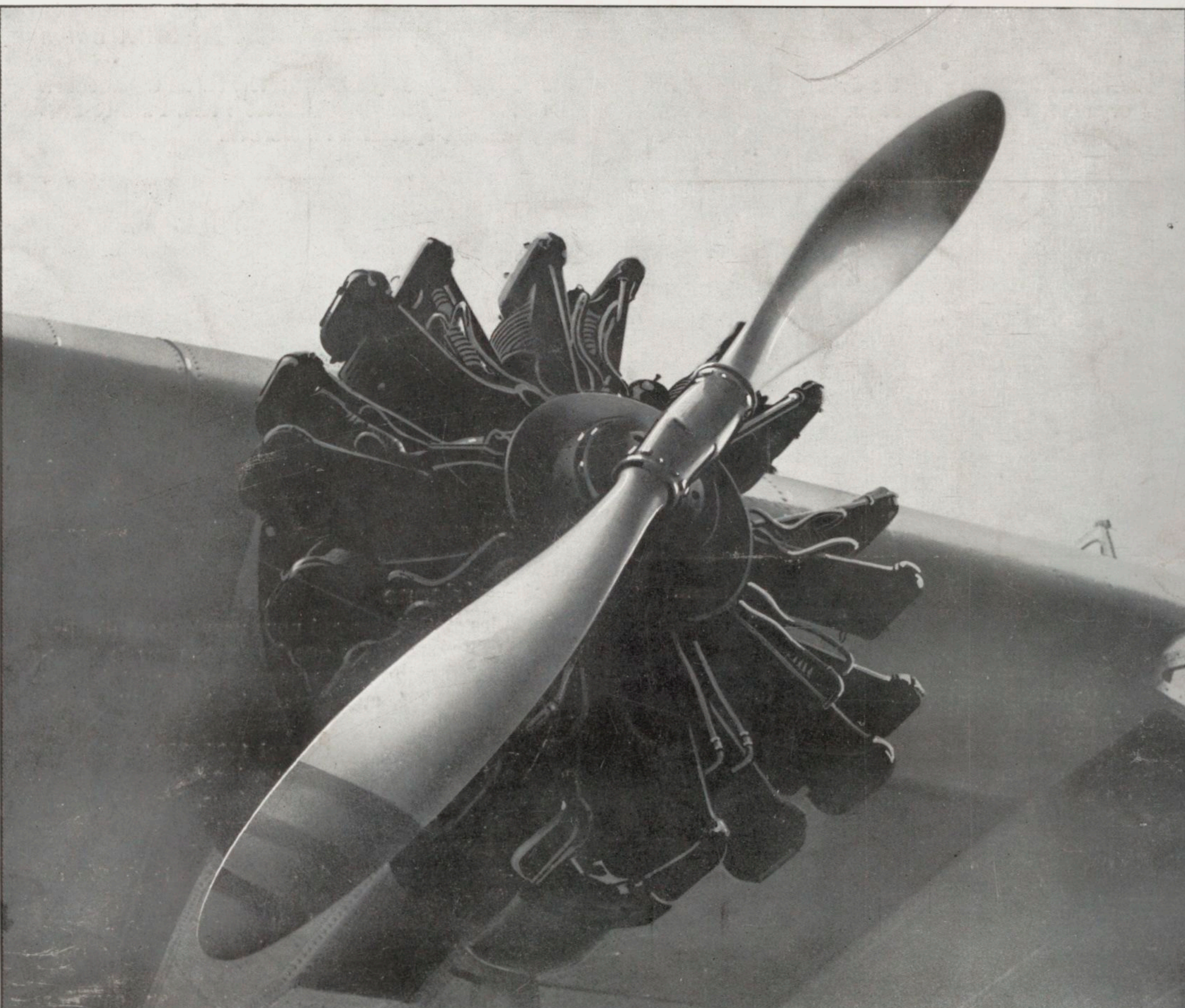
Ensuite, il faut mettre en évidence le manque de liaison rationnelle entre différents points de l'intérieur ou des colonies.

Les vols de nuit sont un facteur de premier ordre pour l'acheminement rapide de la correspondance par avion : il n'en existe pas ou très peu. Ces vols de nuit nécessitent en effet une infrastructure : balisage, radiogoniométrie, qui assurera au pilote sécurité de vol et régularité.

Aucune ligne n'est encore pourvue de ces aménagements, sauf Paris-Bordeaux où ils sont actuellement en cours de réalisation.

Il est donc urgent que toutes nos lignes en soient dotées, et nous pourrions alors, par des courriers plus fréquents, plus rapides, et par l'abaissement des surtaxes, suivre l'exemple des Etats-Unis.

AU SAHARA, TOUS LES 400 KMS, VOUS TROUVEZ UN RELAIS SHELL



# AEROSHELL

Huile pour moteurs à haut rendement



LIGNE ALGER-CONGO