

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]. 1935/05.

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.

MAI 1935

LE NUMÉRO : 4 FRANCS

3^e ANNEE N° 24

LE MANCHE A BALAI



REVUE MENSUELLE DE PROPAGANDE AÉRONAUTIQUE

Dam

Deux appréciations.....

La Compagnie des Moteurs Pobjoy

adresse à la Société Shell la lettre qui suit :

12 Avril 1935

« Il vous sera sans doute agréable d'apprendre qu'un moteur de série « Pobjoy " Niagara " a fait récemment des essais, pleins gaz, pendant « 50 heures au nombre maximum de tours.

« L'essai fut fait par périodes de 10 heures consécutives : 9 h. 30 « au nombre de tours maximum (3.500 t./m.), suivies de 5 minutes à « 2.850 t./m., la vitesse de refroidissement du moteur étant réduite à « 141 km. 197 (conditions de décollage) et 25 minutes dans les con- « ditions de montée.

« Ces essais ont été effectués avec l'**essence Aviation Shell** et l'**huile AeroShell Heavy**.

« Aucun réglage ne fut fait au moteur pendant toute la durée de « l'essai, autre que celui de quatre poussoirs après la première période « de 10 heures et il ne se produisit pas la plus légère baisse de puis- « sance.

« Au démontage du moteur, on constata qu'aucun organe, quel qu'il « fût, n'était détérioré et le moteur fut remonté avec ses pièces d'origine.

« Nous ne saurions trop louer les qualités de vos produits qui ont « rendu ces résultats possibles. »

et le Service Technique de la K.L.M.

écrit :

Rotterdam, le 25 Mars 1935

« Nous sommes heureux de porter à votre connaissance que nous « avons employé l'**essence Shell Ethyl Aviation** à nombre d'octane 87 « comme carburant dans les moteurs à réducteur Cyclone F., du même « type que ceux qui équipent les avions Douglas et Fokker F. XXXVI, « tandis que nous avons utilisé comme lubrifiant l'**huile AeroShell Heavy**, « et comme graisse dans les carters de culbuteurs la **Shell Rocker Arm Grease Soft**.

« Nous sommes très satisfaits des résultats obtenus grâce à l'emploi « de ce carburant et de ces lubrifiants.

« Dans les moteurs Wasp, en service sur le parcours régulier « Amsterdam/Batavia, nous avons, pendant plus d'un an, employé ex- « clusivement comme lubrifiants l'**AeroShell Heavy** et la **Shell Rocker Arm Grease**, avec un résultat également très satisfaisant. »

Partout, toujours,

l'Huile AeroShell

l'Essence Aviation Shell

et le Service Aviation Shell

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. S'-Saëns - Alger

Adresse télégraph. : Manchab-Alger
Codes : Bentley's National

Tous droits de reproduction rigoureusement réservés pour tous pays

Correspondants dans le monde entier



DÉSERTS ET CIVILISATIONS DE L'EST (I)

Souvenirs Bibliques

Huit jours au Caire permettent de visiter les incomparables musées et de se familiariser avec la civilisation égyptienne, de voir les Tombeaux des Califes et la célèbre Université d'El Hazar, de parcourir les souks et le beau jardin zoologique, surtout de flâner autour des pyramides.

Parmi les environs un peu lointains, l'aviateur peut aussi compter la Palestine puisqu'on ne met guère plus de deux heures pour voler du Caire à Jérusalem ; l'aérodrome de cette dernière localité est malheureusement impraticable et l'on doit se contenter d'atterrir à Ramleh, à 40 kilomètres du but.

Le trajet aérien est parfaitement désertique sauf au passage du Canal de Suez, à El Kantara, mais on demeure toujours à distance raisonnable de la voie ferrée. Quand le vent de sable, fréquent sur la presqu'île du Sinaï, se lève, on vogue dans une brume qui réduit singulièrement la visibilité et qui fait paraître la contrée encore plus déserte; les approches du Canal sont marquées, à l'Est surtout, par

les restes des ouvrages de défense de la guerre et par de nombreux camps entourés de fil de fer barbelés qui jurent étrangement avec le site.



LE CANAL DE SUEZ A EL-KANTARA

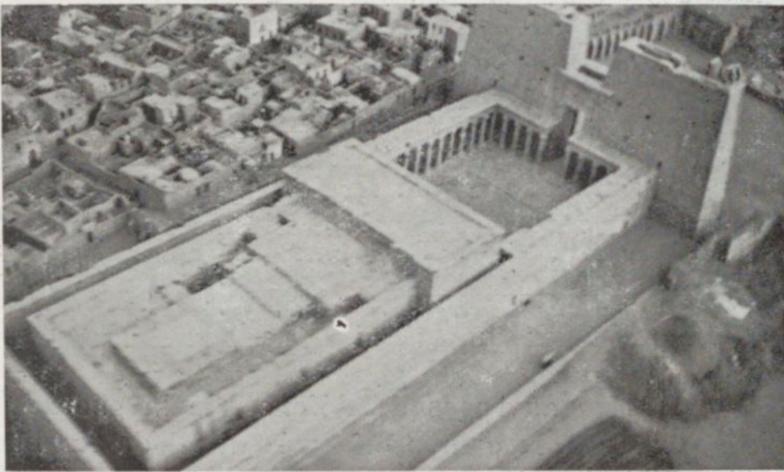
A l'escale de Gaza, obligatoire pour la visite douanière, on fait connaissance avec la livre palestinienne qui, comme la livre égyptienne, fait partie du système décimal ; mais ici les Anglais ont su im-

(1) Suite de l'article paru dans nos numéros 22 et 23.

DEMANDEZ-NOUS LE GUIDE DU TOURISME AU SAHARA

poser au commerce leur conception vigésimale (ou duodécimale) et l'on compte généralement par shillings, le shilling valant 1/20 de livre, donc 50 mills !...

L'Inch'Allah est rangé dans le hangar de Ramleh, à 70 km. de Gaza, et ses passagers se dirigent en automobile vers Jérusalem par une route pittoresque qui monte progressivement jusqu'à 850 mètres d'altitude. Pendant plusieurs jours, ils vivent dans les réminiscences de la Bible, parcourant les sanctuaires où prient tour à tour catholiques et protestants, schismatiques grecs et arméniens, Juifs et musulmans longeant le Mur des Lamentations sur lequel coulent réellement les pleurs des enfants d'Israël ; ils entrent dans l'admirable Haram ech Cherif ou Mosquée d'Omar, ils admirent sa merveilleuse coupole aux incomparables couleurs et sa charmante terrasse de marbre — ensemble des plus pittoresques où règne un recueillement, une tranquillité inconnus dans le reste de la ville sainte.



LE CÉLÈBRE TEMPLE D'EDFOU

Les environs de Jérusalem, tout emplis de souvenirs bibliques et de sites intéressants, méritent également visite : c'est Bethléem avec son église du VI^e siècle, la plus ancienne sans doute de la chrétienté ; ce sont le Jourdain et Jéricho avec ses admirables jardins où poussent les papayers arborescents, avec ses rues bordées de « kronkas », belles euphorbes soudanaises qu'on est tout étonné de retrouver en Asie.

Comme il serait tentant de gagner d'autres sites plus lointains, tel le lac de Tibériade, d'aller d'un coup d'aile à Baalbek et à Palmyre ou encore à Bagdad et à Bassorah !... Le plus difficile en aviation est peut-être de savoir se borner.

Ce que l'on peut faire en tous cas sans grande perte de temps, c'est regagner Le Caire en passant par El Lisan et par Maan — noms inconnus sans doute à la plupart des Français, même aux pilotes.

El Lisan, pourtant, offre la particularité d'être l'aérodrome le plus bas du monde puisqu'il se trouve à une altitude de — 400 mètres, sur une petite presqu'île de la rive orientale de la Mer Morte ; l'air y est — par sympathie avec les eaux voisines — extraordinairement dense ; l'atterrissage et le décollage sont pleins de surprises et rares sont les pilotes qui arrivent à se poser au premier essai ; de ce petit terrain on embrase le site grandiose et désolé où aucun oiseau ne s'égare, où ne vit nul mammifère, nul reptile, où l'onde amère ne nourrit aucun poisson ; on peut aisément gagner la berge et prendre un bain dans cette saumure si épaisse qu'il est difficile d'y nager

D'El Lisan à Maan, on doit grimper très vite puisque ce dernier aérodrome est à 1.100 mètres d'altitude ; c'est à une dizaine de lieues du terrain que se trouvent les temples étonnants de Pétra, sculptés à même le roc au fond d'un long cañon impressionnant.

La Ligne de Vie

Fleuve étonnant qui prend sa source au cœur de la région des grands lacs à une centaine de kilomètres sous l'Equateur, qui traverse ensuite une mer intérieure large de 400 km. — le Lac Victoria — et qui, enfin, descend vers le Nord pendant 5.600 kilomètres fertilisant sur plusieurs lieues de largeur un des plus grands déserts du globe — fleuve sur les rives duquel s'est développée, de l'an 3500 à l'an 332 avant notre ère, la civilisation prodigieuse de trente dynasties égyptiennes — fleuve qui, aujourd'hui encore est la condition même d'existence d'un des pays les plus prospères du monde — le Nil est à tous points de vue l'un des sites les plus intéressants de l'ancien continent et sa vallée qui constitue à elle seule la moitié de la route aérienne du Caire au Cap, est peut-être la contrée la plus tentante pour le touriste de l'air.

Au Caire, tête de ligne, on trouve un excellent aérodrome et un club-house très confortable, des services de mécaniciens et de ravitaillements impeccables ; de là partent vers le Nord et vers le Sud les « Dragons » de la Misr Airwork et les énormes avions à quarante places des Imperial Airways ; tout le trajet jusqu'au Cap est jalonné de terrains, de postes d'essence et d'huile, de petits ateliers de réparation. Descendre au Soudan Egyptien jusqu'à Khartoum n'est ni plus difficile ni plus long que de voler de Tunis à Casablanca.

Voici les mécaniciens qui poussent l'Inch'Allah sur la magnifique plateforme faite de grandes dalles qu'on dirait de marbre ; tandis que le moteur tourne au ralenti on observe les vautours qui planent toujours au-dessus du Caire sans jamais donner un coup d'aile ; ces précurseurs, dont Mouillard vint étudier

le vol en Egypte et auxquels il dut une partie de la science d'où dérive l'aérodynamique moderne, sont encore des maîtres inégalés auprès desquels Kronfeld n'est qu'un débutant.

Le moteur ayant suffisamment chauffé, on prend congé de tous les amis français et égyptiens venus au terrain et le petit monoplan s'envole cap au Sud. Le long du Nil calme dans les eaux duquel se reflètent les barques à voile s'étendent les riches cultures arrosées par d'innombrables canaux et les prairies vert clair où l'eau invisible trace d'admirables arabesques vert foncé ; des nuages d'oiseaux blancs et noirs s'envolent au passage de l'appareil ; les villages misérables, dont l'odeur fade monte parfois jusqu'à l'avion, se pressent autour des lacs de boue où se vautrent les buffles.

On ne peut s'empêcher de songer sans amertume à notre Niger, fleuve magnifique lui aussi, coulant au milieu d'un désert où il n'entretient qu'une maigre vie pastorale.

La zone cultivée tantôt s'élargit pour atteindre 20 kilomètres, tantôt se resserre pour descendre à une lieue ; toujours le désert la borde nettement, dominé d'abord par les Pyramides, par l'oasis du Fayoum et par les ksour perchés sur des pitons de grès, taché plus loin par les tentes des nomades.

Çà et là surgissent du sable quelques pans de mur, des ruines, les restes d'une ville qui vivait il y a peut-être cent ans ou mille ans, ou plus encore ; ces cités mortes, on les voit d'abord par hasard et on cherche souvent quelque site célèbre sans pouvoir le trouver, puisque l'œil se fait au paysage et on est tout étonné au retour de découvrir aisément les monuments qu'on avait en vain survolés à l'aller.

La berge est parfois dominée par d'énormes falaises auxquelles les siècles arrachent de grands pans de rochers ; les troglodytes y ont installé leurs demeures à des hauteurs vertigineuses, des villes entières se creusent même parfois dans la montagne ; les eaux souvent y découpent des gorges sauvages, des aiguilles étonnantes, des cirques fantastiques.

Bientôt le paysage devient tropical : les palmiers élancés s'inclinent sur les champs de coton ; les villages se construisent en roseau comme au Soudan français ; les chameaux, les trains, les barques, les vieux bateaux à vapeur qui se traînent sur le Nil sont camouflés par les cannes à sucre qui balaient la terre ou l'eau de leurs longues tiges.

Ces sites étonnants, qui vont du fleuve au désert, de l'antique ville oubliée aux falaises les plus hostiles, on peut tous les admirer d'avion ; le voyageur terrestre ou fluvial n'en découvrira qu'une bien faible partie et il ignorera toujours les merveilles étalées parfois à quelques kilomètres seulement de la piste, de la voie ferrée ou du fleuve.

Mais l'aviateur ne connaîtra bien les grandioses

monuments de l'antique Egypte que s'il emprunte parfois les moyens de transport terrestres. Abydos et son admirable temple sont malheureusement difficiles à atteindre pour le voyageur de l'air, mais Louxor est pourvu d'un bon aérodrome : son temple forme, avec les ruines cyclopéennes de Karnak, avec les sanctuaires de Thèbes et ses tombeaux étonnants, avec les célèbres Colosses de Memnon un ensemble saisissant d'une incomparable puissance.

A une centaine de kilomètres plus loin se dresse le magnifique temple d'Edfou parfaitement conservé malgré ses deux mille ans ; puis les bords du Nil deviennent déserts ; seuls les palmiers bleus qui émergent du sable et les curieuses barques qui glissent lentement sur l'eau animent le paysage ; bientôt on atterrit à Assouan dans une sorte de grande daïa (1) à côté d'une carcasse de chameau.

Assouan, malgré « la Mort de Philæ », demeure un des plus beaux sites du Nil. Son obélisque inachevé où l'on saisit sur le vif le lent travail des antiques

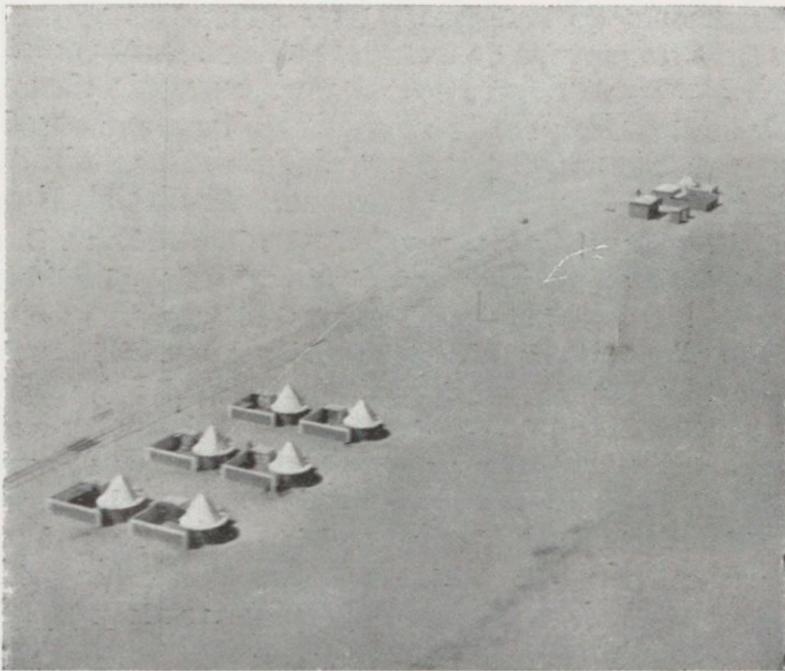


UN ASPECT DU DÉSERT ENTRE ASSOUAN ET OUADI HALFA,
VU D'AVION

tailleurs de pierre — son île Eléphantine avec son Nilomètre et son musée — ses hypogées qu'on atteint par un escalier vertigineux taillé dans le roc vif — son île Atroun enfin avec son incomparable végétation tropicale, comptent parmi les sites les plus beaux et les plus curieux qu'on puisse voir.

En quittant Assouan, on atteint immédiatement le célèbre barrage qui fait la richesse de la Basse Egypte, mais qui est aussi responsable de l'engloutissement de Philæ, de Dakka, de Kalabcha et de tant d'autres merveilles ; en passant à basse altitude au-dessus de Chellal, on découvre la plateforme du principal pylône de Philæ qui émerge tristement. L'eau monte dans les anciens lits d'oueds taillés dans le roc et le lit du fleuve est encombré d'innombrables récifs qui sont du plus pittoresque

(1) Cuvette de sable saharienne.



« STATION 6 », LE « BIDON 5 » DU PETIT « TANEZROUFT » QUI S'ÉTEND ENTRE OUADI HALFA ET SHENDI (SOUDAN ÉGYPTIEN)

effet ; la contrée ressemble fort à la côte norvégienne vue de 3.000 mètres d'altitude dans la région des Lofoten. Ça et là apparaît un ancien hameau à demi submergé et remplacé par le village neuf en ciment placé plus haut sur le roc sec ; les palmeraies aussi sont envahies par l'eau, mais les arbres élevés émergent curieusement, formant de petites forêts aquatiques au milieu desquelles circulent les bateaux à voile ; ce décor artificiel réserve à chaque détour du fleuve de nouvelles surprises. Mais les nouvelles berges du Nil semblent affreusement stériles ; on ne voit que rochers noirs ou rouges saupoudrés de sable et gros blocs hostiles d'origine apparemment volcanique qui invitent l'avion à se tenir à une prudente altitude.

Le paysage devient de plus en plus grandiose, de plus en plus sauvage, et rappelle maintenant le Mouydir — les premiers contreforts du Hoggar. A quelques kilomètres du fleuve on rencontre un chaos formidable de pitons, de gour (1) noirs, d'aiguilles basaltiques qui ressemblent étonnamment à la Koudia du Hoggar — ça et là, des rochers régulièrement clivés font penser aux pyramides auxquelles ils ont peut-être servi de modèle.

Après une heure et demie de vol au-dessus de cette infernale beauté qu'ignoreront toujours les voyageurs terrestres, on gagne une région moins tourmentée où domine le sable ; les cultures et les arbres reparaissent et on atteint bientôt Ouadi Halfa gracieusement étalé sur le bord du fleuve. Le séjour y est rendu idéal par un bijou d'hôtel parfaitement tenu : après avoir traversé un beau jardin où les grands palmiers ombragent les plates-bandes de

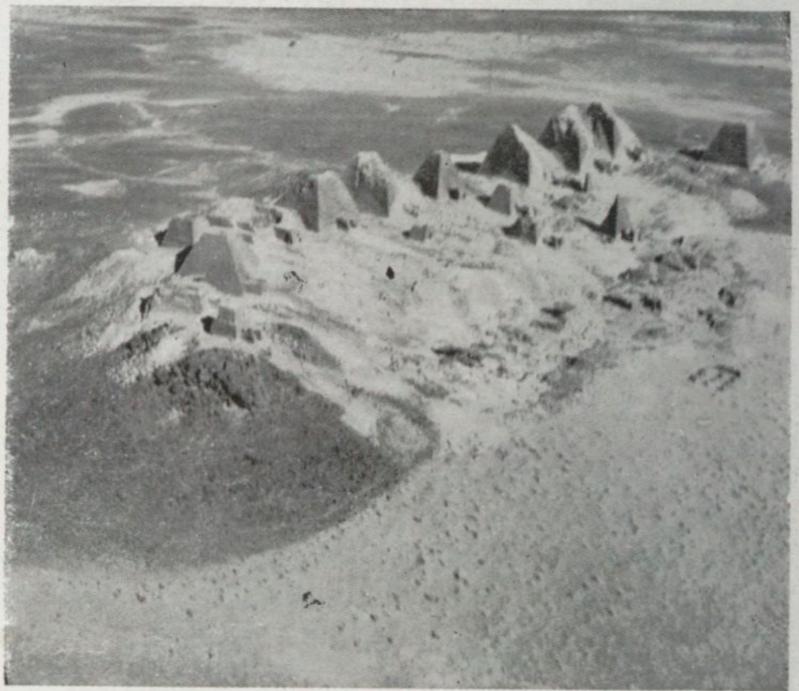
(1) Rochers usés par le sable.

fleurs bigarrées, où la pelouse descend jusqu'au Nil bleu clair que borde la dune rose, on entre dans le salon confortable où pétille un bon feu de bois ; qui donc se croirait à 200 kilomètres au Sud du Tropique !... Demain, à Khartoum, on trouvera 37° à l'ombre.

Au départ de Ouadi Halfa, l'Inch'Allah s'envole dans la brume de sable qui ne le quitte pas depuis deux jours ; il retrouve le chemin de fer interrompu sur le parcours Assouan-Ouadi Halfa trop accidenté pour permettre la pose de la voie.

Après une petite visite à la deuxième cataracte, l'appareil quitte le fleuve et s'enfonce avec le rail dans une sorte de petit « Tanezrouft » de 400 kilomètres de long que bordent à l'horizon des sommets rocheux et que jalonnent les stations aux grands numéros noirs ; dans ce reg (1) très saharien apparaissent après « Station 5 » quelques betoums (2) isolés ; puis le terrain monte jusqu'à « Station 6 » qu'on appellerait volontiers « le Bidon 5 du Soudan Egyptien », car il s'y trouve, comme au cœur du Sahara français, un aéroport avec une belle manche à air et des réserves de carburant..., sans parler d'un petit hameau composé non pas de deux carrosseries d'automobile posées sur des bidons vides, mais de vingt huttes coniques du plus curieux effet.

Ce Tanezrouft est d'ailleurs moins vieux, moins usé que le nôtre, car il marque encore quelques faibles ondulations ; des hammadas (3), des rochers



LES CÉLÈBRES PYRAMIDES DE MEROE, SITUÉES EN PLEIN DÉSERT, A 800 KM. AU SUD DU TROPIQUE

(1) Sol de sable dur.

(2) Pistachiers communs dans les régions relativement humides du Sahara.

(3) Grandes dalles usées et polies par le sable.

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

même émergent çà et là ; il est surtout moins vide que lui, puisque la voie ferrée le coupe, sur laquelle circulent quelques trains et des draisienues.

Les lits d'oueds qui doivent parfois couler se multiplient et, après deux heures de vol à peine,



UN COIN DU CHARMANT JARDIN ZOOLOGIQUE DE KHARTOUM

on retrouve le Nil maigre et plat aux berges basses, arides, rocheuses, coupées de cultures, de broussailles, de quelques villages qui ressemblent étrangement aux rives du Niger vers Niamey ; comme pour rappeler mieux encore notre Soudan, les remous thermiques et la brume de chaleur ne cessent d'augmenter.

Mais le paysage est déjà moins aride à Berber, les villages sont plus nombreux et plus importants et après trois heures de vol, le pilote se pose à Atbara, heureux de pouvoir rechercher l'origine de la fuite d'essence qui se manifeste depuis quelque temps ; c'est peu de chose : un écrou desserré — et après un bref arrêt, le paysage varié de la grande brousse africaine défile de nouveau sous l'avion : reg immense, interrompu d'après roches noires ou de hamma luisantes que survolent les puissants gypaètes — rôniers élancés ou jolis bosquets d'épineux emplis de gazelles — villages de roseaux que rasant les petites hirondelles de France et champs infinis de cannes à sucre — troupeaux énormes allant en longues files s'abreuver au Nil — ksour (1) en ruines dominant le fleuve sur lequel voguent de grandes pirogues primitives chargées d'indigènes.

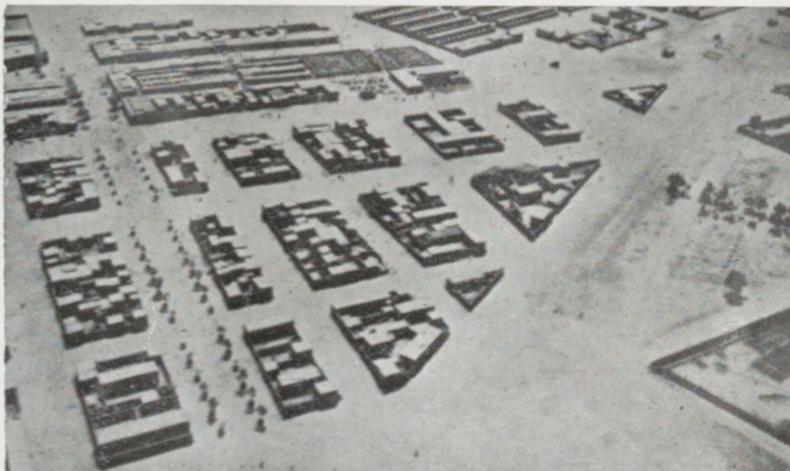
Le pilote a fait un crochet vers l'Est pour voir les extraordinaires pyramides noires de Méroë qu'atteignit en 1917 le Zeppelin venu de Bulgarie en un raid fameux ; il a franchi la ville de Chendi,

(1) Ksar (pluriel ksour) signifie : village fortifié.

vaste échiquier de terre ; déjà il tourne curieux sur l'énorme agglomération de Khartoum aux 130.000 habitants quand une violente odeur de brûlé l'incite à se poser au plus vite ; ce n'est rien : un simple fil détaché dont l'isolant fondait sur le tuyau d'échappement. Le mal est vite réparé et l'Inch'Allah s'apprête à goûter enfin l'hospitalité d'un abri contre le sable qu'il ignore depuis Le Caire, quand on avise l'équipage qu'il est interdit aux RAF d'ouvrir ses hangars et de prêter aucune aide aux aviateurs civils..., singulière façon de remercier les Français qui ont sauvé la vie à Mrs Mollisson, à Lady Bailey..., à d'autres pilotes encore et qui ont exposé leur existence pour Lancaster. En revanche, il faut payer une taxe d'atterrissage élevée malgré l'énorme redevance payée hier à Ouadi Halfa pour un abonnement général... qui, par hasard, n'est justement pas valable à Khartoum.

Le pauvre Inch'Allah s'amarre donc pitteusement à quelques centaines de mètres des magnifiques hangars militaires et l'équipage tout penaud renonce devant ce premier contact avec le vrai Soudan aux projets de vol jusqu'au Lac Victoria qu'il commençait à caresser.

Khartoum, ville européenne aux magnifiques jardins, n'offre guère d'intérêt en dehors de son charmant parc zoologique où toutes sortes d'animaux africains se promènent en liberté sur les belles pelouses ombragées d'arbres magnifiques ; aussi le touriste la quittera-t-il bien vite pour suivre la rive du Nil vers l'Ouest. De nombreuses sakiyas — sortes de roues à godets — puisent l'eau dans le fleuve : les zébus attelés au manège qui les meut sont conduits par un négrillon accroupi sur le timon même ; on les arrête dès que l'ombre d'une baguette a atteint la marque faite sur l'archaïque cadran solaire.



VILLE NÈGRE DE OMDURMAN, AU CONFLUENT DU NIL BLEU ET DU NIL BLANC

Après avoir longé un primitif village nubien qui étale ses cases pittoresques aux portes mêmes de la grande cité européenne, on atteint le confluent des deux fleuves : le Nil Bleu qui vient du centre de l'Ethiopie et le Nil Blanc qui prend naissance au Lac Victoria.

On arrive enfin à Omdourman, village de 75.000 habitants, où grouillent toutes les races de l'Afrique : Nubiens et Bantous, Fellahs et Bagoras, Egyptiens et Gououames, Noubas et Grecs, Syriens et Djaliens ; les Dongoliens étalent leur marchandise et l'on voit — horloges vivantes — tourner lentement avec le soleil les cent nattes verticales qui abritent les vendeurs ambulants; dans les petits souks qui avoisinent le marché se vendent de jolis objets d'ivoire, des bijoux d'argent, des articles en peau d'hippopotame.

Quoique ayant renoncé au Lac Victoria, l'équipage ne peut se résigner à quitter Khartoum sans pousser une petite pointe vers le Sud : en quelques heures on peut sans peine survoler les curieuses ruines de la Soba chrétienne du Moyen Age, descendre à Ouad Médani aux magnifiques jardins, à Sennar à la forêt emplie de singes, à Kosti au curieux marché, à Djebeleïn d'où l'on découvre les montagnes d'Ethiopie ; déjà se montrent les grands pans de forêt sur les rives, les hippopotames et les crocodiles dans le fleuve. Plusieurs aérodromes jalonnent l'itinéraire de Kosti par Sennar et la voie d'Ed Doueim qu'on peut prendre au retour, en passant par le curieux village de Kaoua.

Baron de FOUCAUCOURT.

(A suivre).

LES BELLES IMAGES DU SUD



LE POSTE DE DJANET

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

LES GRANDS ÉVÉNEMENTS

Le record du vol Australie-Angleterre

L'aviateur australien Brook, pilotant un avion de tourisme monomoteur de 130 CV, atterrissait à Lym-pne le dimanche 31 mars à 15 heures 55 minutes, après avoir battu le record Australie/Angleterre.

Il avait parcouru la distance totale en 7 jours 20 heures, améliorant de 13 heures 10 minutes le record précédemment établi par son compatriote Melrose, qui avait effectué le parcours en 8 jours 9 heures.

L'aviateur a été chaleureusement accueilli, à sa descente d'avion par ses amis et un nombreux public enthousiaste qui avaient tenu à assister à son arrivée.

Tentative de record féminin Australie-Angleterre

La jeune aviatrice néo-zélandaise, Miss Jean Batten, qui avait réussi l'an dernier à s'adjuger le record Angleterre/Australie, vient de tenter de battre cette fois le record Australie/Angleterre.

Partie le 13 avril, à 6 h. 30 de Sydney, elle atterrissait le 19 avril à Jodhpur en avance sur son horaire ; le 25, elle atteignait Rome, et le 28 Dijon, d'où elle partait le 29, à 6 h. 32 pour arriver le même jour

à 13 h. 15 à l'aérodrome de Croydon, après un voyage de 16 jours et 7 heures, et sans avoir réussi à battre le record féminin qui est de 15 jours.

Pour fêter son arrivée, la presse londonienne avait organisé une brillante réception dans les salons de l'Aéro-Club de Grande-Bretagne.

L'aviatrice, qui s'est déclarée enchantée de son voyage, a conclu qu'il est plus difficile de voler d'Australie en Angleterre que d'Angleterre en Australie, à cause des vents debout que l'on rencontre tout le long de la route depuis l'Equateur et qui rendent le pilotage très pénible.

Givon à l'honneur

Léon Givon, le valeureux pilote du « Santos Dumont », est promu Officier de la Légion d'honneur.

« Adjudant de réserve aux titres exceptionnels, pilote de grande classe par son passé de guerre (Médaille Militaire, cinq citations, 4 avions abattus, une blessure) et par sa magnifique activité de pilote de ligne, spécialiste des parcours maritimes, a traversé 600 fois la Méditerranée et 11 fois l'Atlantique : 7.200 heures de vol. »

Givon est âgé de 39 ans et, à l'heure actuelle, il a effectué 14 traversées de l'Atlantique Sud, presque toutes à bord du « Santos Dumont ».

Nous sommes heureux de lui présenter, à cette occasion, nos plus vives félicitations.

AILES AFRICAINES

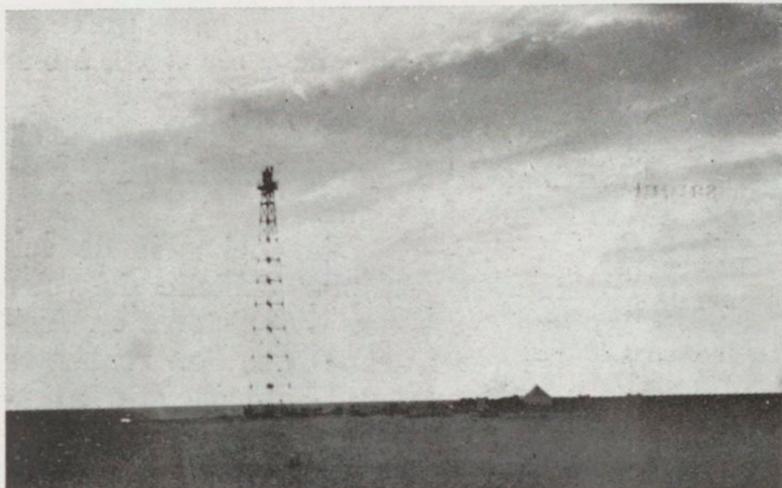
AILES ALGÉRIENNES

MM. Faouen et Viré,
promoteurs du phare Vuillemin,
nous disent :

« Au lendemain du triomphal retour de la Croisière Noire qui marqua l'apothéose de la carrière saharienne du Général Vuillemin, nous réalismes brus-

quement que rien, pas un bordj, pas une pierre dans ce Sahara qu'il avait ouvert à la navigation aérienne, ne rappelait le nom du conquistador. Cette lacune nous était apparue choquante, et la nécessité de la combler s'était imposée à notre esprit. Mais alors, nous nous trouvions en face d'un problème épineux : tous ceux qui ont le privilège de connaître le Général Vuillemin savent l'horreur malade qu'il ressent pour tout geste qui peut être interprété

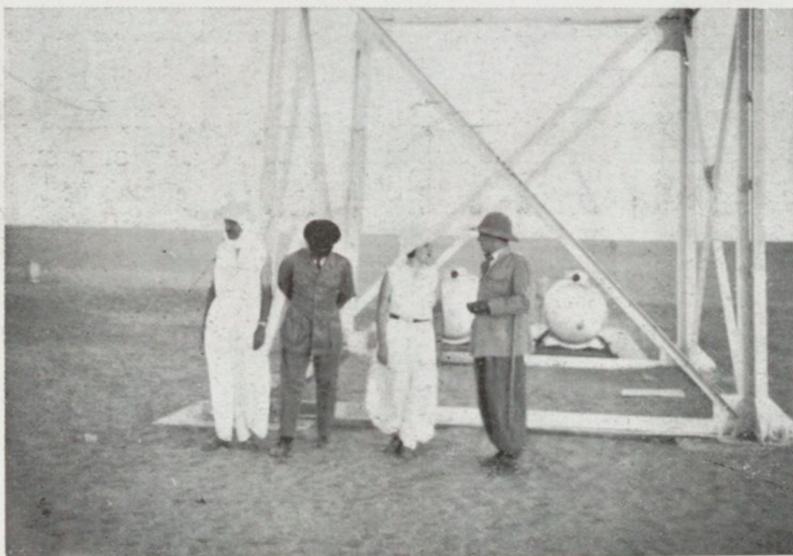
comme une velléité de publicité. Allions-nous renoncer à notre idée par crainte de froisser le Général Vuillemin ? C'est alors que nous avons pensé la ma-



LE PHARE VUILLEMIN AU SOLEIL COUCHANT

térialiser en construisant un monument digne de l'homme : un phare au Tanezrouft.

« *La Dépêche Algérienne* du 9 février 1934, en exposant son programme de la création d'un phare Vuillemin, ouvrit en même temps une souscription publique destinée à recueillir les fonds nécessaires à la réalisation de cette œuvre d'intérêt national. Ce programme fut accueilli avec enthousiasme par la Presse métropolitaine et algérienne. Les fonds affluèrent, les concours les plus réconfortants s'offrirent; il y en eut d'émouvants : un geste caractéristique fut celui des équipages sahariens de la ligne

De g. à dr. : M. DELAPLACE, GÉNÉRAL LACOLLEY, M^{me} DELAPLACE, GÉNÉRAL MEYNIER

Toulouse-Dakar de l'Air-France qui tous, adressèrent à la *Dépêche Algérienne* leurs souscriptions et leurs encouragements. Une véritable manifestation natio-

nale fut ainsi faite sur le nom de Vuillemin. Un comité fut constitué sous le patronage de M. le Gouverneur Général Carde, et sous la présidence du Général Meynier, héros africain de la première heure ; il comprit les représentants les plus éminents de l'activité aérienne.

« Nous n'avions malheureusement pas envisagé un seul instant le côté matériel de la question, c'est-à-dire le prix de revient du monument. Malgré l'enthousiasme des souscripteurs, malgré le succès moral déjà obtenu, allait-on être obligé de renoncer au projet?... Il y eut des moments d'angoisse.

« C'est alors que se produisit le coup de théâtre : la Société pour l'Utilisation Rationnelle des Gaz (U.R.G.), distributrice du « Butagaz », fit offrir par

A REGGAN AVANT LE BANQUET
LE PHALÈNE DE LA TRANSSAHARIENNE VIENT DE TERMINER
SON PLEIN

M. Jean Marcé, son agent général à Alger, de prendre à sa charge la réalisation complète du phare Vuillemin. Son offre ayant été acceptée avec la reconnaissance que l'on devine, M. Delaplace, Administrateur de l'U.R.G., chargé spécialement de cette réalisation se mit immédiatement à l'œuvre et, le 8 mars 1935, un télégramme avisait le Comité que le phare Vuillemin était allumé. Six autres phares, moins importants, attendaient à Colomb-Béchar, prêts à être érigés sur des points à déterminer par le Comité. Ce que fut la patiente progression de cette œuvre, il n'est pas possible de le dire en quelques mots. A ceux qui connaissent le Tanezrouft, elle apparaîtra dans toute sa grandeur. Six hommes y ont participé : Forgeau, Sallé, Durini, Prenner, Paoli, Collin, des hommes dans la plus noble acception du terme...

« Le phare Vuillemin, érigé au point de la piste dit « Bidon 5 », se présente sous l'aspect d'un pylône de

32 m. de haut, en poutrelles d'acier, haubanné et peint en blanc. La couleur définitive sera choisie après les essais qui auront déterminé la meilleure



M. FORGEAU, ADJOINT DE M. DELAPLACE
DEVANT LA BORNE KILOMÉTRIQUE DE BIDON 5

visibilité. Le dispositif optique est du type B. B. T. (Barbier, Besnard, Turenne). La source lumineuse se compose d'un manchon incandescent et d'une intensité de 200.000 bougies avec occultation de 1" $\frac{1}{2}$ toutes les 1" $\frac{1}{2}$. Le système lumineux est entièrement automatique et alimenté en Butagaz pour une période de 2 ans. Il est muni de dispositifs de protection spécialement étudiés en fonction des conditions locales. Le rayon d'action du feu est évidemment variable suivant la visibilité atmosphérique; dans les conditions standard qui servent de base aux calculs de portée de tous les feux de navigation du monde, le rayon lumineux du phare Vuillemin tangente l'horizon à 25 km. environ et le halo produit par réflexion sur le sable est visible à une distance pouvant atteindre 100 km. Pour un avion volant à l'altitude de 900 m., qui voit l'horizon à 110 km., son rayon sera visible à 135 km. Le phare Vuillemin du Tanezrouft ouvre l'ère du balisage lumineux du Sahara.

« Placé sous le parrainage du Général, le phare de Bidon 5 fera rayon-

ner au loin l'esprit Vuillemin : il sera un reproche perpétuel aux bavards et un encouragement à ceux qui voudront reprendre à leur compte le mot d'ordre du Général : agir. »

Le Colonel Moccia à Alger

Le 14 mai, trois appareils militaires français atterrissaient à Maison-Blanche, amenant à Alger le Colonel Moccia, Commandant les Groupes Sahariens de Rhat, qui rendait à l'Algérie la visite que le Colonel Carbillet, Commandant le Territoire des Oasis Sahariennes, avait effectuée tout dernièrement en Tripolitaine.

Le Colonel Moccia, qu'accompagnait le Colonel Carbillet, était reçu par M. le Commandeur Calisse, Consul Général d'Italie, le Général Lacolley, Commandant la 5^e Région Aérienne, le Colonel Bellandou, sous-Directeur des Territoires du Sud, le Capitaine Gardel, représentant M. Jules Carde, Gouverneur Général, et le Capitaine Pique-Aubrun, représentant le Général Noguès, entourés de nombreux officiers des armées de l'air et de terre.

Au cours d'un vin d'honneur servi au Mess des Officiers, le Général Lacolley et le Colonel Moccia échangèrent des toasts à la gloire et à la prospérité de l'Italie et de la France.

Nous ne doutons pas que grâce aux entretiens que le Colonel Moccia doit avoir avec le Gouvernement Général de l'Algérie, le mouvement touristique en Tripolitaine et au Sahara oriental ne s'intensifie de jour en jour davantage.



LE COLONEL MOCCIA, COMMANDANT LES TERRITOIRES DU SUD TRIPOLITAIN,
A SON ARRIVÉE A MAISON-BLANCHE, EN COMPAGNIE DU COLONEL CARBILLET

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

L'extension des L.A.N.A.

Devant le succès remporté par la ligne Alger-Oran, les L.A.N.A., voulant donner à leurs passagers la plus entière satisfaction, ont augmenté leur flotte d'un Fokker à moteur Lorraine 450 CV, pouvant transporter huit passagers à la moyenne de 200 km./heure.

Cet appareil, qui fut convoyé de Paris à Alger par M. Descamps, l'excellent chef-pilote des L.A.N.A., comporte une cabine spacieuse dans laquelle sont disposés huit fauteuils d'où chaque passager jouit d'une excellente visibilité. Au poste de pilotage, deux sièges sont aménagés pour le pilote et le radio. Près de la soute à bagages, située à l'arrière de la cabine, se trouve une toilette.

M. Henri Germain, passionné des choses de l'air, et poursuivant ses efforts en vue de donner à l'Afrique du Nord un réseau aérien complet, a mis en service un nouveau tronçon de sa ligne Tunis-Casablanca : Alger-Constantine-Bône.

La nouvelle ligne Alger-Bône a été inaugurée le 20 avril. Ce voyage, auquel M. Henri Germain avait convié les représentants de la presse d'Alger et de Constantine, a été effectué en moins de trois heures, y compris l'arrêt à Constantine, soit à une vitesse commerciale supérieure à 200 km./h. Si l'on considère que par la voie ferrée il faut 18 heures pour

effectuer ce trajet, on conçoit aisément le haut intérêt que présente ce service pour les relations entre les deux départements.

De plus, les L.A.N.A. viennent de recevoir l'autorisation d'utiliser des bimoteurs Dragon de Havilland aménagés pour six passagers, appareils dont le confort et la sécurité sont bien connus.

La liaison Alger-Bône est assurée deux fois par semaine par ces appareils en correspondance avec la ligne Oran-Alger. Un voyageur quittant l'aérodrome de La Sénia (Oran) à 5 h. 30 est à Maison-Blanche (Alger) à 7 h. 30, peut disposer de toute sa matinée à Alger, et en repart à 14 h. 30 pour arriver à Bône à 17 h. 15.

D'autre part, les L.A.N.A. ont organisé leurs horaires au départ d'Oran de façon qu'un voyageur oranais puisse se trouver à Alger en temps utile pour prendre passage à bord de l'hydravion Marseille-Alger.

Les horaires des L.A.N.A. ont été ainsi fixés :

Sur le tronçon Alger-Oran et retour : Lundi et samedi : Alger (Hôtel Aletti), 7 h. ; Oran (Grand Hôtel), 10 h. — Oran (Grand Hôtel), 15 h. ; Alger (Hôtel Aletti), 18 h.

Sur le tronçon Oran-Bône et retour : Mardi et jeudi : Oran (Grand Hôtel), 5 h. ; Alger (Hôtel Aletti), 8 h. — Alger (Hôtel Aletti), 14 h. ; Constantine, 16 h. 15 ; Bône (ville), 17 h. 45.

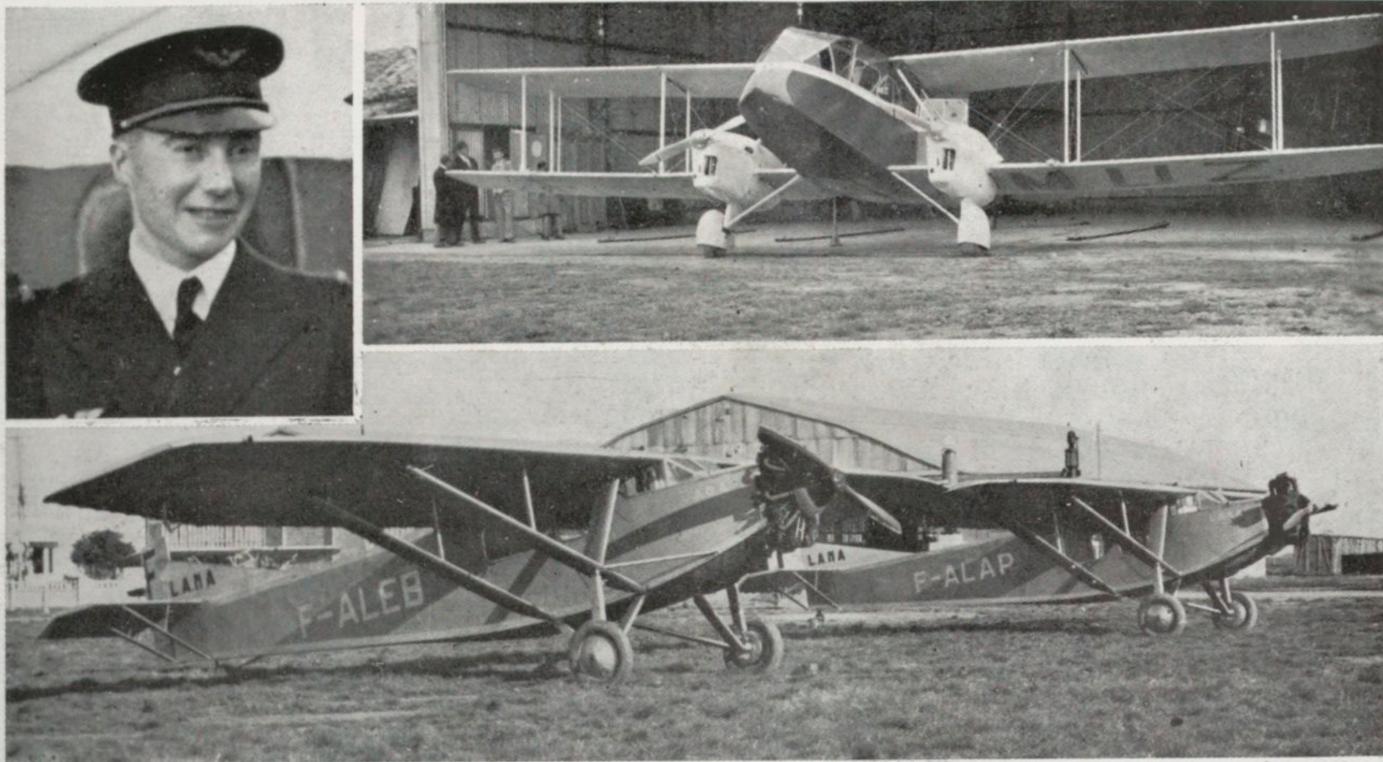


M. HENRI GERMAIN,
ADMINISTRATEUR-DIRECTEUR DES L.A.N.A.



LE FOKKER DES L.A.N.A.

DEMANDEZ-NOUS LE GUIDE DU TOURISME AU SAHARA



M. DESCAMPS, LE SYMPATHIQUE CHEF-PILOTE DES L.A.N.A.
LE DE HAVILLAND ET LES DEUX FARMAN DE LA FLOTILLE

Mercredi et Vendredi : Bône (ville), 7 h. 30 ; Constantine, 8 h. 45 ; Alger (Hôtel Aletti), 11 h. 15. — Alger (Hôtel Aletti), 15 h. 30 ; Oran (Grand Hôtel), 18 h. 30.

Sur le parcours Alger-Oran, des arrêts facultatifs sont prévus à Blida, Affreville, Orléansville, Relizane, Mostaganem.

Ainsi, grâce à la ténacité de M. Henri Germain, les L.A.N.A., qui ne reçoivent aucune subvention, ont fait un grand pas de plus dans la liaison des grands centres de l'Afrique du Nord et tout le monde suit ces progrès avec le plus grand intérêt. Aussi bien l'accueil qu'a réservé le public algérien aux lignes mises successivement en exploitation et la confiance qu'il a dans le chef-pilote Descamps, dont la prudence et l'habileté lui sont bien connues, prouvent assez la façon dont l'œuvre de M. H. Germain a été appréciée.

La station-service Caudron de Maison-Blanche

Dans notre numéro 21, nous informions nos lecteurs que la Société Caudron venait d'installer, sur l'aérodrome de Maison-Blanche, une station-service semblable à celles qu'elle a aménagées dans de nombreuses villes de France, stations spécialement

équipées pour la réparation des avions de tourisme, et possédant des stocks de pièces détachées à la disposition des pilotes.

Outre les services qu'elle est appelée à rendre de ce fait aux aviateurs, la station-service de Maison-Blanche, en mettant à la disposition du public des avions triplaces, lui offre la possibilité de goûter aux sensations toujours nouvelles d'une promenade aérienne, plus ou moins longue, aux environs d'Alger ou dans la Grande Kabylie : circuit Maison-Blanche, Fort-de-l'Eau, Alger, Maison-Blanche ; circuit Maison-Blanche, Chréa, Sidi-Ferruch, Alger, Maison-Blanche ; circuit du Djurdjura et de la Grande Kabylie.

Des avions taxis effectuent également des voyages pour toutes destinations, permettant ainsi des déplacements rapides à toute heure.

Enfin, la Station Caudron donne le baptême de l'air pour un prix modique dans lequel est compris le transport des amateurs à Maison-Blanche et leur retour à Alger, assurés gratuitement.

Elle dispose également d'une école de pilotage.

Le succès qu'obtient la Station Caudron est un encouragement au développement de ces installations qui présentent non seulement l'intérêt touristique qu'y voient les nouveaux adeptes de l'aviation ou les amateurs de promenades aériennes, mais aussi grâce aux avions-taxis et aux écoles de pilotage, un très haut intérêt pratique.

ACTIVITÉ DES CLUBS

HUSSEIN-DEY

Avec les beaux jours, la Station a manifesté une forte recrudescence d'activité et a reçu la visite, pendant ce mois, de MM. Wolf, de Constantine ; L. Grach, de Tiaret ; Tucci, de Bône ; Faure, d'Oran ; Robert, de Mascara ; Jannin, de Blida ; de Warren, de Tunis ; Ruamps, d'Orléansville ; Averseng, de Blida ; Docteur Sy, de Djidjelli ; Docteur Larribère, d'Oran ; Docteur Couniot, d'Oran ; Lamur, d'Oran ; Magneville, de Bougie ; Rigaux, de Bel-Abbès ; Orfila, de Bougie ; Noel, de Djidjelli ; Maire, de Bougie ; E. Grach, de Tiaret ; Roidot, de Blida ; Pupier, de Batna ; Batailler, d'Aïn-Ousséra.

On a également contrôlé le passage de M. Carl Basiaux, venant de Londres, et son retour après un court séjour en Algérie, de M. Marest, venant de Paris, et son retour également, et nous avons eu le plaisir de pouvoir féliciter le Docteur Filippi à son retour du Rallye du Maroc où il fut le grand vainqueur de la journée des matches.

Les pilotes de la Station se sont entraînés régulièrement et ont effectué de nombreux déplacements : MM. Mariano, à Tiaret ; Brau, à Fréha, Bouira ; Duchêne-Marullaz, à Biskra ; Staletti, à Constantine, Djidjelli, Bougie ; Roger Narbonne, Louis Narbonne, Bernabé, Basiaux, Averseng, Legris, Richard, Missika, Boullenger, de Bermond, Roumegous, Vincent, de Bridieu, Tremlat, Courjon, Bielle, Kohler-Germain, Adam, Baer, Gueit, Garely, Foulon.

Les avions d'Air-Algérie ont emmené MM. Bielle à Blida, Neveux à Tiaret, Saïda ; Garely à Sétif, Staletti à Mouzaïville.

Sept élèves sont également inscrits à Air-Algérie et s'entraînent ferme en vue de l'obtention de leur « premier degré », dont M. Vincent vient de passer brillamment les épreuves.

MAISON-BLANCHE

Le mois d'avril, particulièrement beau, a permis à l'École de l'Aéro-Club d'Algérie de reprendre toute son activité. 91 heures de vol ont été effectuées sur les avions du Club, 94 baptêmes de l'air ont été donnés et 30 personnes ont utilisé le Phalène « Général Laperrine » pour des promenades.

À l'école, MM. Rey et Bourreaud ont satisfait aux épreuves du brevet du 1^{er} degré.

MM. Trelaun, Audet et M^{lle} X... volent en double commande.

MM. Billion du Plan, Sintès, Champenois, Gabit, Alcay, Verduzier, Kraft, Ducrest, Lacoste, Gerard, Loubet, Tracol, Prohom, Riollot, de Mœlaussène, Bielle, Kohler, Bourreaud, Averseng, Borgeaud, Hirsch, se sont entraînés sur les avions du Club. MM. Christoffe et Schyler volent seuls.

Le nouveau Luciole Bengali 140 CV fait de nombreux amateurs parmi ces derniers.

MM. Blachette, Rostand, Rebaud frères, Rurin, Henri Germain, Hamoir, Durafour, Hirsch, Masquefa, se sont entraînés sur leur avion personnel.

M. Billier s'est rendu, avec trois passagers, sur Phalène, à Tunis ; MM. Durafour à Oran, sur Phalène ; Tracol à Sidi-Aïssa, sur Luciole ; Rostand, sur Phalène, à Casablanca ; Henri Germain à Bône et Oran, sur Dragon ; Prohom, sur Luciole Bengali, à Relizane et Orléansville ; Champenois, à Relizane et Oran ; Carrard, à Constantine, sur Luciole ; Duterriez, Faouen, Lombarde, à Bidon V et Gao, sur Phalène ; Masquefa, à Tunis, sur Phalène.

Nous avons eu la visite de MM. Bonan, de Casablanca, sur Farman 390, se rendant au Rallye du Maroc ; Giros, sur Phalène, allant d'Oran à Bône et Tunis ; du Docteur Crochet, sur Pelican, venant de Mostaganem ; Ruamps, sur Potez 43, venant d'Orléansville ; Bénitah sur Farman 390, de Bel-Abbès ; Filippi, de Bougie, sur Phalène ; Mariano, de Blida, sur Phalène.

Tous les jours, nous assistons aux superbes démonstrations acrobatiques de M. Chabaud, sur Morane, et de nombreux bénéficiaires de tickets de baptême goûtent aux joies de l'aviation.

BLIDA

A l'issue de l'Assemblée générale de l'Aéro-Club Blida-Mitidja, il a été décidé d'adresser à chaque membre la lettre suivante :

« Monsieur et Cher Membre,

Nous tenons à vous remercier de la confiance que vous avez bien voulu témoigner durant trois ans au Conseil d'Administration de l'Aéro-Club.

Ce fait nous est d'autant plus sensible que les résultats obtenus jusqu'à ce jour paraissaient peu brillants ; en réalité, grâce à votre appui, grâce à quelques subventions, la dette flottante de l'Aéro-Club diminuait chaque année au point de se trouver aujourd'hui entièrement amortie. Le Club est ainsi propriétaire d'un hangar (valeur 100.000 fr.), pouvant abriter une vingtaine d'avions, et de deux appareils : un Potez 36 et un Caudron-Luciole (valeur 50.000 fr.).

Mais ce n'est là qu'une étape dans la vie future de l'Association. En effet, lors de la dernière Assemblée générale, un programme des modifications futures à apporter à la vie du Club a été exposé. Voici, avec quelques détails, ce que, grâce à vous, nous espérons pouvoir entreprendre. Avant tout, la construction d'un Club-House. Vaste construction de cent mètres carrés, qui comprendra une salle de conférences, un secrétariat, deux pièces pour un gardien. Son prix de revient s'élèvera à 46.500 fr., d'après le devis aimablement élaboré pour nous par un ami de l'aviation. L'intérêt à retirer de ce Bureau-Abri ne vous échappera pas. Là, pourront se réunir les membres du Club et leur famille, là, pourront être donnés des cours de navigation aérienne et de mécaniciens.

Par la suite, le Club s'efforcera, avec votre aide, d'acheter un Potez 60, petit biplace de faible puissance, de consommation réduite, qui nous permettra d'abaisser à 1.800 ou 2.000 francs le prix des brevets de tourisme. Cette mesure, rendant l'aviation acces-

sible à des petites bourses, donnera ainsi un renouveau à l'Aéro-Club.

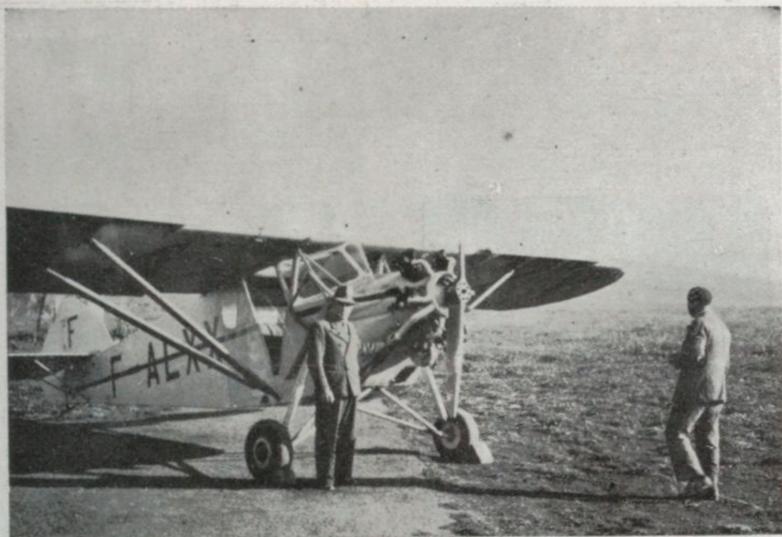
Tout ce qui existe actuellement ne l'est que par votre appui. Nous espérons que vous nous le continuerez.

Veillez agréer, Monsieur et Cher Membre, l'expression de nos sentiments distingués. »

CONSTANTINE

L'intérêt porté à l'Aéro-Club de Constantine par la population constantinoise va toujours croissant. La présence quotidienne de nombreux amateurs sur le terrain de l'Oued-Hamimine et le nombre des baptêmes donnés aux néophytes par l'excellent chef-pilote Richard en sont une preuve éloquente.

M. Alfred Hoguet ayant passé avec succès les épreuves du brevet, ajoute son nom à la liste déjà



M. HOGUET, NOUVEAU BREVETÉ DE L'AÉRO-CLUB DE CONSTANTINE

longue de nos pilotes locaux. Nous lui adressons nos vives félicitations. Il y a ainsi, à l'heure actuelle, 18 pilotes volant régulièrement.

L'Aéro-Club compte parmi ses membres MM. Dupré, secrétaire général de la Préfecture, Sainciège, Chef de Cabinet du Préfet et Coutayar. Ces trois pilotes de guerre poursuivent leur réentraînement avec une grande assiduité, donnant ainsi un remarquable exemple aux « bleus » du ciel.

L'École ne chôme pas. Six élèves s'entraînent presque quotidiennement en vue du brevet : MM. Henri Wolf et Pierre Combes, Jean Pujol, Paul Chéri, Porteret et le chef-mécanicien Antoine Esposito.

D'autres pilotes de guerre ou brevetés ailleurs qu'à Constantine viennent fréquemment s'entraîner au Club, parmi lesquels M. Bovet, président de l'Aéro-Club ; M. André Gueit, Bonicare, Pupier, Ritoux-Lachaud, de Daville, Borgeaud, etc...

Outre l'animation que lui donne déjà l'aviation de tourisme, l'aérodrome de Constantine connaîtra bientôt encore un regain d'activité grâce au passage de la ligne Alger-Bône des L.A.N.A.

Le 25 avril s'est tenue l'assemblée générale de la Section féminine de l'Aéro-Club de Constantine, présidée par M^{lle} Guerreau, sa distinguée Présidente.

M^{lle} Guerreau, dans un exposé fort clair, a résumé

l'activité de la Section féminine pendant l'année écoulée, et a indiqué les principaux buts qu'elle s'est fixés.

1° Achat d'un avion sanitaire.

2° Création d'un corps médical spécialisé.

3° Formation d'un groupe d'infirmières convoyeuses de l'air en collaboration étroite avec la « Croix Rouge ».

Elle a précisé les résultats déjà obtenus et ceux bien plus importants, du point de vue financier, qu'elle s'efforcera d'obtenir.

A l'issue de l'exposé très applaudi de M^{lle} Guerreau, de nombreux dons ont été faits par les sociétaires présents.

M. Saucède fils a terminé la construction de son « Pou du Ciel ». De premiers essais ont eu lieu.



M. SCALONE
de Souk-Ahras

SOUK-AHRAS

M. Joseph Serda, député de Bône, qui avait pris place à bord d'un avion piloté par M. Dayre, président de l'Aéro-Club Bônois a atterri sur l'hippodrome de Souk-Ahras. Après un court arrêt, l'avion a repris son vol en direction de Philippeville, emmenant un deuxième passager :

M. Deyron, Maire de Souk-Ahras, et Président du Conseil Général.

MM. Camilleri et Scalone poursuivent leur entraînement.



LE MOTH DE MM. CAMILLERI, SCALONE ET FILIP,
ET LE HANRIOT DE L'AÉRO-CLUB

BONE

Au cours du mois d'avril, les Ailes Bônoises ont compté cinq nouveaux pilotes brevetés : MM. Stéphane et Francis Nuncie, Gallo, Apap, Beghain, qui ont subi avec succès les diverses épreuves du brevet.

Les performances des candidats ont eu lieu sur l'aérodrome où de nombreux membres de l'Aé.C.B.

Aéro-Club de Bône

Pilotes Brevetés



MARCEL DAYRE
Président
de l'Aéro-Club de Bône



ROBERT VOLMERANGE
Pilote de guerre



ALBERT TUCCI
Pilote de guerre



PAUL ROLLAND
Pilote de guerre



PIERRE TRUCHOT
Pilote de guerre



MARCEL BOUILLOUX



ANDRÉ DORLHAC



ROGER RITOUX-LACHAUD



JEAN BAZINET



MARCEAU DELLA GIUSTINA



ALAIN JOSSAUD

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



ALBERT APAP



STEPHAN NUNCIE



FRANCIS NUNCIE



ANDRÉ GALLO

s'étaient rendus. Il y avait notamment, autour de M. Dayre, Président de l'Aéro-Club, M. Volmorange, moniteur, et MM. Bouilloux, Truchot, Bazinet, etc...

M. Faure, de Constantine, chargé de contrôler les épreuves, eut sa tâche facilitée, les cinq candidats formés par les moniteurs de l'Aéro-Club ayant piloté comme des « vieux du manche à balai ».

Nos félicitations aux nouveaux brevetés.

BISKRA

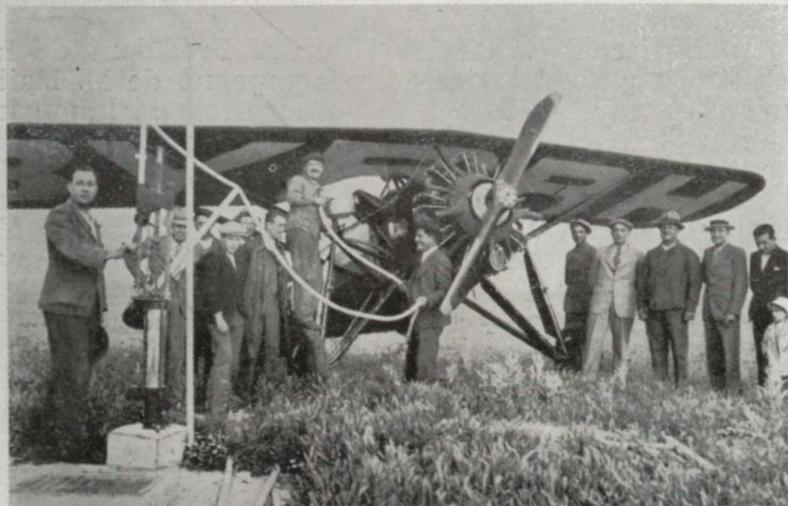
L'Assemblée Générale de l'Aéro-Club était fixée au mardi 26 avril.

A l'ordre du jour figuraient le compte-rendu moral et financier, et diverses autres questions. Par suite de retards de transmission, nous regrettons d'être contraints de ne renseigner nos lecteurs sur ce sujet que dans notre numéro de juin.

Le bal de clôture donné le 13 avril a obtenu un grand succès.

BATNA

Une vive émulation règne toujours à Batna entre le Docteur Noell, MM. Auclair, Borgonovo, Champetier, Durand, Rameaux, Calleja, Pupier, qui se livrent sans arrêt à leur sport favori.



LE MORANE 230 DE LA MAISON BYRRH SE RAVITAILLANT SUR L'AÉRODROME DE FONTAINE-CHAUDE.

ORAN

Une grande activité règne toujours sur le terrain de La Sénia où les membres de l'Aéro-Club et du C.O.T.A. effectuent de nombreux vols d'entraînement.

A l'Aéro-Club, M. Louis Saintpierre vient de rentrer de France avec son nouvel appareil, un « Pelican » Bengali.

Pour les fêtes de Pâques, M. Saintpierre se trou-



MM. COCQUYT ET SCHOONBROODT, PILOTES DE LA S.A.B.E.N.A.

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

vait à Séville et M. Fouques-Duparc, sur son Bernard, est allé l'y rejoindre. Les deux appareils sont rentrés à La Sénia après un excellent voyage.

Le 30 avril, le Général Armengaud a visité la base de La Sénia où il a été reçu par le Chef de Batail-



De g. à dr. : MM. WEVERBERGH DU JOURNAL « LE 20^e SIÈCLE »
BOUCART DU JOURNAL « LE SOIR », CLOSSET ET VAN ACKER

lon Duran, Commandant le 2^e Groupe et les Officiers du Cercle Aérien. Après la visite à l'aviation militaire, le Général Armengaud se rendit aux hangars de l'aviation civile où il fut reçu par MM. Fouques-Duparc, Auon, de Romanet, Poutingon et M. Fogues, Directeur de l'Aérodrome, qui reçut des compliments du Général pour l'organisation du terrain et la tenue des installations.

Un comité vient de se former pour installer, sur l'aérodrome de La Sénia, une table d'orientation et un cadran solaire.

Le C.O.T.A. poursuit son activité et plusieurs appareils se sont rendus, au cours du mois, à Méhilla, en vol de groupe.

Les Docteurs Cougnot et Larrière ont effectué quatre voyages dans l'intérieur pour transporter des malades.

M. Berges vient d'acheter un Phalène Hispano et poursuit activement son entraînement sur cet appareil.



RAVITAILLEMENT D'UN AVION DE LA S.A.B.E.N.A.

BEL-ABBES

M. Amsellem a passé avec succès les épreuves du brevet. Mme Monville a été lâchée au cours du mois. Ont volé en double commande MM. Raymond Delorme, Lucien Delorme, Chevrier et Olaya.

Les membres du C. A. B. A. ont effectué de nombreux voyages dans les différents centres de l'Oranie, ainsi qu'au Maroc où, en particulier, plusieurs d'entre eux ont participé au rallye de Casablanca.

Nous avons noté le passage sur le terrain de Bel-Abbès de nombreux pilotes du département, du Dr. Crochet, de MM. Dollfus, Chabaud, etc...

Les présidents des Aéro-Clubs de l'Oranie, cordialement invités par le Club de Bel-Abbès, se sont réunis au club-house de l'aérodrome du C. A. B. A.

Sur l'aérodrome, un court de tennis vient d'être inauguré.

NOISY

Tous les dimanches MM. Henri Bories, Assorin et Costa donnent de nombreux baptêmes sur le terrain



LE MORANE DE LA MAISON BYRRH A LA SÉNIA

de Noisy; les vols d'entraînement ont lieu régulièrement.

M. Bories, Président du Club et Président de la Fédération Nord-Africaine, accompagné de M. Maillois, s'est rendu à Bidon 5, à l'occasion de l'inauguration du Phare Vuillemin. MM. Algudo et Lamande sont allés à Colomb-Béchar.

A " Air-Ecole " ont été brevetés au cours du mois : MM. Laurent, Greffier, Blom. Vole seul : M. Simondier; en double commande volent : MM. Bassy, Gilbert Alcozer.

Un nouvel appareil est attendu à Mostaganem.

RELIZANE

Cinq membres du club sont inscrits aux cours de pilotage dirigés par M. Costa.

M. Goillot a été lâché au cours du mois et poursuit régulièrement ses vols d'entraînement.

M. Pin s'est rendu à Oran et Bel-Abbès.

SURVOLANT LE SAHARA, NE QUITTEZ JAMAIS LA PISTE

LE MANCHE A BALAI

Revue Mensuelle de Propagande Aéronautique

46, Boulevard Saint-Saëns — Alger

ITINÉRAIRE

de Paris à Khartoum-Djébeleïn, à Ramleh-Jérusalem
à Maan-Pétra et à Ghadamès

par le Baron de Foucaucourt

N. B. — En 1^{re} colonne figurent les noms des aérodromes (ou, entre parenthèses, des localités non pourvues d'aérodromes) où l'on doit changer de cap.

En 2^e et 3^e colonnes sont indiqués les caps magnétiques approximatifs (à titre purement indicatif pour les trajets le long des côtes ou des pistes) et les distances approximatives, en kilomètres, entre les points indiqués en 1^{re} colonne.

En dernière colonne figurent quelques observations destinées à compléter les indications des " air route schedules " de Shell (Londres-Paris-Le Caire et Le Caire-Damas-Baghdad-Calcutta) et des Cartes-Itinéraires du T.C.F.

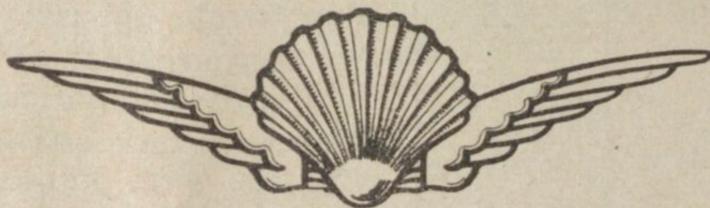
ITINÉRAIRE

de Paris à Khartoum-Djébeleïn, à Ramleh-Jérusalem, à Maan-Pétra et à Ghadamès

LOCALITES	CAP	KM.	OBSERVATIONS
PARIS	157°		
MARSEILLE	93°	640	Dernier terrain douanier français.
(VALLEE DE L'ARGENS)	103°	58	
ST-RAPHAEL	72°	68	
CANNES	60°	23	
NICE	70°	25	Toute la frontière étant interdite au survol, on doit passer en mer à 6 milles de la côte.
(GENOVA)	140°	170	
PISA	146°	150	Premier terrain douanier italien; marécageux.
ROMA	134°	250	Hôtel sur l'aérodrome.
NAPOLI	201°	185	
PALERMO	248°	314	Forte pente vers le Nord. 160 km. de mer de la Sicile à l'île Zembra (Tunisie).
TUNIS	188°	310	Terrain inondé en hiver mais ferme : se poser à l'Est.
GABES	114°	330	Sol très rugueux; atterrissage toléré par la douane.
TRIPOLI	123°	320	Parties rocheuses (Nord-Est du terrain) et dangereuses; obstacles en bordure du terrain; sableux. Douane. Itinéraire d'abord accidenté, rarement atterrissable ; puis grands marécages (sebkhas) ; enfin moins accidenté mais très rugueux.
SIRTA	117°	335	Sableux ; dangereux au Sud-Est ; rouler lentement. Itinéraire d'abord médiocre ; puis rocheux et inatterrissable jusqu'à Agheila (aérodrome) ; lagunes sur la côte, puis mauvais mélange de dunes et de rochers : se tenir de préférence à 5 ou 10 km. de la côte.
(EL MOQTAR)	65°	240	
AGEDABIA	5°	120	
BENGASI	90°	150	Bon terrain, boueux au Sud-Est. De Bengasi à Tobruch, on a grand intérêt à passer au cap par l'intérieur en se tenant un peu au Sud de la ligne droite (sol moins rocheux) ; crête de 600 mètres d'altitude à passer à 60 km. de Bengasi ; aucun point de repère sauf les aérodromes.
EL MECHILI	90°	220	Signalé de loin par petit marabout ; semble bon.
AIN EL GAZALA	105°	110	La côte est généralement inatterrissable.
TOBRUCH	107°	60	Terrain en L ; pylônes de T.S.F. en bordure Ouest ; en bordure Nord, colline et fils barbelés peu visibles. Douane.
SALUM	100°	108	
MERSA MATRUH	110°	200	Gazonné en hiver ; deux terrains contigus, bornes de pierre à la limite ; survoler village pour prévenir. Douane.
(EL IMAYD)	62°	190	
ALEXANDRIE	129°	70	Bon terrain, sableux.
LE CAIRE-ALMAZA		190	Club house (chambres confortables, bons repas) sur le terrain ; aérodrome entouré de murs ; sableux.

LOCALITES	CAP	KM.	OBSERVATIONS
LE CAIRE	49°		Région désertique, mais voie ferrée proche.
EL KANTARA	80°	125	Le Canal ne doit être franchi qu'en ce point.
(EL ARICHE)	60°	148	
GAZA	44°	75	Douane ; terrain étroit.
RAMLEH	118°	67	Autorisation préalable nécessaire (RAF) ; fortement ondulé, mauvais, très forte descente au Nord ; taxis et autobus toutes les demi heures du village vers Jérusalem, Haïfa, Jaffa, Tel Aviv, etc...
JERUSALEM	155°	30	Terrain interdit et dangereux.
(MER MORTE)	155°	40	
EL LISAN	168°	19	Bon mais boueux : 650 × 650 m. ; altitude 400 m. au-dessous du niveau de la mer, se poser très court.
MAAN	340°	125	Bon et grand, mais altitude : 1.100 mètres.
(EL GHOR)	300°	100	(On peut aussi regagner Le Caire par Aqaba (terrain), Nekhl (terrain) et Suez (terrain) en suivant la piste ; trajet très désertique.
GAZA		100	
LE CAIRE	200°		
(SAMALUT)	160°	218	
ASSYOUT	140°	84	Ancien terrain, médiocre ; nouveau terrain, semble bon.
OASIS JUNCTION	80°	160	
QENA	180°	67	
LOUXOR	180°	55	Terrain en L.
EDFOU	180°	80	Ligne de force et hauts pylônes à proximité ; pas d'indicateur de vent.
ASSOUAN	180°	102	Cuvette de sable, décollage difficile en été ; carcasse de chameau sur le terrain ; pylônes de T.S.F. Le sol est inatterrissable (sauf étroits lits d'oueds), pendant 150 km. ; ensuite berge occidentale généralement atterrissable.
(ALAQI)	245°	107	
TUSHKA	235°	120	Bien balisé ; semble bon.
OUADI HALFA	135°	85	Bon terrain, sableux. Sol inatterrissable pendant les premiers 70 km., puis atterrissable partout.
STATION 6	140°	175	Manche à air ; essence. 150 km. après Station 6, le terrain devient rocheux.
SHEREIKH	145°	250	Manche à air. Sol généralement atterrissable.
ATBARA	210°	128	Bon terrain sableux ; essence, huile.
SHENDI	215°	132	Brousse clairsemée, le plus souvent inatterrissable.
KHARTOUM	190°	150	Bon terrain sableux ; toutes ressources.
ED DUEIM	160°	182	Boueux.
KOSTI	155°	100	Bon ; essence. huile ; obstacles en bordure.
DJEBELEIN	335°	75	
KOSTI	70°	75	
SENNAR	0°	115	Boueux ; très petit ; obstacle au Sud.
OUAD MEDANI	320°	100	Boueux ; obstacles.
KHARTOUM		173	

LOCALITES	CAP	KM.	OBSERVATIONS
TRIPOLI	210°		Sol d'abord composé de dunes inatterrissables ; puis sol atterrissable.
EL AZIZIA	240°	45	La contrée est assez atterrissable.
BORDJ EL GHNEM	252°	50	Terrain mal balisé, semble passable. L'itinéraire est souvent inatterrissable.
EL GIOSC	252°	95	L'aérodrome semble excellent. Le sol est d'abord atterrissable, puis de plus en plus mauvais.
NALUT	202°	65	Sur la falaise, au Sud de la ville : terrain. La région devient accidentée.
SINAUEN	198°	100	Terrain balisé, semble très bon. Le sol, d'abord atterrissable, devient rocheux et inatterrissable. On peut couper vers le Sud-Ouest avant Derg.
DERG	270°	100	Grandes cuvettes de sable peu atterrissables.
GHADAMES		95	Bon terrain ; petit hangar (largeur 14 m.) ; essence militaire (autorisation à demander) ; manche à air accrochée sur demande seulement.
GHADAMES			
NALUT	345°		Itinéraire parfaitement désertique après Nalut.
MEDENINE	340°	170	
GABES		70	



MASCARA

M. Robert Daniel part pour Istres où il doit effectuer son service militaire.

Les nombreux pilotes formés par M. Robert Daniel, les membres du Club et M. Monville de Bel-Abbès l'ont invité avant son départ à une cordiale réception.

Nous lui adressons tous nos vœux et nous espérons le voir reprendre bientôt sa place parmi nous.

AIN-TEMOUCHENT

Sous la direction avisée de M. Scherrer, l'école poursuit la formation de plusieurs pilotes qui affronteront bientôt le brevet. Quelques lâchés ont eu lieu au cours du mois.

De jeunes pilotes habitant Lourmel sont en pourparlers pour créer dans ce centre un terrain d'aviation. M. Calmels est l'animateur de ce mouvement ; nous ne manquerons pas de tenir nos lecteurs au courant de son évolution.

TIARET

A l'école de pilotage, MM. Socyas et Krief ont été lâchés ; M. Albert Pradel vient de se faire inscrire.

Plusieurs voyages ont été effectués par MM. Vini-

ger, Cloitre et Grach dans les différents centres du département et à Alger.

Nous avons noté le passage du Général Lacolley sur Potez 25, venant de Bidon 5, de MM. Mariano d'Alger sur Phalène, Neveu d'Alger sur Moth, Serra de Mostaganem sur Potez 58.

Le Club a passé commande d'un Potez qu'il pense recevoir dans le courant du mois prochain.

Une pergola a été aménagée sur le terrain à côté du club-house.

TLEMCEN

M. Dollfus, propriétaire du domaine de l'Ismara, a quitté Paris le 30 mars à 5 h. 30 sur son Potez 56 et a atterri sur son terrain privé le même jour à 16 h. après avoir fait escale à Toulouse, Alicante et Oran. Il a regagné la France le 15 avril. M. Dollfus, pendant son séjour en Algérie, a visité les principaux aérodromes de notre département.

SAIDA

M. Jauffret poursuit la formation de ses élèves dans les centres de Méchéria et Colomb-Béchar où plusieurs d'entre eux ont été lâchés au cours du mois et affronteront bientôt le brevet.

Grâce à M. Jauffret l'aviation de tourisme prend un développement important dans le Sud-Oranais.

AILES TUNISIENNES

ACTIVITE DE L'AERO-CLUB

L'Aéro-Club a repris sa grande activité. De nombreux baptêmes ont été donnés durant ce mois et les pilotes de l'Aéro-Club ont, avec le beau temps, repris également leur entraînement. A l'école de pilotage, toujours dirigée par le chef pilote de Warren, nous avons noté le lâché de M. Pierre Morand. MM. Hilscher et Souissi nouvellement inscrits, suivent les cours régulièrement en double commande. Nous avons noté également quelques sorties : M. de Warren, en compagnie de M. Gahide s'est rendu à Alger sur un Potez du Club, le Commandant Flaud à Kairouan, M. Gahide à Kairouan et à Sfax.

Malgré le temps maussade, l'Aéro-Club a effectué, à l'occasion des fêtes de Pâques de Sfax, sa première tournée de propagande aérienne.

Partis de Tunis le samedi 27 avril, les deux Potez, pilotés respectivement par MM. Marcel Fitoussi et Albert Zammit, arrivaient à Sfax vers 18 heures où un nombreux public les attendait. De nombreux baptêmes furent donnés jusqu'à la nuit, à la grande satisfaction des Sfaxiens. Durant les deux jours de fête, le terrain connut une énorme affluence.

Un Potez 60 vient d'être commandé et viendra bientôt grossir la « flotte » de l'Aéro-Club de Tunisie.



M. HENRI BERNET DE DEPIENNE ET SON « POU DU CIEL »
EN VOIE D'ACHÈVEMENT

FAITES DE LA PROPAGANDE POUR LE TOURISME AU SAHARA

M. Gérard de Warren, chef-pilote de l'Aéro-Club, a passé brillamment à Alger les épreuves du brevet

ravitaillement en direction de Cagliari; M. Lipton, de retour d'Egypte, sur son Puss Moth, et se rendant



M. MASQUEFA ET SES DEUX PASSAGERS A LEUR ARRIVÉE A TUNIS LE 3 AVRIL



M. WYLLIE ET SON PASSAGER DEVANT LEUR LÉOPARD MOTH A LEUR ARRIVÉE A TUNIS LE 11 AVRIL

de transports publics. Le M. A. B. est heureux de lui adresser à cette occasion ses plus vives félicitations.

à Londres; M. C. Basiaux, avec un passager, arrivé d'Alger le 6 à bord d'un Puss Moth, et reparti le 9 pour Biskra; M. et Mme Mac Intyre, de retour du Caire et faisant route sur Palerme.

AERODROME D'EL-AOUINA

De nombreux avions de tourisme ont fait escale sur l'aérodrome d'El-Aouina: M. Parodi, sur Moth, de retour de Tripoli et se dirigeant sur Gênes; M.

Le 11, venant de Cagliari, M. Wyllie et un passager, qui effectuaient le voyage Londres-Tanganyika, ont fait escale à Tunis à bord d'un Léopard Moth et sont repartis après ravitaillement pour Gabès.



LE DRAGON RAPIDE PILOTÉ PAR M. CAMERON

Masquefa, avec 2 passagers, à bord de son Phalène, venant de Bône, et repartant pour Gabès-Tougourt; M. Cameron, de retour des Indes, et ayant 4 passagers à bord de son Dragon Rapide, partant après



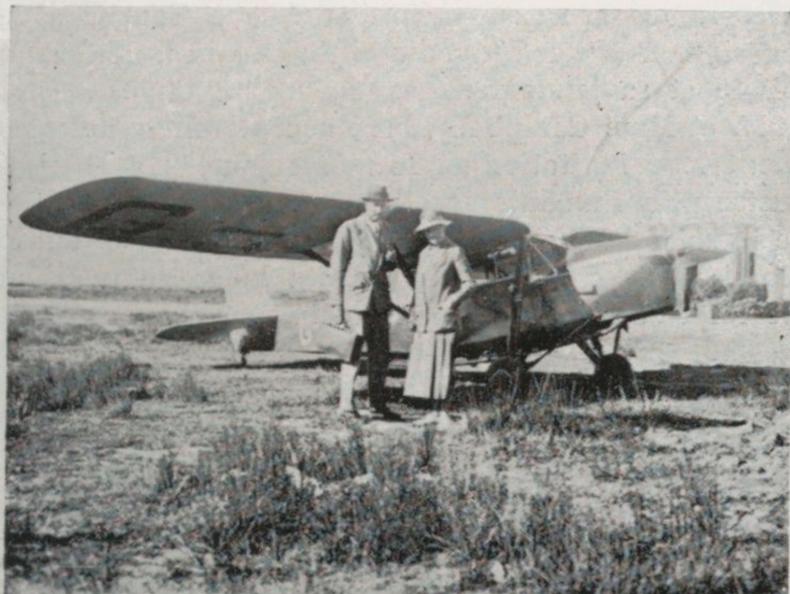
M. ET M^{lle} BASIAUX AVANT LEUR DÉPART LE 14 AVRIL DEVANT LEUR POTEZ 58

MM. Bazinet, Mercier et Jaunaud, sont venus de Bône sur un Potez 58.

Le 12, M. Basiaux est revenu d'Alger via Biskra, sur son Potez 58, avec deux passagers qu'il accom-

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

pagnait à Tunis pour leur permettre de prendre l'hydravion italien le lendemain matin. M. Basiaux



H. G. LA DUCHESSE DE BEDFORD ET SON PILOTE PRESTON
AVANT LEUR DÉPART DE TUNIS LE 18 AVRIL

a quitté Tunis le 14 pour Bône-Alger, en compagnie de M^{lle} Basiaux, arrivée le 12 à Tunis par le train d'Alger. H. G. la duchesse de Bedford a fait escale à Tunis à bord d'un Puss Moth piloté par M. Preston, et en est repartie pour Palerme. Le baron et la baronne de Foucaucourt ont effectué une grande randonnée dans le Sud Tunisien sur leur Farman

402. Venant de Palerme, M. Fusbahn et sa passagère ont fait escale à bord d'un Klemm et ont ga-



LA BARONNE DE FOUCAUCOURT DEVANT SON FARMAN 402
A TUNIS

gné Alger, après ravitaillement. M. et M^{lle} Porte sont venus de Djidjelli à bord d'un Mauboussin pour passer les fêtes de Pâques à Tunis. M. Tucci est venu à Tunis le 20 chercher un passager arrivé la veille au soir par le courrier aérien de France et devant se rendre à Bône. M. Billet a fait escale au cours d'un circuit Kairouan-Tozeur-Biskra-Alger.

LES AILES AU MAROC

Le Rallye des "Ailes Marocaines"

Les fêtes aéronautiques de Pâques organisées par les « Ailes Marocaines » ont obtenu un grand succès. Elles comprenaient le Rallye International de Tourisme dont l'arrivée devait avoir lieu le samedi 20 avril à Casablanca, et plusieurs épreuves sportives prévues pour le dimanche 21 avril.

Les concurrents du Rallye international se posèrent le 20 avril sur l'aérodrome de Casablanca où avait été ouvert, de 13 à 19 heures, un contrôle des arrivées.

Le classement à l'arrivée fut le suivant :

1^{er} : M. Fusbahn, venant de Bâle par Paris et qui,

pour augmenter son kilométrage, est passé par Rome, Tunis et Alger.

2^e : M. Boisseau, de Paris, par Alicante.

3^e M. Ellison, de Castle Bromwich.

4^e et 5^e : Le docteur Filippi et M. Gasc, les pilotes Nord-Africains bien connus, de Bougie et Blida.

Plusieurs pilotes qui n'avaient pas pris part au Rallye arrivèrent à Casablanca le dimanche 21 avril dans la matinée pour participer aux épreuves de la journée sportive qui comprenaient un concours d'atterrissage, un concours de décollage et une course de vitesse : Casablanca-Fédala et retour.

Les différentes épreuves se déroulèrent l'après-midi, devant une nombreuse assistance. Le concours d'atterrissage consistant à atterrir le plus près possible d'une corde tendue au-dessus du terrain,

après l'avoir survolée, a été remporté par M. Albert Bénitah qui a réussi à se placer à 86 mètres de la corde, M. Meyer réussit 91 mètres, MM. Filippi 92 mètres, Fusbahn 121 mètres et Gasc 209 mètres. C'est également M. Albert Benitah qui réalisa le meilleur temps avec 4' 6" $\frac{4}{5}$ dans le concours de décollage où il fut suivi de MM. Charles Bénitah qui réussit à décoller en 4' 14" $\frac{4}{5}$, Gasc en 4' 20" $\frac{3}{5}$, Filippi en 4' 28" $\frac{2}{5}$ et Fusbahn en 5' 53".

Pour la course de vitesse Casablanca-Fédala et retour, les avions étaient groupés en 3 catégories. M. Lacroix, chef-pilote, se classe 1^{er} de la première catégorie avec 25' 3" $\frac{1}{5}$; tandis que MM. Charles Bénitah et Albert Bénitah arrivaient en tête des concurrents des 2^e et 3^e catégories avec respectivement 22' 5" $\frac{2}{5}$ et 16' 56" $\frac{1}{5}$.

M. Radicini effectua, après la course, une descente en parachute en se jetant de l'avion du docteur Filippi. Puis, on donna de nombreux baptêmes de l'air, et la foule eut un moment d'émotion en voyant un Arabe dérober un avion et s'envoler péniblement en faisant de vertigineux zigzags... c'était l'adjudant Santagliana qui avait voulu donner un peu d'imprévu à la manifestation.

Les fêtes se terminèrent par un grand banquet qui réunit les représentants des Autorités civiles et militaires, les concurrents et diverses autres personnalités.

Bien que de nombreux pilotes européens aient été empêchés par le mauvais temps ou par des difficultés mécaniques, de rejoindre Casablanca, les fêtes des Ailes Marocaines ont obtenu tout le succès espéré.

Ligne Tunis-Alger-Casablanca

Un tri-moteur Bloch, entièrement métallique, qui, aux mains de l'excellent pilote M. Poulin, vient de reconnaître le parcours Alger-Casablanca, a séjourné le 5 avril pendant une grande partie de la journée sur le terrain de Casablanca.

Le même jour, accompagné de M. Richard, M. Poulin, a repris son vol à destination de Fez et de l'Algérie.

A ses escales à Rabat, Casablanca et Fez, le tri-moteur a été ravitaillé en Essence Aviation Shell et Huile AéroShell Heavy.

M. et Mme Campbell Black

L'aviateur anglais, M. T. Campbell Black, qui se distingua en prenant la première place dans la course Mac Robertson Londres-Melbourne, accompagné de l'actrice bien connue, Florence Desmond, qu'il a épousée dernièrement, ont décidé de venir en avion Puss Moth passer leur lune de miel au Maroc.

Dès que leur arrivée sur l'aérodrome de Tanger fut connue à Casablanca, un avion du Club « les Ailes Marocaines » de notre ville avec deux membres de ce groupement fut envoyé à Tanger avec mission d'inviter à venir à Casablanca, le grand pilote et sa jeune femme.

M. et Mme Campbell Black acceptèrent gracieusement leur invitation et le même jour, 9 avril, l'illustre pilote anglais posait son appareil argenté sur le terrain de Casablanca. A leur descente d'avion, le Comité des « Ailes » invita ses hôtes au pavillon de l'Aéro-Club du Maroc, où était servi un apéritif



M. ET M^{ME} CAMPBELL BLACK ET M. C. CABOS,
DIRECTEUR GÉNÉRAL DE LA SOCIÉTÉ SHELL DU MAROC
SUR L'AÉRODROME DE CASABLANCA

d'honneur au cours duquel des toasts amicaux furent échangés.

Après un séjour d'une semaine, M. et Mme Campbell Black sont repartis sur leur Puss Moth vers Rabat, Tanger, Seville et l'Angleterre.

La C^{ie} Air-France à Casablanca

La nécessité d'accélérer le service aérien afin d'assurer chaque jour à Toulouse ou Marseille les correspondances avec les trains vers Bordeaux, Bayonne, Lyon, Strasbourg, etc., ainsi que le prolongement sur Paris, impose à la C^{ie} Air-France d'éviter tout retard au départ du Maroc. C'est pourquoi elle a été obligée de supprimer le matin dans le sens Casablanca-Toulouse, l'escale de Rabat qui, par suite de la brume matinale cause de fréquents retards aux avions.

En conséquence la correspondance avion de Rabat à destination de Tanger, de l'Espagne, du Portugal et de la France, sera dirigée chaque soir à 23 heures sur Casablanca d'où elle sera acheminée par courrier avion de Casablanca du lendemain matin.

“Antarès”

L'« Antarès », le puissant trimoteur Dewoitine de la C¹^e Air-France qui effectue ses premiers essais pratiques sur la ligne France-Sénégal-Amérique du Sud, a atterri sur notre aéroport le Dimanche 5 mai.

Parti de Toulouse le 4 mai, il avait fait escale pour la nuit à Alicante d'où il est reparti à 6 h. vers Casablanca. L'avion était piloté par le populaire Guerrero, qu'accompagnait son fidèle mécanicien Courson et trois agents de la C¹^e Air-France.

L'« Antarès » qui a une envergure de 29 mètres et une longueur de 18 mètres 95 a une vitesse maxima de 300 km./h. Il est muni de réservoirs lui assurant un rayon d'action de 4.000 kms.

“Centaure”

Le 7 courant atterrissait sur notre aéroport un nouveau quadrimoteur Farman de la C¹^e Air-France, le « Centaure ».

Le grand avion avait quitté le Bourget à 5 h. 22 et après un arrêt à Marignane il arrivait à Casablanca à 17 h. 10. L'équipage était formé du chef-pilote de la maison Farman, M. Coupet, du pilote d'Air-France, Guillaumet, du radio télégraphiste Marais et des mécaniciens Genaut et Bellison.

Le « Centaure », un monoplan à ailes cantilever, a une envergure de 30 mètres ; les quatre moteurs sont des 600 CV. Hispano Suiza en V, refroidis par circulation d'eau.

Cet appareil est destiné au transport du courrier.

MELILLA

La Société Shell nous avise qu'elle détient sur l'aérodrome même de Melilla, des stocks d'essence Aviation Shell, d'huile Aéroshell et Aéroshell Heavy, qui peuvent être livrés aux aviateurs venant d'Algérie sur le vu de leur carte de crédit Shell ou au comptant.

LES « AILES MAROCAINES »

Le grand club de football de Casablanca, l'U.S.M., devait disputer à Alger une importante partie contre le Sporting Club de Tunis. Quatre des équipiers, et non des moindres, n'ayant pu partir à temps par le train, M. G. Bonan, Président de la Ligue, mit son avion personnel à leur disposition et pria M. Albert Benitah de prendre le manche à sa place, ses occupations le retenant au Maroc.

Ce geste gracieux permit aux footballeurs, après un arrêt à Sidi-Bel-Abbès, d'arriver à Alger à temps pour prendre part à la grande rencontre.



M. CHENAY, PRÉSIDENT DE L'AÉRO-CLUB DE TANGER
REÇOIT M. LACROIX, CHEF-PILOTE DU CLUB AÉRIEN DE
PORT LYAUTEY

CLUB DE TOURISME AERIEN DE MARRAKECH

Au cours de ce mois, l'avion Caudron « Ville de Marrakech » F-ANNJ, que ce groupement vient d'acheter, a atterri pour la première fois sur le terrain de Marrakech.

Répondant à l'invitation du C.T.A.M., divers avions de Meknès, Rabat, Fez, Casablanca et Port-Lyautey étaient venus à cette occasion rendre visite à leurs camarades de Marrakech.

Un banquet les réunit ainsi que diverses personnalités de Marrakech ; après déjeuner tout le monde se retrouva sur le terrain où s'étaient rendus de



M. CHENAY ET LES AVIATEURS ESPAGNOLS VENUS DE TETUAN



LE CAPITAINE BREYTON
DE L'AVIATION MILITAIRE FRANÇAISE
ET LES AVIATEURS ESPAGNOLS

nombreux curieux, pour assister au baptême du « Ville de Marrakech » et aux évolutions des appareils.

Le « Ville de Marrakech », après avoir été baptisé au champagne par Mme Catroux, sa marraine, s'envola, ayant à bord le général Catroux, M. du Colombier, Président du C.T.A.M., et le pilote Gral.

AERO-CLUB DE TANGER

Ce groupement a organisé, le dimanche 28 avril, une grande manifestation aéronautique qui a connu le plus grand succès.

Divers clubs de tourisme du Maroc y partici-

paient, ainsi que des aviateurs militaires français et espagnols.

Nous y avons noté la présence du Caudron Phalène du Capitaine Bernard d'Alger, de trois appareils militaires espagnols venus de Tetuan, des Caudron Phalène « Ville de Port-Lyautey » et « Ville de Fez », d'un Stinson venu de Casablanca. Un trimoteur Potez, venu de Rabat, et commandé par le capitaine Breyton, a fait une grosse impression.

Un déjeuner, présidé par M. de Laforcade, Ministre de France, réunit autour de la piscine de la villa Harris, les acteurs de la fête aérienne, les membres de l'Aéro-Club et leurs invités.

Toutes nos félicitations aux organisateurs à la tête desquels figurait M. Chenay, Président de l'Aéro-Club.



LE COMMANDANT DE LA GENDARMERIE DE TANGER
ET LES AVIATEURS MILITAIRES ESPAGNOLS



En Afrique Centrale comme au Bourget...

C'était, nous le croyons, la belle époque : l'Afrique Centrale de 1928.

Il y avait quelques pistes qui sillonnaient les sables et la savane... De temps à autre un campement...

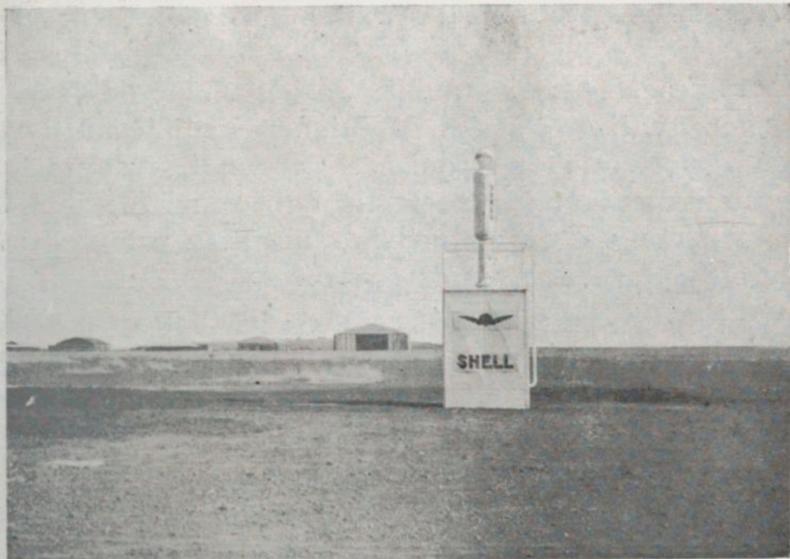
Des terrains d'aviations rares et sommaires, parfois encombrés d'une végétation exubérante, mais malgré tout des terrains d'aviation... Et les premières lignes automobiles transsahariennes parcouraient le désert et atteignaient le Soudan...

Avait-on besoin de ravitaillement d'essence et d'huile ? On trouvait magnifique de ne s'y prendre que six ou huit semaines à l'avance. Il était si beau de pouvoir, grâce aux caravanes de chameaux ou de bœufs, trouver en temps voulu les caisses ou les fûts d'essence ! Et quand, pour ses ravitaillements, on passait trois ou quatre heures à transvaser les fûts d'essence dans des bidons et les bidons dans les réservoirs, n'était-ce pas malgré tout merveilleux de pouvoir survoler le désert de sable, de brousse ou de forêt sans trop de danger, 5 ans seulement après la première traversée du Sahara en automobile, 3 ans après la Croisière Noire ?

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

✱

Celui qui a connu l'Afrique Centrale il y a 7 ans et qui la retrouve aujourd'hui, découvre une terre nouvelle : la sixième partie du monde.



AU CŒUR DE L'AFRIQUE : UN « RELAIS » SHELL ET UN HANGAR (GAO)

Le Sahara, le Niger, le Tchad sont désormais des horizons prodigieux où tout a été fait pour que vous puissiez aimer passionnément la « terre du jour ». L'Afrique d'aujourd'hui a ses itinéraires balisés, des terrains de secours tous les 100 à 150 kms et des terrains principaux tous les 300 ou 400 kilomètres.

Celui qui veut aller, aujourd'hui, en Afrique Centrale et connaître les diversités surprenantes de cette



AU BORD DU LAC TCHAD : UN « RELAIS » SHELL ET UN HANGAR (FORT-LAMY)

région idéale pour l'aviation n'a plus à se préoccuper de ravitaillements quelconques. Non seulement des stocks de carburants et de lubrifiants existent

partout, mais également des pompes, oui des pompes, sur les terrains d'aviation, qui permettent d'être ravitaillé aussi facilement et aussi aisément à Tamarrasset, capitale du Hoggar, ou à Fort-Lamy, capitale du Tchad, qu'en Afrique du Nord ou en Europe.



LES DOUCES HABITANTES D'AFRIQUE CENTRALE : LES NÉGRESSES A PLATEAU DE FORT-ARCHAMBAULT

Des douzaines et des douzaines de « relais » avions ont été installés au Sahara et en Afrique Centrale. Un fabuleux travail a été accompli par la Shell, toujours à la tête des initiatives hardies, et elle peut être fière d'avoir eu, la première, le glorieux privilège de jalonner les itinéraires qui, d'Algérie, parcourent les plaines indolentes du Soudan, les monts de l'hallucinant Hoggar, les rives fertiles



CHEVALIERS INDIGÈNES EN NIGÉRIA

du Tchad aux chasses inoubliables, les vertigineuses routes du massif des Ajjers et de la Tripolitaine.

Il suffit aujourd'hui, pour voyager en Afrique Centrale, de vouloir simplement partir et, grâce à

tous les moyens mis en œuvre pour vous, la randonnée qui, il y a quelques années, était si difficile est aujourd'hui extrêmement simple.

De grandes organisations comme la Régie Air-Afrique ou la S.A.B.E.N.A. qui sillonnent l'Afrique de leurs lignes aériennes, peuvent aujourd'hui accomplir sans difficultés leurs voyages grâce à ces moyens et c'est à la Shell que ces lignes aériennes ont fait appel.

Faites comme eux, faites signe au « Service » Shell et celui-ci vous ravitaillera partout, jusqu'au cœur de la fabuleuse Afrique, sûrement et rapidement.

Et si, quand vous arriverez à Gao ou à Fort-Lamy vous vous apercevez que ces villes, qui pour vous représentaient tout l'inconnu du Niger ou tout le mystère du Tchad, sont de grands centres remarquablement organisés et si vous, qui pensiez atterrir sur un mauvais terrain perdu dans la forêt tropicale, voyez soudain des hangars susceptibles d'abriter 10 ou 12 appareils, ne soyez pas désillusionnés ! Si le terrain d'aviation de Fort-Lamy possède un hangar, ne vous fiez pas trop aux promenades au clair de lune autour de votre appareil : les ricanements des hyènes ou le souffle rauque des panthères filant dans la nuit vous rappelleraient que l'Afrique sauvage est toujours là, près de vous, déchainée, palpitante, voluptueuse...

LUCIEN DORNIN.

Le « Pou du Ciel »

A-t-on réellement découvert avec le « Pou du Ciel » la véritable formule de l'avion populaire, réussissant à joindre à la sécurité, la simplicité, le bon marché et une grande facilité d'entretien ?

En effet, le « Pou », avec ses 6 mètres d'envergure et ses 3 mètres de long, est devenu le sujet familier des conversations, la question à l'ordre du jour, à laquelle la presse fait une large place dans ses colonnes.

Tout petit, de faible encombrement, d'allure vaillante et audacieuse, le « Pou du Ciel » est un véritable avion en miniature, monoplace, muni d'un moteur de 25 CV., ne consommant que 7 à 8 litres d'essence à l'heure. Sa vitesse est de l'ordre de 100 km./h., pour un rayon d'action de 100 km. ; il décolle sur 100 mètres.

L'appareil est dirigé par une commande unique constituée par un « manche à balai » permettant au pilote de « sentir » instantanément les réactions de l'air sur l'avion.

Le « Pou du Ciel » a l'avantage de ne pouvoir se mettre en vrille ; il ne connaît pas la perte de vitesse.

Celui qu'a construit M. Mignet totalise déjà 70 heures de vol, effectuées à 100 km./h., ce qui représente un total de 7.000 km. parcourus sans le moindre incident.

Pour permettre au public de bénéficier des expériences qu'il a réalisées, M. Mignet a publié un livre « Le sport de l'air », qui a été accueilli avec un tel enthousiasme que la première édition en est actuellement épuisée. Une nouvelle édition en préparation paraîtra dans deux mois environ.

A l'heure actuelle, 500 « Pou du Ciel » sont en construction en France et aux Colonies ; au Maroc et en Algérie, on a même, faute de mieux, monté sur quelques appareils des moteurs de motocyclette qui ont donné de bons résultats.

Actuellement, il y a plus de trente sections locales d'amateurs de l'air qui comptent environ 1.000 membres et dont, chaque jour, de nombreux adhérents nouveaux viennent grossir les rangs.

Le « Pou du Ciel », qui exige pour voler de bonnes conditions atmosphériques, peut, néanmoins résister au mauvais temps imprévu. En Afrique du Nord, où le temps est généralement très propice au vol, et où l'on peut atterrir avec facilité dans les plaines et sur les hauts plateaux, le « Pou du Ciel » est appelé à un développement considérable.

En résumé, le « Pou » est la solution idéale qui permet à l'homme qui veut voler de réaliser son rêve pour peu d'argent et relativement peu de risque et il est probable que, très prochainement, le « Pou du Ciel » sera devenu familier à la grande majorité des jeunes gens modernes.

R. A.

Aménagement du sol des aérodromes

Il est généralement admis qu'un terrain gazonné, une prairie, constituent une surface idéale pour un aérodrome, mais, dans bien des cas, il est difficile de disposer d'un tel terrain. Lorsqu'on a la chance de le posséder, la difficulté est de le maintenir en bon état, en évitant qu'il ne devienne poussiéreux ou boueux. De ces deux inconvénients, le dernier est probablement le plus facile à éviter en organisant un système de drainage qui empêche le sol de retenir l'eau.

Cependant, lorsque l'aérodrome est soumis à un fort trafic, aucun système de drainage ne peut l'em-

pêcher de devenir boueux pendant la saison des pluies et, même si le terrain ne devient pas complètement impraticable, son état deviendra de plus en plus mauvais, par conséquent de plus en plus difficile à entretenir. Enfin, chaque année l'herbe devenant plus rare, le terrain sera de plus en plus poussiéreux en été et boueux en hiver.

En ce qui concerne le terrain gazonné — l'idéal — le point important n'est pas tant l'existence de l'herbe elle-même, que ses conditions de vie et de croissance. Il faut, en effet, que le sol contienne une certaine humidité permettant aux racines de se développer, rendant ainsi le sol plus dur, ce qui a pour effet de le protéger contre une destruction mécanique.

Si ces conditions font défaut, il est alors nécessaire de trouver un moyen artificiel d'assurer le renforcement du sol tout en lui gardant sa souplesse, principal avantage que présente un terrain recouvert d'herbe. Le procédé « mix in place » résout le problème.

Le procédé « mix in place » consiste à épandre, sur la surface à traiter, un composé de sable, gravier ou terre, amalgamé avec un produit à base de bitume : road-oil, émulsion, etc..., et à égaliser ensuite ce mélange à l'épaisseur et à la forme voulues. Ce procédé donne une surface imperméable, souple et durable.

De toutes les difficultés inhérentes à l'entretien d'un terrain recouvert d'herbe, la seule qui subsiste dans le cas d'une surface traitée par le procédé « mix in place » est relative à l'humidité du sous-sol.

Si le sol situé immédiatement sous le revêtement s'imbibe d'eau, il n'est guère possible de réaliser ce revêtement. Au contraire, si le sous-sol est bien drainé, ce procédé est applicable à presque tous les genres de terrains.

Il y a des cas où, pour un prix avantageux, il est possible d'obtenir de bons résultats sur de grandes longueurs en utilisant, de préférence, au sol même du terrain, un agrégat convenable tel que sable ou gravier que l'on peut se procurer à bon marché dans le voisinage du terrain d'atterrissage.

En effet, il suffit, pour s'en persuader, de comparer le prix que coûterait le bitume nécessité par l'utilisation du sol tel quel au prix de l'agrégat entièrement apporté. Dans tout agrégat, le prix dépend de la finesse, c'est-à-dire du grain de l'agrégat. Par exemple, tandis qu'un sable normal exige 75 kg. de bitume environ par m³ d'agrégat, un sol utilisé comme agrégat en exige une quantité double.

D'une façon générale, quand le sol existant est de nature sablonneuse ou recouvert de gravier, il

est avantageux de composer l'agrégat sur place ; dans les autres cas, il est préférable d'utiliser un agrégat entièrement apporté, si on peut s'en procurer un convenable dans le voisinage.

Qu'on utilise le sol existant ou un agrégat apporté, il faut prêter une attention particulière à la couche superficielle destinée à imperméabiliser le revêtement.

Si le revêtement n'est pas complètement étanche, l'eau de pluie s'infiltrerait d'abord dans l'épaisseur du revêtement, ensuite dans le sous-sol, provoquant une réduction de son pouvoir portant et entraînant de ce fait la destruction du revêtement.

Dès qu'il est suffisamment dur, le revêtement peut être imperméabilisé avec du bitume. L'utilisation de gravier ou de gravillon de concassage comme matériaux de couverture accroît considérablement la protection du terrain contre sa destruction mécanique par les béquilles. Les dégâts ainsi causés ne peuvent se produire que dans le cas où les béquilles sont en forme de lame de couteau. Ils peuvent d'ailleurs être très facilement réparés en remettant en place les matériaux déplacés et en les damant. Tout autre type de béquilles ou de roues de queue ne peut occasionner que peu ou pas de dégâts car, bien que le revêtement « mix in place » conserve toujours en profondeur un certain degré de plasticité, il présente une surface relativement dure ou croûte de trafic d'une résistance à l'arrachement très appréciable.

En résumé, un revêtement « mix in place » présente les avantages suivants :

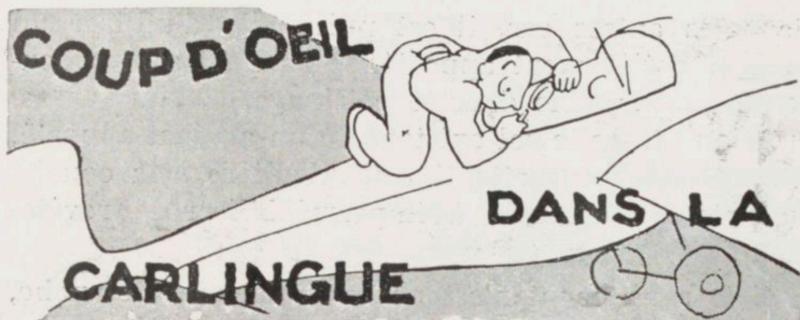
- 1° Pas de poussière par temps sec ;
- 2° Pas de boue par temps humide ;
- 3° Elasticité ;
- 4° Bon pouvoir antidérapant ;
- 5° Economie de l'installation ;
- 6° Facilité et économie de l'entretien.

Il ne nous est pas possible, dans le cadre de cet article, de faire une étude technique détaillée du procédé « mix in place ».

Les Aéro-Clubs ou les Services d'entretien des aérodromes qui n'ont peut-être pas l'expérience de ces travaux mais que cette question intéresse, pourront, en s'adressant à la Société Shell, trouver l'assistance, les conseils et toute la documentation qui leur seraient nécessaires.

S. A. N.





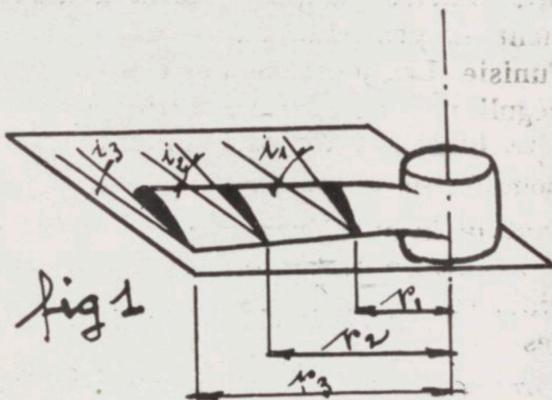
Hélices

(Suite de l'article paru dans notre numéro 23)

Détermination du pas de l'hélice. — Considérons une hélice posée sur un plan horizontal (fig. 1) et 3 sections de la pale de cette hélice situées respectivement à des distances r_1 r_2 r_3 de l'axe XX' . Nous avons vu dans les articles précédents que les éléments de pale de l'hélice avaient le même profil qu'une aile d'avion. Il existe donc, pour chaque élément, un angle d'attaque pour lequel le rapport

$\frac{\text{trainée}}{\text{poussée}}$ est minimum, ce qui correspond à l'angle d'attaque optimum pour cet élément.

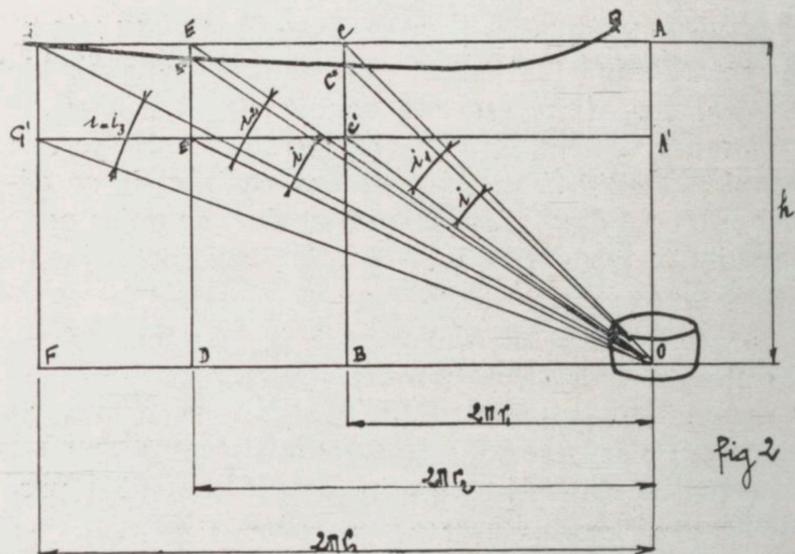
Supposons que l'élément de pale, à une distance r_3 de l'axe ait pour angle d'attaque optimum i . Dé-



veloppons, sur une même figure, le chemin parcouru par les trois éléments pendant un tour d'hélice. Soit OA' l'avance réelle en un tour ; l'élément 3 viendra en G' , l'élément 2 en E' et l'élément 1 en C' . Les trajectoires de ces trois éléments seront respectivement OG' OE' OC' . L'angle $G'OG'$ est l'angle d'attaque optimum pour l'élément de pale 3.

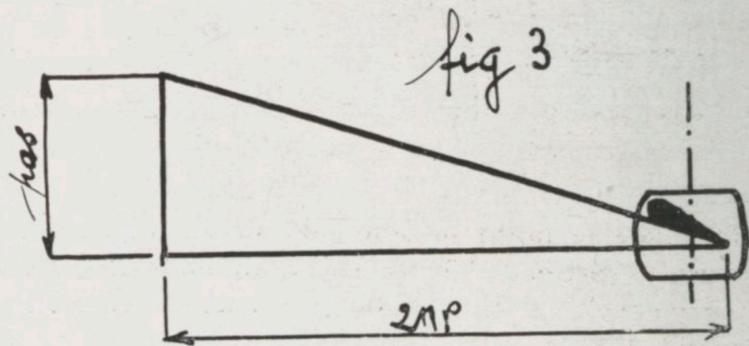
Pour que chaque élément ait un même angle d'attaque optimum, il faudra que l'angle qu'il forme avec sa trajectoire soit égal à i . l'élément 2 aura pour angle d'attaque $E'OE'' = i$, l'élément 1 aura pour angle d'attaque $C'OC'' = i$. Le point G est sur l'horizontale EC . Par construction les points E'' et C'' seront de plus en plus éloignés de cette

droite. Ceci revient à dire que, pour conserver un angle d'attaque optimum à tous les éléments de pale, il faut diminuer l'incidence de tous les éléments en partant du plus éloigné pour se rapprocher de l'axe de rotation. Le lieu des points $G E'' C''$ est une courbe $G E'' C'' Q$ qui représente la variation



de pas de l'élément 3 à l'élément le plus rapproché du moyeu de l'hélice.

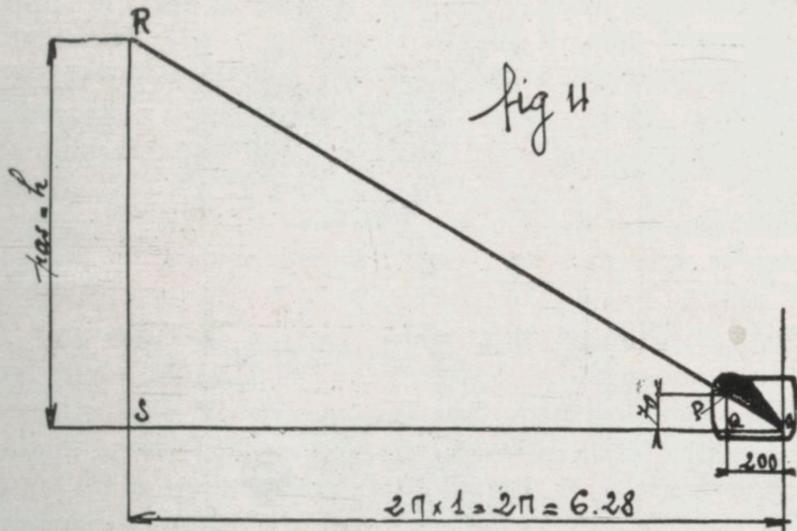
Supposons que chaque élément de pale ait le même pas h , nous aurons donc, lorsque l'on fait un tour complet d'hélice, une avance théorique FG pour l'élément de pale 3, DE pour l'élément de pale 1. Les trajectoires théoriques de ces trois éléments sont respectivement OG , OB , OC . La distance AA' est appelée le recul de l'hélice. Les angles $G'OG$, $E'OE$, $C'OC$ sont respectivement égaux à i_3 , i_2 , i_1 . L'angle i_3 est par hypothèse l'angle optimum i . Les angles i_2 et i_1 , sont donc plus grands que i ils n'ont pas une valeur qui donne pour ces éléments un rapport $\frac{\text{trainée}}{\text{poussée}}$ minimum. Il résulte de ceci que chaque élément doit avoir un angle d'attaque différent de son voisin, sinon l'hélice aurait un rendement déplorable.



Pas de construction d'un élément de pale. — Le pas de construction d'un élément de pale est égal à la distance dont cet élément avancerait en

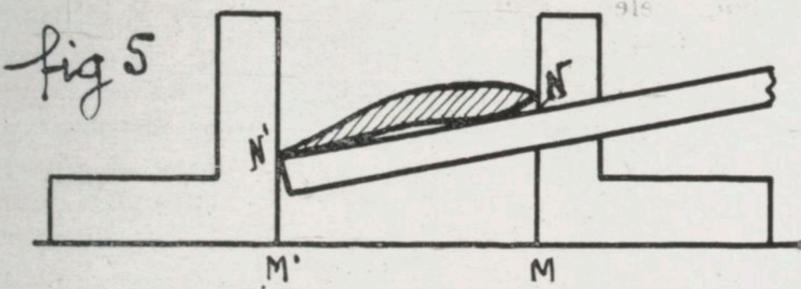
un tour, s'il se déplaçait suivant l'inclinaison de la corde à sa face ventrale. C'est ce pas de construction qui sert à comparer les hélices entre elles ; pour le mesurer il suffit de prendre un élément de chaque pale à la même distance de l'axe de rotation (pratiquement cette distance est généralement d'un mètre) et de mesurer l'angle i (fig. 3).

Pour effectuer la mesure du pas de construction d'un élément de pale, il suffit de considérer l'élé-



ment précédent et de mesurer les distances OQ et OP (fig. 4). Les triangles OPQ et ORS sont semblables. Dans le cas présent, $R = 1$ m. et faisons $OQ = 200$ mm., $OP = 70$ mm. Des triangles semblables, nous tirons $\frac{PQ}{RS} = \frac{OQ}{OS}$ ou, en remplaçant les lettres par leurs valeurs : $\frac{0,070}{H} = \frac{0,200}{6,28}$, d'où l'on déduit : $H = \frac{0,070 \times 6,28}{0,200} = 2$ m. 198.

Remarques. — Dans les mesures précédentes, il ne faut pas prendre comme origine le bord d'atta-



que mais le point de contact de la corde du profil avec la verticale MN tangente au bord d'attaque.

Pour cela placer l'hélice, le moyeu reposant sur un marbre ou un plan horizontal, tracer à la craie l'élément situé à 1 m. du moyeu et mesurer les distances MN et M'N' qui donnent les valeurs des distances PQ et OQ de la fig. 4.

(A suivre).

INVITATION AU VOYAGE



Généralités sur la Météorologie de l'Afrique du Nord

Pluie, orages, neige

On distingue, en Afrique du Nord, une saison humide allant approximativement d'octobre à mai et une saison sèche pendant le reste de l'année.

La *saison humide* est caractérisée par le passage de dépressions arrivant, dans la majorité des cas, de l'Océan Atlantique et suivant une direction moyenne Ouest-Est avec une composante tantôt Nord tantôt Sud. La date de début de cette saison varie suivant les années et elle peut très bien ne commencer qu'en décembre. D'autre part, les *pluies* apparaissent généralement un peu plus tôt au Maroc qu'en Algérie et en Tunisie. Les jours de pluie se groupent en séries irrégulières. Les pluies continues excèdent rarement 24 heures, les chutes se produisant, en général, sous forme d'averses.

Pendant la *saison sèche*, le temps n'est troublé que par le passage de perturbations orageuses éphémères dont la trajectoire est dirigée en moyenne du Sud-Ouest au Nord-Est.

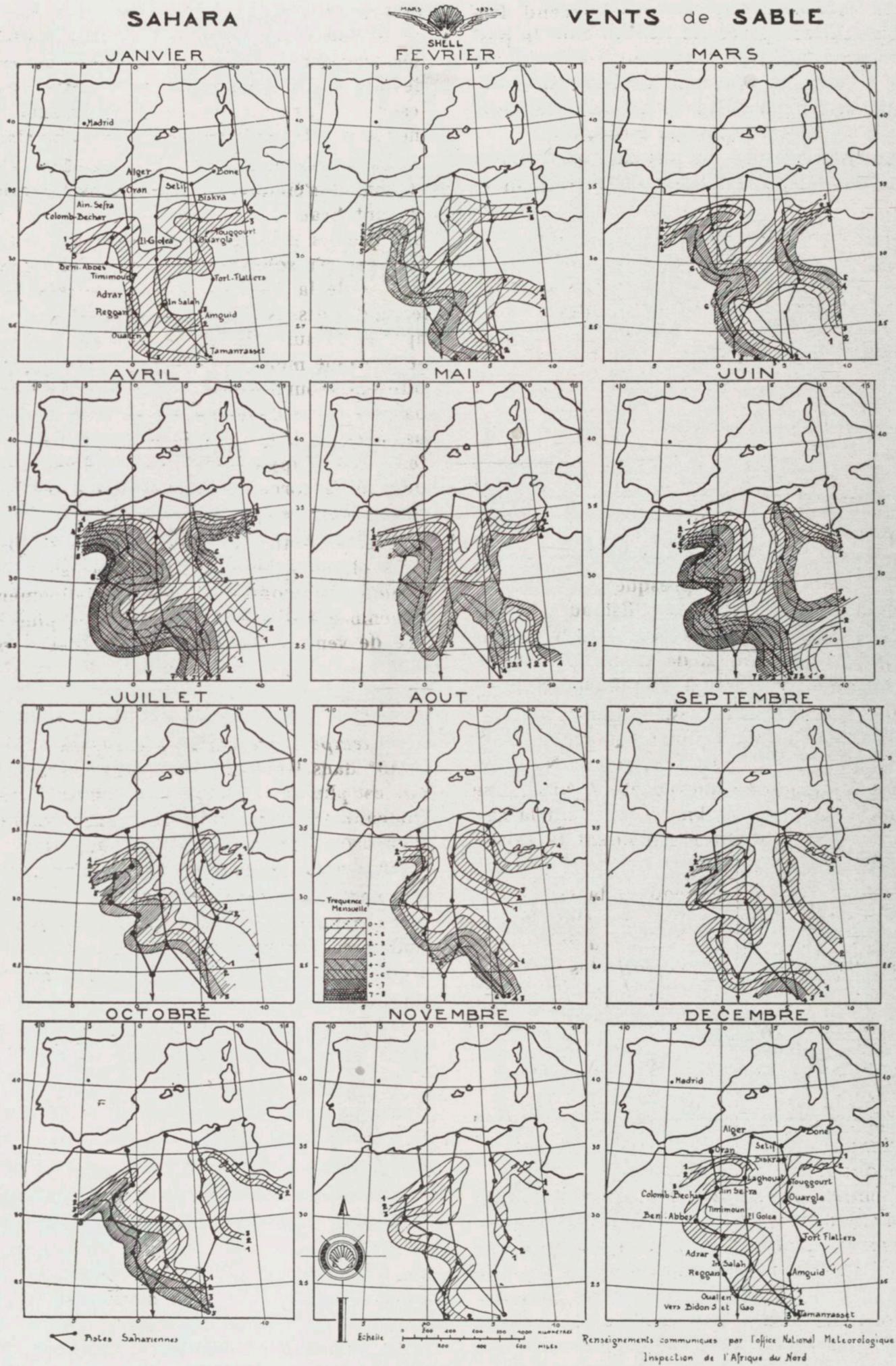
Les *orages d'hiver* sont limités aux régions les plus voisines de la mer ; en été des *orages locaux* éclatent, de préférence dans les régions montagneuses et sur les Hauts-Plateaux.

Au Sahara, au Sud d'une ligne allant approximativement d'Agadir à Gabès, les pluies ont un caractère sporadique et sont réparties d'une manière très irrégulière au cours du temps.

Les chutes de *neige* se produisent de novembre à mars dans les régions élevées, mais sont rares sur le littoral.

Nébulosité

La *nébulosité en nuages bas* est, comme la pluviosité, plus forte d'octobre à mai, sur le littoral et le



SURVOLANT LE SAHARA, NE QUITTEZ JAMAIS LA PISTE

Nord des Hauts-Plateaux ainsi que dans les régions montagneuses de l'Atlas. Le plafond descend fréquemment au-dessous de 500 mètres pendant le passage des perturbations de la saison froide.

Parmi les régions où le plafond est le plus fréquemment bas, il y a lieu de citer celle comprise entre Fez et Taza (col du Touahar), la région située au Sud et à l'Ouest d'Oran, la région de Miliana, les monts de la Kabylie, la côte entre Djidjelli et Bône et, vers le Sud, la région de Djelfa et les monts de l'Aurès. En outre, les courants marins apportent des brumes épaisses sur le littoral marocain, surtout l'hiver, et sur le littoral algérien au cours de l'été, réduisant alors la visibilité dans de grandes proportions.

Vents

Les vents de surface du secteur Ouest dominant, en hiver et au printemps, sur le littoral, avec une composante Nord plus marquée au Maroc et en Tunisie. L'été, ces vents tournent vers le Nord-Est et l'Est principalement dans les régions littorales. Au Sahara, ce sont, au contraire, des vents de Nord à Nord-Est qui règnent pendant presque toute l'année en tournant de plus en plus vers l'Est au fur et à mesure que l'on s'avance vers la zone intertropicale. La vitesse moyenne des vents de surface est de 20 à 25 km./h. en hiver et de 10 à 15 km./h. en été.

En altitude, vers 2.000 mètres, ce sont les vents du secteur Ouest qui sont les plus fréquents en toute saison, avec l'addition d'une composante Nord en hiver et d'une composante Sud, en été. Leur vitesse est, en moyenne, de 30 à 40 km./h. pendant la saison froide et de 25 à 30 km./h. pendant la saison chaude.

Les tempêtes se produisent pendant la saison humide et, plus fréquemment, pendant les mois de novembre à février. La vitesse du vent au sol atteint parfois 70 km./h. au cours de ces tempêtes, dans les régions du littoral et des Hauts-Plateaux ; elle dépasse même 90 km./h. au Sahara. L'été, après une période de sirocco, il se produit fréquemment des coups de vents d'entre Sud et Ouest dangereux par leur soudaineté.

Les vents de sable se classent en deux catégories : les uns soufflent de directions allant du Sud au Nord par l'Ouest, sous forme de rideaux opaques très développés en largeur et en profondeur, à des vitesses parfois voisines de 100 km./h. et s'étendent, en altitude, au-dessus de 2.000 mètres. Comme ils soufflent à l'arrière d'importantes perturbations où le vent tourne du Sud-Ouest au Nord-Ouest avec accompagnement de phénomènes orageux, ils sont très dangereux pour l'aviation. De plus ils sévissent aussi bien la nuit que le jour, quoique avec une intensité

plus faible. Leur apparition est très brusque. Le vent prend subitement de la force et, en l'espace de quelques secondes, la visibilité s'affaiblit considérablement. La fin du phénomène est marquée par des averses orageuses peu abondantes mais suffisantes pour entraîner le sable en suspension dans l'atmosphère et améliorer, de ce fait, la visibilité.

Les autres vents de sable soufflent d'entre Nord et Est, ne s'étendent pas à d'aussi grandes hauteurs et sont beaucoup moins rapides et moins développés que les premiers. Ils naissent d'ordinaire après le lever du soleil et atteignent leur paroxysme au milieu de la journée, étant favorisés par la turbulence des basses couches atmosphériques. Après s'être apaisés la nuit, ils reprennent souvent le lendemain et le même mécanisme se reproduit parfois pendant plusieurs journées consécutives lorsque la pression barométrique demeure élevée au Nord du Sahara et basse au Sud. Le phénomène commence à se manifester par l'apparition, avant même que le vent ait pris de la force, d'un léger voile, au voisinage du sol (la dune « fume »).

C'est à partir du mois de mars et jusqu'au mois de juillet que les vents de sable sont les plus fréquents. Par contre, ils sont relativement rares de novembre à février. On observe le plus grand nombre de vents de sable au-dessus des ergs.

Température

La température varie en moyenne l'hiver entre 5° et 15° dans les régions les plus voisines de la mer ; elle est plus basse de 5° à 10° environ sur les Hauts-Plateaux et même davantage dans les régions montagneuses. L'été, elle se maintient entre 20° ou 25° et 30° ou 35°, avec des maxima plus élevés en Tunisie qu'en Algérie et au Maroc.

Au Sahara, les températures extrêmes sont plus marquées ; en moyenne la température y oscille entre — 5° et 15° l'hiver, 25° et 45° l'été.

L. Fétigny



LE DROIT AÉRIEN

Altitude permise pour le survol des agglomérations.

Egalité des pilotes devant la loi.

La loi du 31 mai 1924, qui ne pouvait, en raison des progrès techniques constants réalisés dans la navigation aérienne, déterminer en chiffres immuables les altitudes minima imposées aux pilotes lors du survol des agglomérations, a pris soin de prévoir qu'il serait pourvu par décret simple aux modalités d'exécution de la loi ; en conséquence, la régularité et la validité du décret du 19 mai 1928 fixant les hauteurs minima auxquelles les avions doivent se maintenir dans le survol des villes, ne peuvent être sérieusement contestées.

La police de la circulation aérienne ne fait pas de distinction entre les pilotes ; aucune immunité ne saurait, par suite, s'attacher à la qualité d'aviateur militaire, lorsque l'un d'eux se rend coupable d'une faute personnelle se détachant de la fonction, d'autant qu'à de multiples reprises les ministres de la Guerre et de l'Air ont rappelé au personnel navigant l'obligation de se conformer aux règlements de la circulation aérienne.

Aux termes de l'art. 254 C. just. milit., lorsqu'une peine d'amende est prononcée contre des militaires ou assimilés, les juges doivent lui substituer une peine d'emprisonnement. Cet article vise la qualité de militaire du prévenu, quelle que soit la juridiction appelée à statuer.

Jugement du Tribunal correctionnel de Fontainebleau.

Légalité du décret du 19 mai 1928.

Application de la loi de 1924
aux avions militaires

« Attendu que le Lieutenant Destailiac est poursuivi devant ce Tribunal pour avoir, le 20 octobre 1933, à Fontainebleau : 1° étant pilote d'un aéronef, survolé la ville à une altitude telle, qu'en cas d'arrêt du moyen de propulsion, l'atterrissage ne pouvait se faire en dehors de l'agglomération ou sur un aérodrome public ; 2° procédé au-dessus de cette même agglomération, à un vol dit d'acrobatie, comportant des évolutions périlleuses et inutiles pour la bonne marche de l'appareil, délits prévus par les art 21, 22, 68 de la loi du 31 mai 1934 et par le décret du 19 mai 1928 ;

Attendu que le prévenu conclut tout d'abord à l'illegalité du décret du 19 mai 1928 en demandant au Tribunal de surseoir à statuer jusqu'après décision de la juridiction administrative ; qu'il conteste subsidiairement l'applicabilité aux avions militaires de la loi du 31 mai 1924 ; qu'en fait, et très subsidiairement, il allègue n'avoir commis aucune infraction aux dispositions susvisées ;

I — Sur la légalité du décret du 19 mai 1928 :

« Attendu que si le législateur de 1924 ne pouvait, en raison des progrès techniques constants réalisés dans la navigation aérienne, déterminer en chiffres immuables les altitudes minima imposées aux pilotes lors du survol des agglomérations, il a pris soin de prévoir dans l'article 60 qu'il serait pourvu par décret simple aux modalités d'exécution de la loi ; qu'ainsi, en fixant à 1000 mètres pour les appareils monomoteurs la hauteur à laquelle l'avion doit se maintenir dans le survol des villes de 10.000 à 100.000 habitants, l'art. 11 du décret applique les principes posés par l'art. 21 de la loi, conformément à l'intention du législateur ;

« Attendu, il est vrai, que cet art. 21 donnait à lui seul aux tribunaux la faculté de juger si l'altitude de survol était suffisante pour permettre l'atterrissage en dehors de l'agglomération, en cas d'arrêt du moyen de propulsion ;

Mais attendu qu'à défaut d'une réglementation plus nette, les pilotes, au cas où il pourrait exister un doute sur les possibilités d'atterrissage, ne manqueraient pas de faire valoir leur appréciation personnelle et rendraient ainsi nécessaires, dans chaque cas particulier, des mesures d'instruction ; qu'ainsi, les précisions apportées par le décret, — surabondantes dans l'espèce actuelle, — coupent court à ces controverses techniques, sans sortir du cadre fixé par la loi ;

Attendu qu'il apparaît, dans ces conditions, que la régularité et la validité du décret du 19 mai 1928 ne peuvent être sérieusement contestées ; que ses prescriptions ont pour base un texte de loi dans les limites duquel il s'est strictement maintenu en ce qui concerne les modalités d'exécution de l'art. 21 de la loi du 31 mai 1924 ; qu'il échet, dès lors, d'écarter les conclusions de sursis prises par le prévenu ;

Attendu, au surplus, que le lieutenant Destailiac est également poursuivi en vertu de l'art. 22 de la même loi, dont les termes précis ne comportent l'adjonction d'aucun texte réglementaire.

II. — Sur l'applicabilité de la loi aux avions militaires :

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

Attendu que le prévenu tire argument des termes de l'art. 2 pour soutenir que la loi du 31 mai 1924 n'est pas applicable aux aéronefs militaires, motifs pris de ce que les art. 21 et 22, relevés par la prévention, ne figurent pas dans le titre IV de ladite loi, intitulé « Dommages et responsabilité », dont les dispositions lui seraient seules opposables ;

Mais attendu que l'art. 51 (1^{er} du titre IV) précise que « les pilotes sont tenus de se conformer aux règlements relatifs à la police de la circulation et de prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter des dommages » ;

Attendu que cette police de la circulation aérienne, régie par le titre II qui comprend précisément les art. 21 et 22 retenus par la poursuite, ne fait pas de distinction entre les pilotes ; qu'aucune immunité ne saurait, par suite, s'attacher à la qualité d'aviateur militaire lorsque l'un d'eux se rend coupable d'une faute personnelle se détachant de la fonction ;

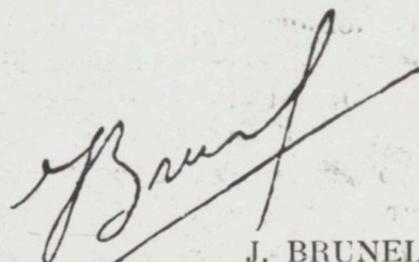
Attendu, d'autre part, que le lieutenant Destailac est mal fondé à prétendre que le respect des prescriptions de la loi aurait pour conséquence d'entraver l'instruction militaire ; qu'en effet, en dehors des agglomérations importantes qui n'occupent qu'un espace relativement restreint, les escadrilles ont un champ presque illimité pour leurs évolutions et peuvent, en outre, donner libre cours à leur virtuosité au-dessus des camps d'instruction ; qu'il est d'ailleurs à remarquer que les aéronefs de tourisme, moins robustes, ne sauraient se permettre en cours de vol des acrobaties réservées à de rares avions civils d'exhibition ; qu'ainsi la loi serait sans grande

portée si elle ne s'appliquait aux avions militaires de chasse, spécialement aptes aux exercices d'acrobatie et de voltige aérienne ;

Attendu que dès le 3 mars 1925, le Ministre de la Guerre, en vue d'assurer « la répression des infractions aux règles de la navigation aérienne » commises par des avions militaires, invitait les officiers de police à relever le signalement des appareils militaires « se livrant à des évolutions interdites » ; qu'en outre, à de multiples reprises, les ministres de la Guerre et de l'Air ont rappelé au personnel navigant l'obligation de se conformer aux règlements de la circulation aérienne et ont pris des sanctions contre les pilotes coupables ; qu'ainsi la loi de 1924, en ce qui concerne ses dispositions pénales, doit être considérée comme s'appliquant à l'ensemble des aviateurs civils et militaires. »

On voit, par tous ces attendus fortement motivés en droit comme en fait que les Tribunaux appliquant à la lettre la loi de 1924 veulent obtenir des aviateurs de toutes catégories un respect absolu de cette loi.

C'est en effet une loi de sécurité publique.



J. BRUNEL.

Avocat à la Cour d'Appel.



Le moteur Pratt et Whitney Hornet "E"

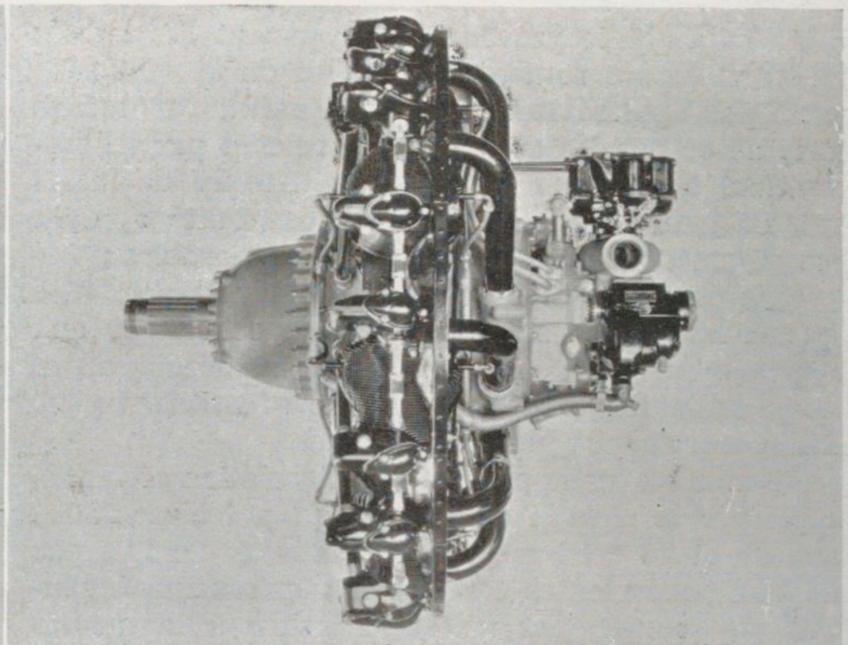
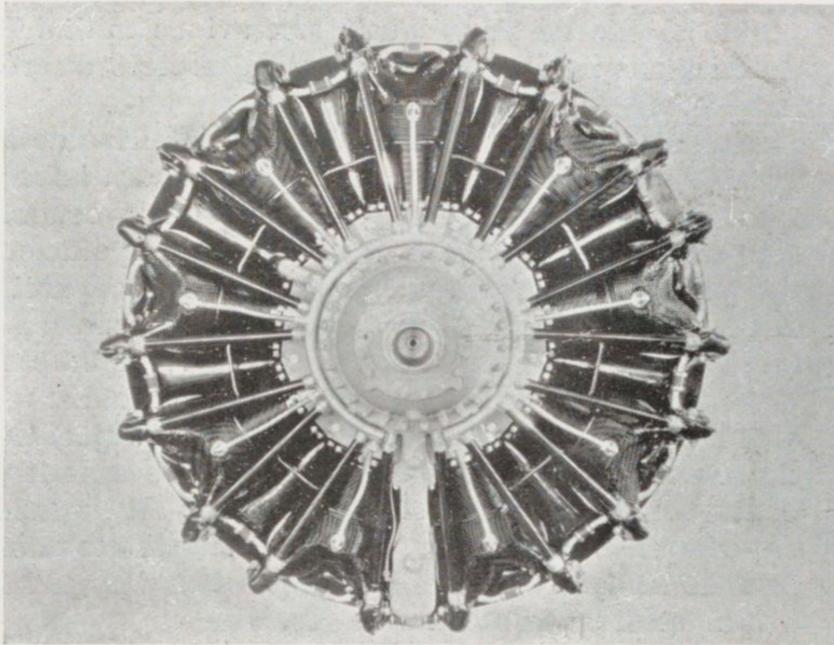
La Compagnie Pratt & Whitney a récemment publié des précisions sur la construction de la dernière série de moteurs Hornet « E ». Le premier de cette série, le S.I.E.-9, a été homologué par le

« Department of Commerce » des Etats-Unis à 750 CV, à l'altitude de 2.121 mètres.

Le Hornet « E » présente quelques-unes des caractéristiques du moteur « H » de la série Wasp, en particulier la lubrification sous pression de la culbute, comme on le voit dans la figure ci-dessous, la réfrigération de l'huile contrôlée par un thermostat, le carburateur à amorçage automatique, et le réchauffage d'air.

L'huile, passant par une rainure aménagée dans la partie avant du vilebrequin, est conduite au culbuteur par le poussoir qui est percé. Cette huile passe à travers le culbuteur, le roulement à billes, et va lubrifier le grain d'attaque de la soupape.

Le retour d'huile se fait par les boîtiers des culbuteurs et les gaines des poussoirs, dans le carter moteur. Dans le cas des cylindres inférieurs, l'huile est ramenée aux réservoirs par une pompe Scavenge spéciale. On assure que ce système facilite le départ à froid et réduit le travail, donc le prix d'entretien.



Le système de contrôle de l'huile par thermostat comporte un by-pass qui canalise l'huile pompée directement à la partie basse du réservoir à huile ;

si la température augmente, il passe de plus en plus d'huile dans le radiateur d'huile ; cette huile retourne ensuite dans le haut du réservoir.

Le carburateur du type à pompe permet de mettre le moteur en marche par injections d'essence au moyen de la manette des gaz, par petits coups successifs ; cette manœuvre s'effectue du poste de pilotage.

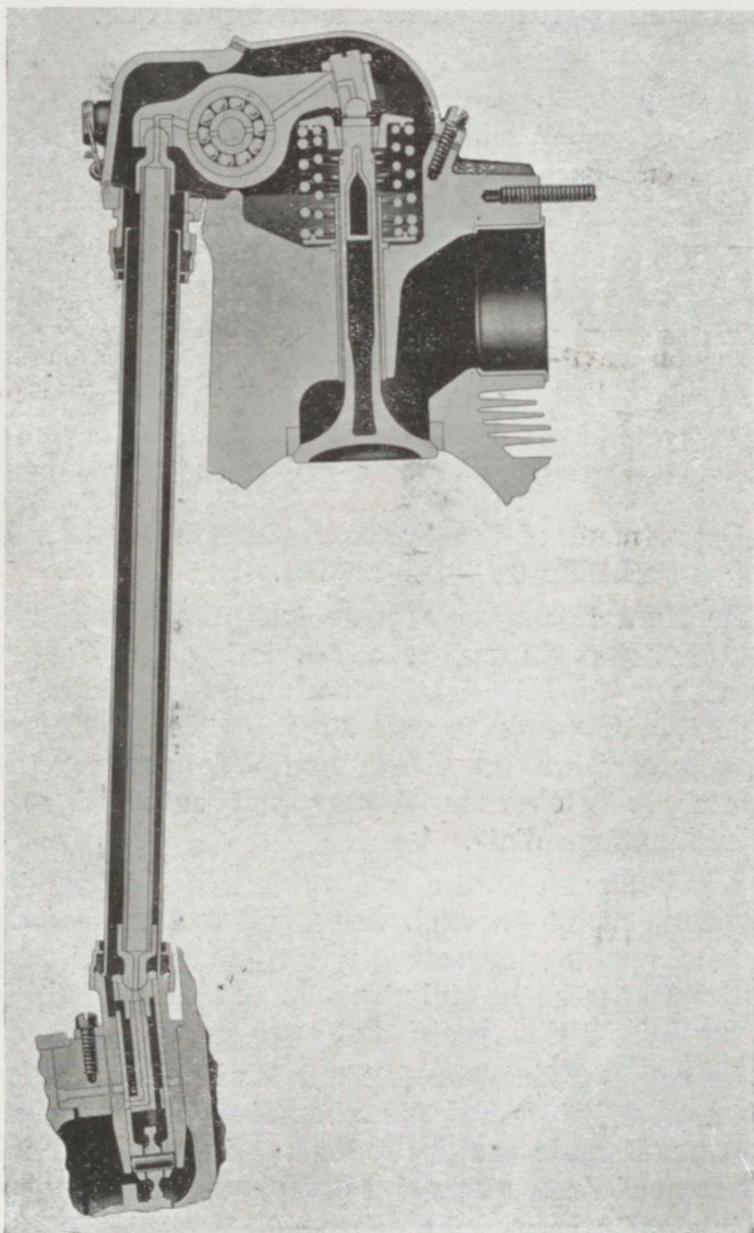
Dans le compresseur d'air de l'Hornet « E », on a amélioré la diffusion, et les aubes de la turbine ont été renforcées. Les engrenages intermédiaires ne sont plus en porte-à-faux, ils sont supportés de chaque côté par des roulements à billes.

Mais les plus grandes nouveautés sont dans le dessin du cylindre de la culasse, et dans l'emploi de matériaux spéciaux. Des ailettes larges et profondes améliorent le refroidissement lorsqu'on les utilise de concert avec des écrans spéciaux dont les plans ont été établis par Pratt et Whitney spécialement pour leur montage sur ces moteurs.

L'alésage du cylindre est rectifié en donnant une légère conicité vers la culasse, de manière à compenser les différences de dilatation dues à l'échauffement. Les soupapes sont en acier « austénitic » ; celles d'échappement sont refroidies au sodium. La tête de la soupape d'échappement a été redessinée en prévoyant une plus grande flexibilité, ce qui est un point important lorsqu'on utilise des soupapes de grand diamètre.

Le dessin des cames a été refait dans le genre de celui du Wasp « H », de manière à réduire l'inclinaison des poussoirs et à augmenter la vitesse de levée des soupapes.

Le vilebrequin est en deux pièces, la section est au milieu du maneton. La partie arrière du vilebrequin est rendue solidaire de la moitié avant par un emmanchement à canelures. Le réducteur a été nota-



LE MÉCANISME MANGEUVRANT LA SOUPE

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

blement simplifié par l'utilisation des coussinets en bronze pour les pignons intermédiaires, au lieu des roulements à aiguilles. Un réchauffeur d'air semblable à celui du Wasp « H » est monté sur la tuyauterie d'échappement.

Enfin, dans le Hornet « E », la consommation d'huile, qui a toujours été faible sur les moteurs

Pratt et Whitney, a encore été réduite. Toutes les brides des tuyaux à huile, etc... ont été renforcées pour éviter leur gauchissement. Des anneaux de caoutchouc ont été montés aux embases des cylindres et entre les deux moitiés du vilebrequin. Les poussoirs ont été enfermés dans des tubes, et les culbuteurs dans deux demi-couvercles.

DE NOS CORRESPONDANTS

De Madrid

L'Espagne ayant adhéré à la Convention Internationale de Navigation Aérienne, les aviateurs français désirant survoler l'Espagne n'ont plus désormais à en demander l'autorisation préalable.

De Bastia

La nouvelle liaison aérienne Nice/Bastia

Le 23 avril, à 11 heures, l'avion « Jean Casale », piloté par les aviateurs Réginensi et Ghensi, inaugurant la nouvelle liaison Nice/Corse, atterrissait à Bastia après une excellente traversée, devant un public enthousiaste. A la suite de l'atterrissage, une réception a eu lieu à l'Hôtel de Ville, au cours de laquelle le Général Fournier, Commandant supérieur de la défense en Corse, a remis les insignes d'Officier de la Légion d'Honneur au pilote Réginensi.

La nouvelle liaison, qui s'effectue en 40 minutes, rendra d'appréciables services aux nombreux voyageurs dans les deux sens.

De Londres

Pilotée par le Lieutenant-aviateur R. C. Preston, H. G. la Duchesse de Bedford vient de rentrer en Angleterre, après avoir effectué un beau voyage de plus de 15.000 km.

L'avion de Havilland Puss Moth (Gipsy III) sur lequel elle voyageait a été ravitaillé en huile Aero-Shell Heavy et en essence aviation Shell sur tout son parcours : Lympne, Paris, Tours, Toulouse, Perpignan, Barcelone, Valence, Oran, Aïn-Sefra, Colomb-Béchar, Béni-Abbès, Reggan, Bidon 5, Tabankort, Gao, Tombouctou, Gao, Niamey, Kano, Maidugari, Fort-Lamy, Ati, Abécher, El-Geneina, El-Facher, El-Obeïd, Khartoum, Atbara, Ouadi Halfa, Assouan, Louqsor, Siout, Le Caire, Mersa Matruh, Ben-

ghazi, Sirte, Tripoli, Tunis, Cagliari, Cannes, Lyon, Paris, Lympne.

De Téhéran

Le Ministre des Affaires Etrangères en Perse a publié une note annonçant que les permis de survoler le territoire de la Perse, délivrés aux aviateurs civils autres que ceux des pays limitrophes, sont désormais valides pour une période de deux semaines.

Il a été observé récemment que, contrairement au règlement, certains avions étrangers volant de nuit, n'ont pu être identifiés par les agents du Gouvernement.

Les pilotes se proposant de survoler la Perse de nuit sont invités à informer le Ministère de leurs intentions à l'avance et à faire les signaux convenus aux endroits indiqués.

De Dakar

Comme le terrain d'atterrissage de Port-Etienne en Mauritanie est graduellement envahi par les sables, il est déconseillé aux gros avions d'y atterrir. Ces avions devront donc se poser sur l'aérodrome de Villa Cisneros (Rio de Oro).

Bien que ce conseil ne vise pas les petits avions, l'aérodrome de Port-Etienne ne leur est toutefois pas recommandé.

D'Alicante et Valence

Les aviateurs longeant la côte d'Espagne entre la France et l'Afrique peuvent noter que l'aérodrome de Valence, situé à 7 km. à l'ouest de la ville, est, dès à présent, ouvert au service général.

Les pilotes devront donc atterrir à Valence où ils trouveront toutes facilités de ravitaillement et de service, plutôt qu'à Alicante, qui est un aérodrome privé d'Air France.

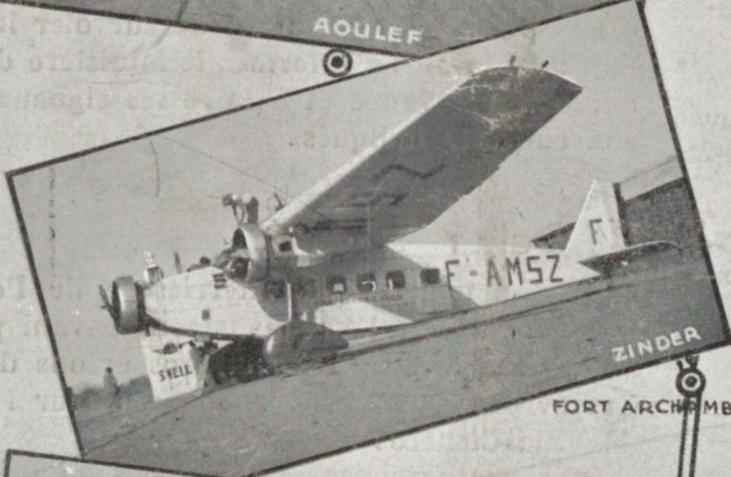
LE SAHARA EST LA TERRE D'ÉLECTION DU TOURISME AÉRIEN

La RÉGIE AIR AFRIQUE

a effectué 15 fois
le voyage aller et retour

Alger-Brazzaville (210 000 km)

Sur Trimoteurs Marcel Bloch
à moteurs Lorraine Algol de 300 cv
à refroidissement à air



BRAZZAVILLE

Partant de la Méditerranée, survolant le Sahara, l'A.O.F., l'A.E.F., surmontant toutes les difficultés : déserts de sable, déserts de brousse, tornades équatoriales, le Marcel Bloch assure avec une régularité parfaite une liaison aérienne particulièrement pénible.

A toutes ses escales, le Marcel Bloch se ravitaille en

HUILE AÉRO-SHELL ESSENCE AVIATION SHELL

et sur tout son trajet, même dans les centres les plus désertiques, il a recours au

SERVICE AVIATION SHELL