

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]. 1935/06.

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.

JUIN 1935

LE NUMÉRO : 4 FRANCS

3^e ANNEE N° 25

LE MANCHE A BALAI



REVUE MENSUELLE DE PROPAGANDE AÉRONAUTIQUE



MINISTÈRE DE L'AIR

AIR-AFRIQUE

RÉGIE FRANÇAISE DE
LIGNES AÉRIENNES EN AFRIQUE

DIRECTION :

35, RUE SAINT DIDIER PARIS 16^e
PASSY 03-20 - ADR. TÉL. REALCO PARIS

SERVICE TRAFIC :

3 BIS, RUE DUMONT-D'URVILLE ALGER
TÉL. 87-41

ALGER, le 5 Juillet 1935

SOCIÉTÉ ANONYME FRANÇAISE
DES PÉTROLES SHELL
46, Bd. Saint-Saëns,

ALGER

Messieurs,

Nous sommes heureux de vous confirmer que la ligne de la Régie AIR-AFRIQUE, entre ALGER et BRAZZAVILLE, fonctionne très régulièrement. Nos avions ont parcouru, depuis la fin du voyage d'essai, plus de 250.000 Kms. sans le moindre incident, malgré les conditions particulièrement pénibles, pour le personnel et le matériel, rencontrées sur tout le parcours.

Depuis Septembre 1934, nous utilisons exclusivement - et avec la plus grande satisfaction - sur les moteurs Lorraine-Algol 300 CV. des trimoteurs Marcel BLOCH, l'essence SHELL Aviation et l'huile AERO SHELL HEAVY que nous trouvons à toutes les escales de notre itinéraire.

Veillez agréer, Messieurs, nos salutations distinguées.

J. Dugues



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^t-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)

L'hospitalité de Ghadamès

Commencé sous le 49° degré de latitude Nord, le voyage de l'Inch'Allah s'est poursuivi jusqu'au 12° degré-latitude d'Ouagadougou dans notre Afrique. Il ne lui reste plus maintenant qu'à regagner Tunis par une route déjà familière ; deux petits incidents viendront toutefois troubler la première étape : le démarrage inattendu du moteur dont l'hélice vient frapper un peu rudement la main du pilote — et une baisse inquiétante de la pression d'huile, conséquence du desserrage d'un collier, qui aurait pu entraîner des ennuis sérieux si le pilote n'avait aussitôt atterri pour y porter remède.

Le voyage de retour fut marqué par un autre événement plus intéressant : la visite d'un joli coin du Sud tripolitein.

L'Inch-Allah se hâtait vers Tripoli ; la terre depuis un quart d'heure se couvrait d'ombre ; seul l'avion voguant à 500 mètres d'altitude était encore éclairé par les derniers rayons du couchant ; pour lui aussi le soleil s'évanouit ; mais déjà apparais-

saient la belle ville blanche où s'allumaient les lumières et l'aérodrome au sol clair où l'appareil se posa un peu au juger.



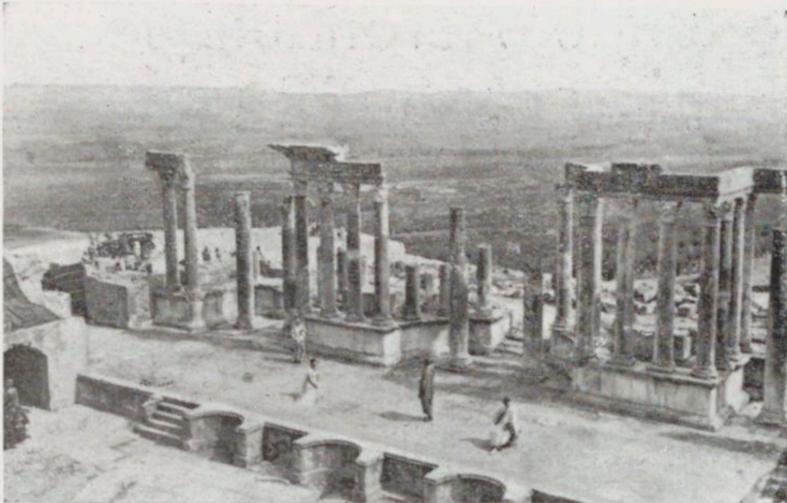
ILE DE DJERBA. — LA GRANDE MOSQUÉE

Le Colonel Cagna était là — as célèbre qui traversa naguère les deux Atlantiques par la voie aé-

(1) Suite de l'article paru dans notre n° 24.

DEMANDEZ-NOUS LE GUIDE DU TOURISME AU SAHARA

rienne et qui sauva la vie à Balbo en plongeant à l'intérieur de l'hydravion où celui-ci se trouvait emprisonné. Il est heureux de voir des aviateurs amis, de leur offrir l'hospitalité du terrain ; il voudrait faire mieux, leur montrer l'arrière-pays, le Sahara



VUE DE LA SCÈNE DU THÉÂTRE DE DOUGGA
PENDANT UNE REPRÉSENTATION

tripolitain. Son ton est si chaleureux, son conseil si persuasif que l'équipage se décide à faire un petit détour par Ghadamès — qu'est-ce après tout que quelques heures de vol en plus ! Mais où trouver des cartes ? Comment organiser les ravitaillements ? Ne vous mettez pas en peine, dit le Colonel, mes services y pourvoieront.

En effet, l'endemain quand l'équipage arrive au terrain tout est prêt : le trajet est tracé sur la carte, le cap est calculé, les renseignements météorologiques sont notés sur une fiche ; bientôt l'Inch'Allah décolle par un temps radieux.

Voilà donc l'équipage voguant vers une nouvelle aventure, dans un pays qui lui est tout à fait inconnu, avec une carte à petite échelle de lecture parfois difficile, sans autre point de repère que le relief et quelques rares palmeraies.

On survole d'abord une région de dunes divisées par des haies en quadrilatères irréguliers d'un curieux effet, puis une contrée riche composée de champs bordés de cyprès qui rappellent parfois la Mitidja algérienne.

A 50 km. de Tripoli on coupe la courte voie ferrée du Garran, puis on franchit, après Bordj el Ghnem, une ligne de collines rocheuses.

Le vol se poursuit en plein désert jusqu'à Giose, petite bourgade pourvue d'un aérodrome et de quelques bouquets de palmiers ; on longe ensuite sur 60 kilomètres le Djebel Nefoussa qui dresse à 700

mètres ses sommets pittoresques et l'on survole d'innombrables lits d'oueds qui ne parviennent pas à fertiliser la région.

Enfin on aborde la montagne de front à Nalut, un des ksour les plus curieux de l'Afrique du Nord. L'impressionnante falaise est entaillée de paliers étroits sur lesquels s'accrochent de petites palmeraies ; tout au sommet s'étalent la ville européenne, l'aérodrome et les ghorfas (1) semblables à des alvéoles ; le sol se creuse partout de grottes profondes, de maisons à moitié souterraines qui communiquent entre elles par des tunnels ; le haut plateau lui-même est entaillé par des cañons où poussent, à 300 mètres de profondeur, d'énormes gerbes de palmiers ; tout l'ensemble forme un des paysages les plus frappants qu'on puisse voir d'avion.

On retombe ensuite dans un désert assez accidenté suivi d'une large hammada d'où surgissent de petites dunes, le village ruiné de Sinauen, la pauvre oasis de Sciaua qui rappelle notre Sba dans la Saoura, enfin Derg, joli groupe d'oasis et de ksour délabrés ; parfois se montre une bande de gazelles ou un grand troupeau de chèvres ; le paysage très sablonneux où brillent de grosses plaques de mica ressemble d'abord au Tidikelt, puis les falaises dans lesquelles s'insinue la piste prennent un aspect de Tademaït.

Après trois heures et demie de vol, l'Inch'Allah se pose sur le beau terrain de Ghadamès où l'atten-



LES GHORFAS DE MÉDENINE

dent la garnison assemblée et tous les européens de la localité ; on emmène l'équipage en grande pompe au mess, puis à l'excellent petit hôtel qu'on

(1) Silos en terre.

vient de construire en plein milieu de la palmeraie. Pendant tout leur séjour à Ghadamès les Français sont les hôtes de l'Italie ; le Commandant de l'aviation libyenne a donné des ordres précis pour que personne n'accepte d'eux une rémunération quelconque ; malgré l'arrangement fait à Tripoli avec la maison Shell, il ne leur sera même pas possible de régler les 200 litres d'essence pris au départ de Ghadamès.

L'équipage erre pendant une heure au hasard dans les rues couvertes du grand ksar berbère où les portails et les voûtes s'ornent de sculptures archaïques, puis il gagne la dune située derrière le bordj (1) militaire où se dressent des monuments curieux qu'on a appelés les « Idoles de Ghadamès » ; Duveyrier les signalait déjà et des ouvrages ont été écrits pour démontrer leur haute antiquité ; de loin ils prennent bien, tels les colosses de Memnon, l'apparence de statues, mais de près ils semblent plutôt provenir simplement de quelque bâtiment romain ruiné par les siècles. La journée se termine sur la diffa offerte par la compagnie méhariste qui campe dans une belle cuvette de sable et sur une soirée organisée par les officiers de la garnison.

Le jour du départ, qui se trouve être un dimanche, le Commandant a voulu, malgré l'heure matinale, témoigner une fois encore sa sollicitude aux aviateurs français ; il est au terrain avec ses hommes, il veille au maniement de l'avion, au remplissage des réservoirs ; il remet au pilote la feuille contenant les renseignements météorologiques demandés le matin même à Tunis ; l'équipage s'envole emportant de Ghadamès le souvenir d'un site très pittoresque et d'une incomparable hospitalité.

La trop lourde charge d'essence ne permet malheureusement pas à l'Inch'Allah de se poser à Fort Saint, où le pauvre fortin français posé sur le sable aride contraste singulièrement avec la belle palmeraie de Ghadamès distante de trois lieues seulement. L'avion pique directement sur Gabès dans une région admirablement désertique marquée parfois par de curieux gour. Après cinq heures et demie de vol il est à Tunis d'où il gagne Alger d'un coup

(1) Fortin.

d'ailes : les belles forêts de chênes-lièges et la neige qui, à 800 mètres d'altitude, couvre toutes les collines sont d'abord un objet de surprise pour l'équipage déshabitué du froid et des belles frondaisons ; puis il retrouve les paysages familiers qui



GAFSA. — LA MOSQUÉE DE SIDI-BOU-YAYA

jalonnet la route : la belle rade de Bône, le lac Fetzara d'où s'envolent des nuages de bécassines, l'admirable coin de Sicile jeté entre Bougie et Djidjelli, puis les innombrables villages kabyles qui, parfois au milieu de la neige, occupent tous les pitons jusqu'à mille mètres d'altitude.

Bientôt l'Inch'Allah se pose sur le grand terrain de Maison-Blanche après 15.000 kilomètres accomplis sans aucune difficulté en 94 heures de vol grâce à la bonne qualité du matériel français et à l'obligeance de la maison Shell.

Baron de FOUCAUCOURT.

(FIN).



LES BELLES IMAGES DU SUD



L'AVENUE DES CYPRES A EL-GOLÉA

LES GRANDS ÉVÉNEMENTS

Mexico-New-York sans escale

L'aviatrice américaine, Miss Amelia Earhart, vient d'effectuer la première liaison Mexico-New-York sans escale.

On sait que jusqu'à présent cette liaison particulièrement difficile n'avait encore jamais été effectuée et que seul, le raid New-York-Mexico sans escale avait été réalisé en juin 1930 par un Mexicain, le Colonel Roberto Fierro.

Malgré les difficultés que présente le trajet Mexico-New-York, rendu très pénible dès le départ par la traversée des contreforts montagneux des bords du Golfe du Mexique, l'aviatrice a pu atterrir à New-York 14 heures après son départ, couvrant les 3.360 km. du parcours à la vitesse moyenne de 240 km./h.

L'aviatrice, en relations télégraphiques constantes avec la terre, a réussi, en volant à de très hautes altitudes, à profiter des vents favorables.

C'est en pleine nuit, au milieu d'une foule enthousiaste, que Miss Amelia Earhart, a posé son avion sur l'aérodrome de New-York (Newark).

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

La Coupe Deutsch de la Meurthe 1935

Les épreuves de la 3^e Coupe Deutsch de la Meurthe se sont déroulées à Etampes Mondésir.

Les résultats successivement obtenus au cours de ces trois années montrent tout l'intérêt pratique de cette compétition.

En effet : en 1933, Détré sur Potez 310 CV. gagnait l'épreuve à une moyenne de 322 km./h. 800. L'année suivante, Arnoux sur Caudron 450 de 300 CV. était vainqueur à 390 km. heure, 877.

Les perfectionnements apportés cette année aux appareils, notamment, le train d'atterrissage escamotable et l'augmentation du nombre de tours du moteur, ont permis d'améliorer les résultats des années précédentes.

La course, favorisée par le beau temps, eut lieu le 19 mai, en présence d'une foule considérable et enthousiasmée du magnifique succès remporté par les concurrents.

Disputée par 5 avions Caudron Renault, elle comportait deux manches sur un parcours de 1.000 kms en circuit fermé.

Le départ de la première manche fut donné à 9 h. Successivement, les quatre avions de Franco, Lacombe, Arnoux et Delmotte s'envolèrent à une minute d'intervalle. Le sympathique chef-pilote de Sidi-bel-Abbès, Monville, retardé au sol par un incident de bougies, suivit à 1/4 d'heure.

Course sans histoire pendant les premiers tours ; au 5^e tour Franco, dont le moteur vibre, dut atterrir et, au 7^e tour, Arnoux se posa au sol après avoir volé un long moment à la vitesse de 469 kms/h.

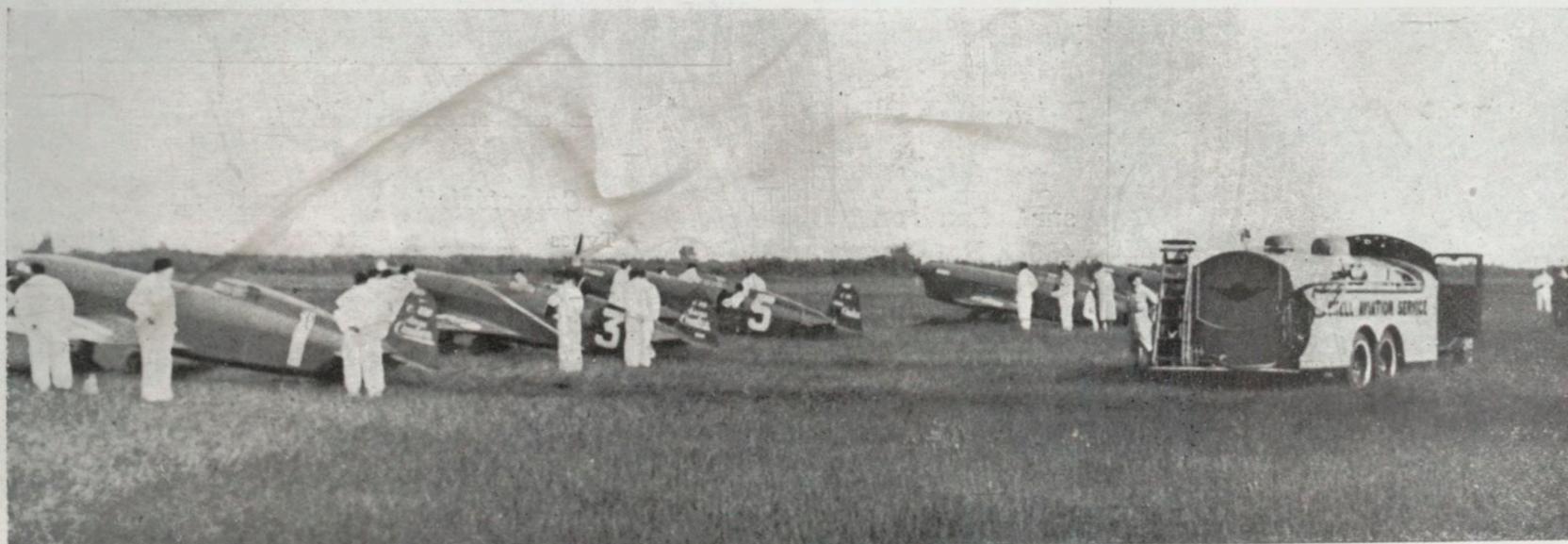
Au 9^e tour, Delmotte prit la tête et termina à 11 h. 30 la première manche de 1.000 kms. suivi de Lacombe à 4' et de Monville, qui atterrit à 11 h. 59.

S'envolant pour la deuxième manche, Delmotte dé-

colla à nouveau à 12 h. 31, suivi de Lacombe à 3', Arnoux, prenant la place de Monville, s'envola à 12 h. 59, mais fut retardé peu après par des ennuis mécaniques. A 15 h., Delmotte, terminant la deu-



MADemoiselle SUZANNE DEUTSCH DE LA MEURTHE (DONATRICE DE LA COUPE).
AU SECOND PLAN, LE GAUDRON C 460 MOTEUR RENAULT 456, PILOTE: LACOMBE



LES 5 APPAREILS CAUDRON-RENAULT ALIGNÉS AVANT L'ENVOL

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

xième manche, atterrit le premier, gagnant la Coupe en 4 h. 30' 17" à la vitesse moyenne de 443 km./h. 956.

Lacombe se classa second avec une vitesse moyenne de 424 kms/h. 203 suivi d'Arnoux avec 348 kms/. 685.



LE PILOTE MAURICE ARNOUX, GAGNANT DE LA COUPE DEUTSCH EN 1934 A 389 KM. H.

Il est intéressant de noter que le record de vitesse sur 100 kms détenu jusqu'ici par Delmotte avec 431 kms. 654 fut battu 32 fois au cours de l'épreuve et revint, en définitive, à Arnoux avec 469 kms. 369.

Delmotte, de son côté, porta le record de vitesse sur 1.000 kms de 409 kms à 446 kms.

C'est un très grand succès technique qu'a remporté cette année la Coupe Deutsch de la Meurthe, à laquelle assistaient de nombreuses personnalités, dont Mlle Deutsch de la Meurthe, généreuse donatrice de la Coupe et le général Denain.

DETAILS TECHNIQUES :

Une seule marque, Caudron-Renault, a pris part à la Coupe Deutsch de la Meurthe 1935, avec trois types d'avions. Les cinq appareils Caudron-Renault qualifiés ont pris les départs dans l'ordre suivant :



MONVILLE AU POSTE DE PILOTAGE DU CAUDRON C. 450

N° 1 Franco, sur Caudron C 430 « Rafale » biplace transformé en monoplace, à moteur Renault 438.

N° 3, Monville, sur Caudron C 450, Appareil gagnant de la Coupe 1934, à moteur Renault 456.

N° 5. Lacombe, sur Caudron C. 460. Avion nouveau, à moteur Renault 456.

N° 6. Arnoux, sur Caudron C. 460. Avion nouveau, à moteur Renault 456.

N° 8. Delmotte, sur Caudron C. 460. Avion nouveau, à moteur Renault 456.

Caractéristiques des avions

Types	Avions C 460	Avions C 450	Avions C 430
Envergure	6 m. 75	6 m. 75	7 m. 70
Longueur	7 m. 12	7 m. 12	7 m. 10
Surface	7 m ²	7 m ²	9 m ²
Allongement	6,5	6,5	6,6
Finesse	16	14	16
Poids vide	590 kg.	530 kg.	495 kg.
Poids du combustible	275 kg.	275 kg.	180 kg.
Poids total	950 kg.	890 kg.	760 kg.
Puissance	330 CV	330 CV	180 CV
Charge au m ²	136 kg.	127 kg.	84,500
Charge au CV	2 kg. 9	2 kg. 7	4 kg. 2
Puissance au m ²	47 CV	47 CV	20 CV
	Atterrisseur escamotable	Atterrisseur fixe	Atterrisseur fixe



LE CHEF-PILOTE DELMOTTE A ÉTAMPES

Caractéristiques des moteurs

Types	Moteurs 456	Moteurs 438
Nombre de cylindres	6	4
Disposition	inversé en ligne	inversé en ligne
Alésage	109,75	120
Course	140	140
Taux de compression	6,5	8
Suralimentation	compr. centrif.	rien
Puissance maximum	330 CV	180 CV
Régime maximum	3.200 t.m.	2.600 t.m.
Poids total	240 kg.	145 kg.
Poids au CV	730 gr.	800 gr.

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

Les trois types d'appareils avaient des volets d'intrados et un plan fixe réglable en vol. L'hélice métallique Ratier à deux positions automatiques correspondant l'une au décollage et l'autre au vol de vitesse, équipait ces cinq appareils.

Les Fêtes Aériennes de Villacoublay

Un des buts de ces fêtes était de démontrer au pays la vitalité de notre aviation et de mettre en valeur la cohésion des efforts. Un autre but, dont l'importance est aussi très considérable, était d'apporter une aide efficace aux œuvres de bienfaisance en faveur des aviateurs.

Au programme figuraient une fête nocturne dans la nuit du samedi 1^{er} juin et une série d'exercices dans l'après-midi du dimanche.

La pluie qui tomba le samedi soir contraria les projets, et la fête, à laquelle assistaient le Président de la République, le Général Denain, l'Emir Seoud du Hedjaz, les attachés militaires étrangers et de nombreuses personnalités, dut être interrompue.

Mais, plus heureux le dimanche, les organisateurs obtinrent un beau succès : des milliers de personnes assistèrent au défilé, dans le ciel, de nombreux avions, parmi lesquels l'« Antarès » destiné aux lignes d'Extrême-Orient, le célèbre avion de Blériot qui effectua jadis la première traversée de la Manche, le « Rafale » de Delmotte, gagnant de la Coupe Deutsch de la Meurthe 1935...

Puis, les 27 « Morane » de l'escadrille de Dijon s'élevèrent en spirale et s'assemblèrent de façon à réaliser une énorme roue tournante dans le ciel.

Détroyat et Doret donnèrent aux spectateurs un échantillon de leur magnifique maîtrise en exécutant les plus fantaisistes figures d'acrobatie. Vint ensuite une course de vitesse que se livrèrent les Caudron Renault de la Coupe Deutsch de la Meurthe. Peu après, les maisons françaises Caudron, Renault, Potez, Mauboussin, etc..., présentèrent leurs derniers modèles d'avions de tourisme.

Pendant ce temps, une escadrille des petits « Morane » bleus d'Etampes effectuait des tours d'acrobatie.

Enfin défilèrent les plus récents prototypes de l'armée de l'air : les Dewoitine D. 500, Loire 46, Mureaux, Spad 510, Potez 62 et 54, Amiot 143, Bloch 210, Bréguet 466, Lioré-Oivier 208....

La fête, qui venait de démontrer de façon éclatante les possibilités innombrables de notre aviation, ainsi que la maniabilité des bolides modernes, comparés au Blériot de 1910, se termina par le défilé de

plus de 200 avions commandé par le Général Vuillemin et dont l'imposante masse s'éloigna lentement dans le ciel où venait de se dérouler cette grandiose manifestation.

Un Douglas D.C. 2 bat plusieurs records du Monde

Les aviateurs américains Tommy Tomlinson et Joseph Bartles se sont envolés le 17 mai pour s'attaquer à plusieurs records du monde.

Leur avion, un Douglas D.C. 2 à moteurs Wright « Cyclone », emportant une charge de 2.000 kgs, parcourut cinq fois un circuit de 1.000 km. en 18 h. 22' 49", soit à la vitesse horaire de 272 km./h. 030.

Ce vol remarquable permit à Tomlinson et Bartles de battre les records suivants :

Records de vitesse sur 2.000 kms avec 500 et 1.000 kilogs de charge, à la vitesse de 279 km./h. 440, records détenus jusqu'à présent par les aviateurs français Doret, Terrasson et Lecarme, sur le Dewoitine « Emeraude » qui avait atteint, le 7 septembre 1933, la vitesse de 255 km./h. 253.

Poursuivant leur course, les aviateurs battaient le record de vitesse sur 5.000 km. sans charge avec 272 km./h. 030, record détenu, depuis le 7 octobre 1930, par les aviateurs espagnols Rodriguez Diaz, Carlos de Haya et Gonzalès qui, sur Bréguet, avaient atteint 208 km./h. 152.

Tomlinson et Bartles réussissaient enfin à établir, avec 272 km./h. 030, les records sur 5.000 km. avec 500 kg. et 1.000 kg. de charge utile ; fait remarquable, l'avion a réussi, sur la fin du trajet, à tenir pendant un temps appréciable la vitesse de 333 km./h. 200.

Les aviateurs qui, cependant, n'avaient pu atteindre leur principal objectif consistant à battre certains records français, reprenaient leur vol le lendemain sur le circuit Brooklyn-Washington-Norfolk.

Ils réussissaient alors à battre le record de vitesse sur 1.000 kms avec 1.000 kg. de charge, détenu par Lemoine sur Potez 50, avec 281 km./h., portant ce record à 305 km./h. 99, mais ne pouvaient parvenir à battre le record sans charge détenu par la France avec 408 km./h. 774.

Ils complétaient toutefois leur belle performance en s'adjugeant le record de vitesse sur 1.000 kms avec 2.000 kgs de charge à 305 km./h. 99, établi par Doret, Terrasson et Lecarme, sur Dewoitine, à 259 km./h. 556.

AILES AFRICAINES

AILES ALGÉRIENNES

La Régie Air-Afrique

La Régie Air-Afrique a fait beaucoup pour l'aviation en Afrique du Nord ; c'est ainsi qu'elle assure depuis plusieurs mois le service Alger-Brazzaville en 4 jours avec la plus grande régularité.

Les « Bloch » s'envolant d'Alger survolent une fois par quinzaine les immensités arides du Sahara et les savanes inhospitalières du Tchad pour atteindre les forêts compactes du Congo qui s'étendent sans interruption sur des centaines de kilomètres.

Les nombreuses liaisons déjà réalisées depuis la mise en exploitation de la ligne ayant été effectuées dans les meilleures conditions, la Régie Air-Afrique

qui, jusqu'à présent, ne chargeait que du courrier, transporte maintenant du fret et des passagers.

La ligne Alger-Brazzaville, dont le parcours est l'un des plus difficiles du monde, permet désormais d'effectuer la liaison Paris-Congo en moins de 5 jours, ce qui représente un progrès considérable sur les relations antérieures

C'est ainsi que les avions de la Régie, au retour du Congo, partent le dimanche de Brazzaville pour arriver à Alger le jeudi matin à 7 h. 1/2 permettant le transfert du courrier sur l'hydravion qui part d'Alger à 8 h. 1/2.

Alger déjà rattachée par les liaisons Alger-Paris d'Air-France au réseau aérien européen va ainsi devenir le centre du réseau africain français.

ACTIVITÉ DES CLUBS

MAISON-BLANCHE

Le mauvais temps pourtant exceptionnel durant cette saison n'a pas ralenti à Maison-Blanche l'activité habituelle.

Les Lignes Aériennes ont continué à assurer d'une façon régulière leur service.

La Régie Air-Afrique qui poursuit toujours avec succès l'exploitation de la ligne Alger-Brazzaville a transporté durant ce mois quelques passagers.

Les L.A.N.A. poursuivent de leur côté la mise en exploitation du tronçon Alger-Bône par Constantine. Leur premier voyage a eu lieu avec un Fokker monomoteur ; cet appareil est maintenant remplacé par un Dragon de Havilland. Leur Service Alger-Oran et retour continue à fonctionner normalement et nombreux sont les passagers qui l'emploient.

La Station-Service Caudron-Renault a définitivement terminé son installation à Maison-Blanche.

L'Aéro-Club a totalisé ce mois-ci 80 heures de vol et un nouvel élève a été breveté : M. Trilaum. A l'école M. Crossini et Mlle X., sont toujours en double commande.

MM. Tracol, Génard, Rey et bien d'autres conti-

nent leur entraînement sur des appareils du Club ; alors que MM. Durafour, Blachette, Rostand, Hamoir, Rebaud, etc... volent sur leur appareil. L'entraînement des vols de groupe se poursuit en bon



LE PILOTE CHABOT S'APPRÊTE A PARTIR
EN COMPAGNIE DE M. PUIPIER

FAITES DE LA PROPAGANDE POUR LE TOURISME AU SAHARA

ordre. 4 appareils de Club ont participé aux dernières manœuvres aériennes de Tunisie.

Nous avons noté en outre durant ce mois les passages à Maison-Blanche de MM. : Faure d'Oran, sur Phalène pour Tunis ; Bories de Mostaganem ; Humion de Bel-Abbès sur Phalène ; Roidot de Blida ; Chabot pilote du Morane d'acrobatie terminant sa tournée publicitaire pour Byrrh et qui compte revenir en Algérie l'an prochain.

HUSSEIN-DEY

Le mauvais temps qui a sévi pendant presque tout le mois a considérablement ralenti l'activité de la station ; malgré cela, nous avons noté les passages de MM. : Tucci de Bône ; Lavastre de Bougie ; E. Grach de Tiaret ; Costa de Mostaganem ; Jannin de Blida ; Lamur d'Oran ; Hennion d'Oran ; Maire, de Bougie ; Roidot, de Blida ; Duffranc, de Mascara ; Ladhuie, de Sétif ; Delarue, de Djidjelli ; L. Grach, de Tiaret ; de Warren, de Tunis ; venant de France via l'Espagne et le Maroc, et de M. Ritoux-Lachaud allant à Bône.

Les habitués de la station ont profité des quelques beaux jours pour s'entraîner et voyager. Ainsi M. L. Narbonne est allé à Blida ; MM. Staletti à Blida et Djidjelli ; Duchêne-Marullaz à Blida et Tunis ; Mariano, à Tunis ; Brau, à Aumale et Fréha.

Se sont entraînés sur le terrain : MM. R. Narbonne, L. Narbonne, Brou, Basiaux, Bernabé, Heinzelmann, Pinson, Kohler, Staletti, Garelly, Bredy, Gueit, Vincent, Missika, de Bermond, Boullenger, Roumegous, Richard, Legris, Darrieu.

A l'école d'Air-Algérie, huit élèves sont inscrits et volent régulièrement. On été lâchés et volent seuls MM. : Roumegous, Missika, de Bermond, Boullenger.

M. Vincent s'entraîne en vue de l'obtention de son deuxième degré.

L'avion sanitaire de l'A.F.A.S.A. a une fois de plus rendu service pendant ce mois et a permis l'évacuation sur Vialar d'un grand malade.

ORAN

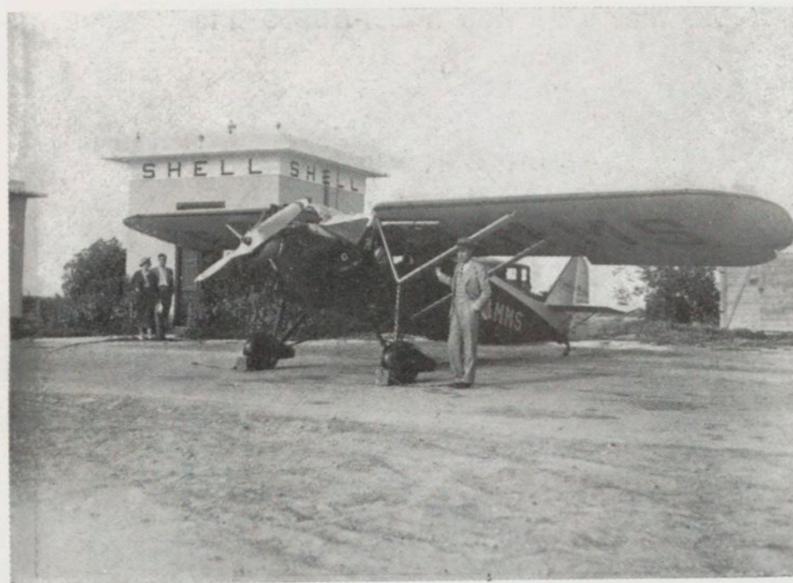
Nous sommes heureux d'apprendre que l'Aéro-Club d'Oran et le Club Oranais de Tourisme Aérien ont fusionné. C'est à M. le Préfet Monis, ainsi qu'aux présidents des deux Clubs : MM. Fouques-Duparc, Cougnot et Larrière, que revient le mérite de cet accord.

Afin de donner une consécration officielle à cette fusion, M. le Président de l'Aéro-Club avait convié à un champagne d'honneur les autorités de notre ville.

Nous avons particulièrement noté la présence de : MM. Monis, Préfet d'Oran ; Cayol, secrétaire général de la Préfecture ; Carles, président des Délégations Financières ; Saurel, président du Conseil Général ; l'Abbé Lambert, maire d'Oran ; le général Giraud, commandant la division ; le commandant Durand, commandant le 2^e Groupe d'aviation ; le capitaine Rabbe, directeur de l'Ecole de perfectionnement ; M. Fogues, commandant de l'Aérodrome et de nombreux membres de l'Aéro-Club d'Oranie et du C.O.T.A.

Le 20 mai a eu lieu l'assemblée générale de l'Aéro-Club d'Oran qui a élu son nouveau Conseil d'administration et nommé M. Fouques-Duparc comme président. Nous sommes heureux de féliciter M.

Fouques-Duparc dont on connaît l'activité et le dévouement à la cause aéronautique.



M. BERGES, DE L'AÉRO-CLUB D'ORAN, DEVANT SON PHALÈNE
A EL-AOUINA LE 4 MAI 1935

A l'heure actuelle, des pourparlers sont engagés avec la Compagnie « Air-France » pour que la ligne Toulouse-Casablanca passe par Oran.

Sur le terrain l'activité se poursuit et plusieurs élèves sont inscrits à l'école.

De nombreux voyages dans le département, au Maroc et à Méhilla ont été effectués par les avions de l'Aéro-Club et du C.O.T.A.

TEMOUCHENT

A l'école, l'entraînement des pilotes se poursuit et plusieurs élèves vont passer le brevet du second degré. Notons les déplacements du chef-pilote, M. Scherrer, sur Oran, Bel-Abbès, Oujda et Tlemcen et de M. Lecaroz dans plusieurs centres de l'Oranie.

SAIDA

M. Joffret continue à assurer la direction des écoles de Colomb-Béchar et de Méchéria. De nombreux élèves sont inscrits à ces deux écoles.

OUJDA

Quelques sorties faites par les avions du Club à Tendrara et des vols d'entraînement marquent l'activité de ce Club.

Notons le passage de M. Ritoux-Lachaud sur Potez 58 venant de Rabat et allant sur Constantine.

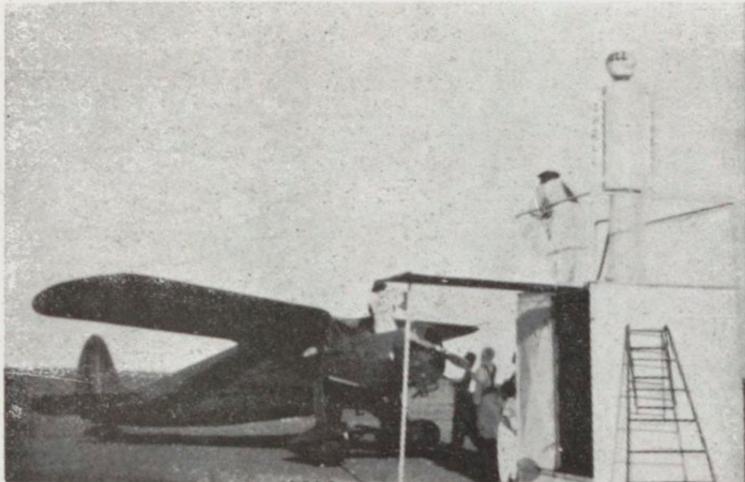
BEL-ABBES

L'activité sur le terrain a été assez importante au cours du mois. De nombreux vols d'entraînement ont été effectués par les pilotes du C.A.B.A.

Pendant l'absence de M. Monville qui s'est rendu en France pour courir la Coupe Deutsch, sous les

couleurs de la Maison Caudron, l'école de pilotage a été confiée à M. Trouillet ; ainsi MM. Olaya, De-dormes frères et Chevrier ont-ils pu poursuivre leur entraînement en double commande.

Le 19 mai a eu lieu à Bel-Abbès une journée po-



L'AVIATEUR ITALIEN MINETTI PASSE A BENI-ABBÈS
SUR AVION I-GENI

Les amateurs de sensations fortes ont pu admirer le remarquable pilote Chabot, ancien élève de Dé-troyat, qui, profitant de son passage à Constantine, a effectué sous les yeux des Constantinois, tou-



MM. FILIPPI ET FENECH A TUNIS LE 5 MAI 1935
VENANT DE CONSTANTINE

pulaire d'aviation au cours de laquelle de nombreux baptêmes ont été donnés.

De nombreux voyages ont été effectués par les « Pingouins ». Notons en particulier, la randonnée de M. de Dietrich et M. Raoux à Colomb-Béchar et les voyages fréquents de M. Gazagnol au Maroc.

Au cours du mois, l'Aéro-Club de Bel-Abbès a eu la visite de : MM. Perret, d'Oran ; Benitah, de Casablanca ; Hewe, de Casablanca ; Peloquin, de Mostaganem.

MOSTAGANEM

Toujours sur la brèche, M. Costa, chef-pilote d'Air-Ecole a poursuivi la formation de nouveaux pilotes.

Ont été lâchés au cours du mois MM. Alcozer et Bassy.

De nombreux vols d'entraînement ont été effectués par les brevetés des mois derniers.

MASCARA

L'Aéro-Club de Mascara a passé commande d'un « Aiglon ». Cet appareil lui sera livré au cours du mois.

Depuis le départ de M. Daniel Robert, M. Duf-franc s'occupe activement de l'école.

CONSTANTINE

Au cours du mois de mai, l'aérodrome de l'Oued Hamimine a connu une très grande animation.

L'Ecole de Pilotage, sous la direction du chef-pilote, M. Richard, fonctionna sans interruption. MM. Dupré, Saincierge, Francini, Hoguet, Wolf, Filippi, Feneck, Cherry poursuivirent leur entraînement.

té la gamme des plus capricieuses fantaisies aériennes.

Une escadrille commandée par le capitaine Baudoin, venant de Sétif, a atterri sur notre terrain et a repris son vol vers Tunis. Cette escadrille effectuait un voyage d'entraînement.

Le samedi 25 mai, la section féminine de l'Aéro-Club de Constantine, présidée par Mlle Guerreau, donnait son bal dans les salons du Casino Municipal, bal très brillant auquel toutes les autorités civiles et militaires étaient présentes.

Le sympathique chef-mécanicien de l'Aérodrome d'Oued-Hamimine, M. Antoine Esposito, a tout récemment été promu lieutenant de réserve. Nous lui adressons nos félicitations.

BONE

Les Ailes Bônoises ont reçu un nouvel avion Potez 58 immatriculé F-ANIR. Cet appareil fut piloté de Meaulte à Bône par le Secrétaire général du Club, M. Ritoux-Lachaud qui suivit l'itinéraire : Meaulte, Paris, Limoges, Toulouse, Perpignan, Barcelone, Los Alcazares, Malaga, Tanger, Rabat, Oujda, Alger ; la dernière étape Rabat-Oujda-Bône fut couverte dans la journée en 10 heures de vol.

Le hangar du terrain de l'Allélik abrite maintenant 7 appareils : les 2 Potez 58 du Club, le Potez 58 de M. Tucci, le Phalène-Gipsy de M. Daure, le Super-Phalène Gipsy de M. Jossaud, le Luciole de M. Bouilloux, le Farman 202 de M. Apap.

L'avion sanitaire du Club, un Caudron-Phalène, viendra prochainement compléter l'escadrille.

Le printemps 1935 marque le début de la troisième année d'activité du terrain de l'Allélik. Depuis son inauguration en mai 1933, l'Ecole, sous la direction du chef-pilote Volmerange, a permis l'ob-

DEMANDEZ-NOUS LE GUIDE DU TOURISME AU SAHARA

tention de 12 brevets de pilote dont 7 du premier degré et 5 du 2° degré.

Actuellement, 3 élèves pilotes sont à l'entraînement.

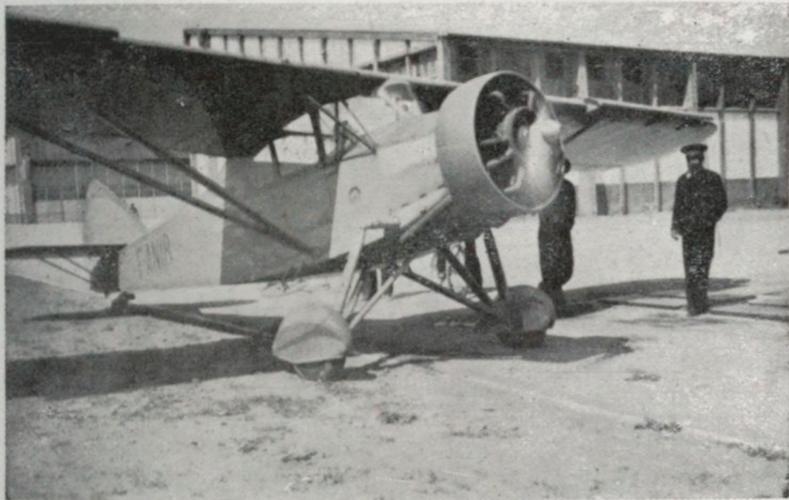
La nouvelle ligne Bône-Alger crée une animation nouvelle et non seulement sert avec succès la cause de l'aviation, mais encore accroît l'activité économique de Bône et de son hinterland.

L'assemblée générale des Ailes Bônoises a eu lieu et le bureau a été formé comme suit :

Président, M. Dayre ; vice-président, M. R.-P. Volmerange ; secrétaire général, M. R. Ritoux-Lachaud ; secrétaire-adjoint, M. Trouilleur ; trésorier, M. Dorlhac.

Sont passés sur le terrain : MM. Bouyssoud et Giraud venant d'Oran ; M. Masquefa venant d'Alger ; M. Bonnet, venant de Souk-Ahras ; M. Chabot, venant de Constantine.

Plusieurs voyages ont été effectués par les membres du Club : MM. Bazinet, Choupaut, Truchot.



LE F.A.N.I.R., NOUVEL AVION DES AILES BONOISES, A LOS ALCAZARES

Se sont entraînés : MM. Bouilloux, Gallo, Jossaud, S. Nuncie et F. Nuncie.

Sur le tableau d'avancement au titre de la Réserve, nous relevons le nom de M. Marcel Dayre, président de l'Aéro-Club, qui est proposé pour le grade de capitaine. Cet avancement mérité récompense M. Dayre dont la conduite pendant la guerre fut remarquable.

BATNA

Avec le retour du beau temps, nous avons eu le plaisir de voir renaître l'activité de cet aéro-club.

Le 6 mai, M. Alfred Borgonovo a effectué seul à bord de son appareil, le parcours : Batna-Sétif, Tèlergma, Constantine, Fontaine-Chaude, Batna.

Le 9 mai, passage à Batna du pilote Chabot, ex-professeur d'acrobaties à l'école de chasse de Pau. Le pilote Chabot a bien voulu faire quelques démonstrations d'acrobatie avec son Morane 230 sur le terrain de Fontaine-Chaude. Pour répondre à leur désir, il emmena avec lui pendant une demi-heure certains membres de l'Aéro-Club de Batna : MM. Baunac, Pupier et Marcel Durand.

10 mai, voyage de M. Pupier en compagnie de M. Henri Calleja sur le parcours Batna, Hussein-Dey, Fontaine-Chaude, Batna.

11 mai, voyage de MM. Pupier et Padeoni sur Khenchela.

12 mai, M. Pupier donne une vingtaine de baptêmes de l'air à Khenchela et effectue un voyage avec deux passagers sur Edgard-Quinet. Seul, le mauvais temps contrarie d'autres baptêmes, mais l'idée aéronautique fait de sérieux progrès parmi les nombreuses personnes présentes de Khenchela et d'Aïn-Beïda.

A noter qu'un entraînement journalier est pratiqué par MM. Borgonovo, Noël, Auclair, Rameaux, Calleja, Durand, Duchamp, Champetier.



MEILHE

C'est avec tristesse que nous avons appris la mort du sergent-chef Meilhe, ex-pilote moniteur de l'Aéro-Club de Batna.

La famille et les nombreux amis du malheureux pilote ont été péniblement affectés par ce deuil et *Le Manche à Balai* s'incline devant leur douleur.

BISKRA

Activité quelque peu ralentie en raison de la chaleur.

A signaler les vols d'entraînement de MM. Schmidt, Lloret, Pizziferi, Cravero.

SOUK-AHRAS

MM. Camilleri et Scalone poursuivent leur entraînement.



M. LLORET, PILOTE BREVETÉ 1^{er} DEGRÉ DU C.A.T.B.

AILES TUNISIENNES

M. Robert Giros

Parmi les pilotes membres de l'Aéro-Club de Tunisie, M. Robert Giros mérite une mention spéciale pour le grand nombre d'heures de vol qu'il a accomplies depuis le 1^{er} avril, date à laquelle il a ramené d'Orly, en compagnie de M. Bouissous, son Potez 58.

M. Robert Giros, jeune pilote breveté chez Morane, totalise à ce jour 78 heures de vol dont 50 effectuées en deux mois seulement, ce qui constitue,



M. ROBERT GIROS DE L'AÉRO-CLUB DE TUNIS
DEVANT SON POTEZ-58

pour un jeune pilote, une performance remarquable qui ne manquera pas d'inciter ses camarades du Club à suivre son exemple.

Ce qui donne une valeur particulière à la performance accomplie par M. Giros, c'est la diversité des circuits qu'il a couverts pendant ses heures de vol. En effet ce jeune pilote ne n'est pas contenté seulement de survoler l'aérodrome d'El-Aouina, il a effectué plusieurs voyages sur Kairouan, Sfax, Tozeur, Gabès, Djerba, Ste-Marie-du-Zit, Bou-Arada, comprenant de nombreux atterrissages en campagne.

Le *Manche à Balai* est heureux d'adresser à M. Giros tous ses compliments.

Air-France

Nous avons appris avec plaisir la désignation de M. Garcia, ex-agent de Latécoère et de l'Aéropostale à Oran, comme agent commercial de la Cie Air-France à Tunis.

Les nombreux amis dont M. Garcia a su s'entourer au cours de sa carrière en Algérie, tant à Alger, pendant 4 années, qu'à Oran, se réjouissent de cette décision et sont heureux de lui apporter par l'organe du *Manche à Balai* les meilleurs vœux de prospérité dans ses nouvelles fonctions.

Suppression du 2^e Circuit Aérien de Tunisie

Le 2^e circuit aérien de tourisme que l'Aéro-Club de Tunisie comptait organiser du 5 au 10 juin n'a pas pu avoir lieu. Les organisateurs ont dû abandonner leur projet quelques semaines à peine avant sa réalisation.

Ce circuit était en effet lié d'une part, à la coupe Dunlop, d'autre part à une imposante fête des Ailes.

La Société Dunlop n'a pas, cette année, fait disputer sa Coupe et le Ministère de l'Air, de son côté n'a pas accordé à l'Aéro-Club de Tunisie la participation de la patrouille d'Etampes ou de l'Escadrille de Dijon qui avait été envisagée.

Enfin, la crise économique qui sévit avec une rare intensité dans la Régence n'a pas permis de trouver les concours financiers habituels.

De sorte que l'Aéro-Club de Tunisie s'est vu, en dépit de sa volonté, obligé de renoncer à cette belle épreuve qui s'annonçait si attrayante.

L'Aéro-Club de Tunisie limitera donc son effort cette année à l'achat d'un ou deux avions, à la construction d'un Club-House et à des tournées de propagande dans la Régence.

Mais il pense pouvoir mener à bien, l'an prochain, ce qu'il n'a pu réaliser cette année : un grand circuit aérien où seront conviés tous les aviateurs nord-africains, métropolitains et italiens.

EL-AOUINA

L'activité de l'aérodrome d'El-Aouina n'a jamais été aussi importante que durant le mois de mai. En effet, nous avons enregistré à Tunis le passage de 48 appareils dont 14 avions de passage effectuant un voyage, 9 appareils civils d'Algérie venant participer au manœuvres aériennes de Bou-Ficha comme avions estafettes et 25 appareils participant au Rallye Saharien de Ghadamès.

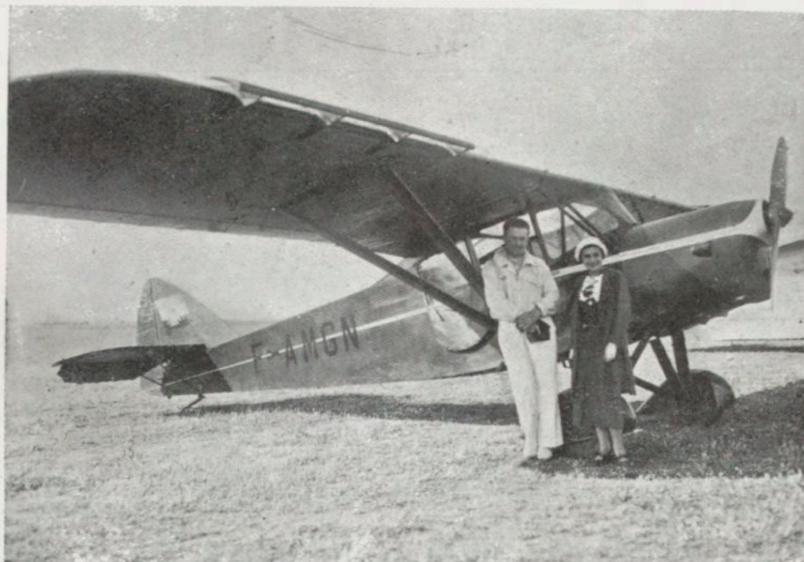
Le 2 mai, de retour de Saïgon, M. Jean Boy Landry, le jeune recordman français du vol Hanoï-

Saïgon-Hanoi, fait escale à El-Aouina à bord d'un Farman 356 qu'il a acheté à M. Jean Péraud et re-

Grand Prix de l'A.C.T. Ils repartent le lendemain matin pour Constantine.



MONSIEUR JEAN BOY LANDRY, SUR SON FARMAN 356, DE PASSAGE A EL-AOUINA, VENANT DE SAÏGON



MADAME FAILLET ET M. DUCHÈNE-MARULLAZ, A LEUR PASSAGE A TUNIS

part le lendemain matin en direction de Marseille direct.

Le 4, M. Bazinet arrive à Tunis à bord d'un Potez 58 des Ailes Bônoises pour assister au Grand Prix de l'A.C.T. et quitte Tunis le 8 pour rentrer à Bône.

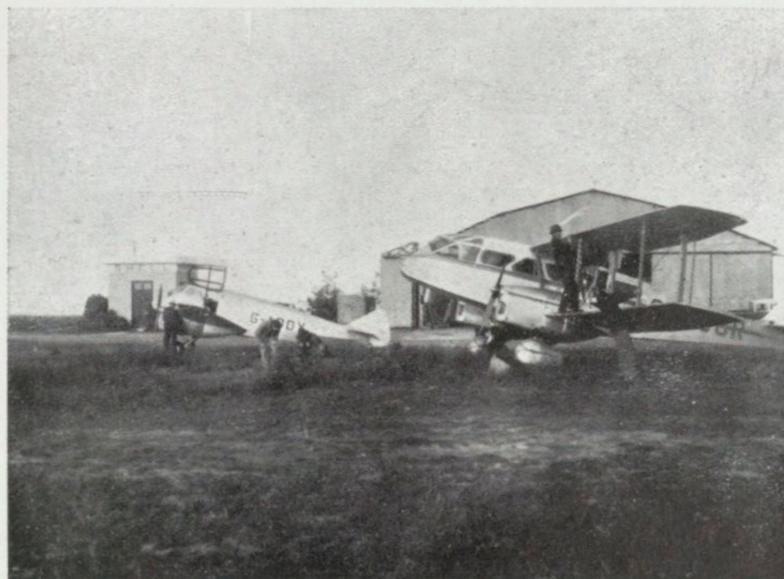
Le même jour arrive d'Oran le Phalène Hispano de M. Bergès, piloté par M. Faure, et emmenant également Mme Bergès, et un quatrième passager, tous quatre venus assister au Grand Prix de l'A.C.T. Cet appareil repart le 8 pour Alger et Oran.

Le 5 arrive de Constantine le Caudron Luciole de

M. Jean Péraud, le pilote bien connu pour son vol record France-Indochine est de retour de son voyage France-Madagascar où il était allé accompagner M. Roux et Mlle Monique Verdier sur un Caudron Bengali. Ses passagers étant restés à Madagascar, il effectue seul le voyage de retour jusqu'à Tunis. Mme Péraud mère qui était venue au-devant de son fils repart avec lui le 10 en direction de Palerme-Rome et Paris.



MADAME LA GÉNÉRALE LACOLLEY ET M. LAMUR A LEUR PASSAGE A EL-AOUINA



LE DRAGON PILOTÉ PAR M. MORTON ET LE MONOSPAR PILOTÉ PAR M. LLOYD A LEUR PASSAGE A TUNIS LE 8 MAI

M. Filippi, accompagné de M. Fenech, venus pour se rendre sur le circuit de Carthage et assister au

Le 8 arrivent de Cagliari deux appareils anglais un Monospar piloté par M. Charles Lloyd emme-

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

nant 2 passagers et se rendant au Soudan et un Dragon Moth piloté par M. Morton accompagné de 3



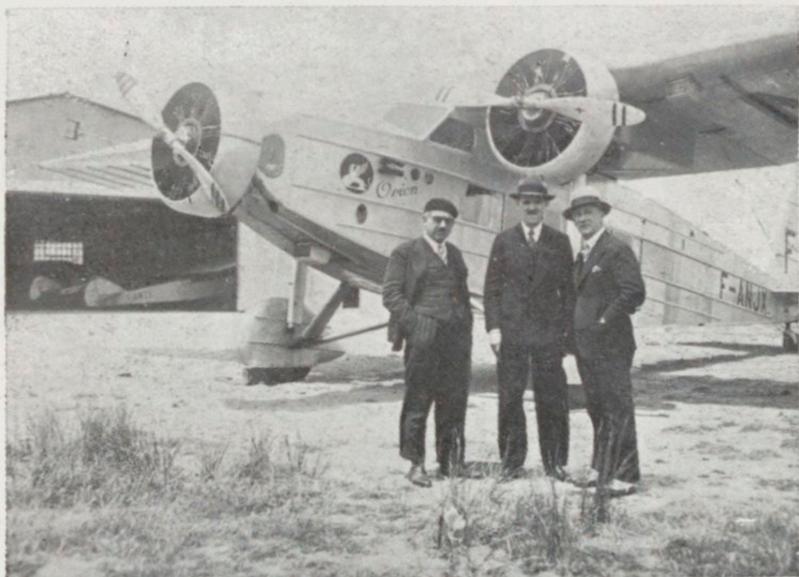
QUELQUES-UNS DES AVIONS ESTAFETTES VENUS D'ALGÉRIE POUR PARTICIPER AUX MANŒUVRES AÉRIENNES DE BOU-FICHA

mécaniciens se rendant à Sirte pour le dépannage d'un appareil en panne sur cet aérodrome.

Ces deux appareils quittent Tunis le lendemain pour Tripoli-Sirte.

M. Durafour arrive de Bône le 11 sur son Super-Phalène et repart de 14 pour Constantine.

Le 18 arrive une partie des appareils civils venus d'Algérie pour participer aux manœuvres de Bou-Ficha comme avions estafettes. Ces appareils sont pilotés respectivement par MM. Lamur sur son Percival Gull, Mariano sur Phalène, Duchène Marullaz sur Potez 43, Marius Ladhuie sur Potez 58, Rebaud-Girod sur Caudron Luciole et Billet sur Luciole.



MM. POULIN, PILOTE ET RICHARD, ASSISTANT DE M. POULIN, REÇUS A EL AOUIA PAR M. SEGUIER, DÉLÉGUÉ AU MINISTÈRE DE L'AIR

Le 20 arrive de Nice un Dragon Moth piloté par M. Rogenhagen avec 2 passagers. Cet appareil repart aussitôt après ravitaillement pour Tripoli et la Perse.

Le 20 également arrive d'Alger un trimoteur Marcel-Bloch de la Régie Air-Afrique ayant à bord M. le commandant Dagnaux, M. Poulin, M. Richard, assistant du directeur à Alger de la Régie Air-Afrique et M. Combart, mécanicien. A sa descente d'appareil, l'équipage est salué par M. Seguié délégué du ministre de l'Air à Tunis, les Membres de l'Aéro-Club et par les représentants de la Shell.

Pendant que le ravitaillement s'effectue, MM. Poulin et Richard entretiennent les personnes présentes des projets de la transversale nord-africaine pour laquelle ils effectuent ce voyage d'étude.

Le lendemain l'équipage repart en direction de Bône-Constantine-Alger pour compléter l'étude de la liaison projetée.



MADAME DE FRAYSSINET EN COMPAGNIE DE MM. MARIANO ET STALETTI A EL-AOUIA

Toujours le 20 arrive de Marseille un magnifique appareil Phrygane Salmson avec les pilotes Samat et Blanche se rendant à Madagascar en voyage de tourisme ; cet appareil repart le lendemain pour Tripoli-Sirte.

Dans la soirée du 20 arrive de Constantine le Morane 230 de la Maison Byrrh, piloté par M. Chabot, accompagné de M. Lussat, son mécanicien. Cet appareil reste à Tunis jusqu'au 3 juin et effectue des randonnées publicitaires sur toute la Tunisie ; à Gabès et à Tunis, il donne gratuitement de nombreux baptêmes acrobatiques.

Pour terminer la journée du 20, M. Dayre, arrive de Bône sur son Phalène et rejoint ses camarades pour participer aux manœuvres de Bou-Ficha comme pilote estafette.

Le 21 un trimoteur Spartan Cruiser piloté par M. Muir avec 2 passagers fait escale à El-Aouina pour

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

en repartir le 23 en direction de Palerme et continuer son voyage jusqu'à Londres.

Le même jour un Fox Moth de retour des Indes



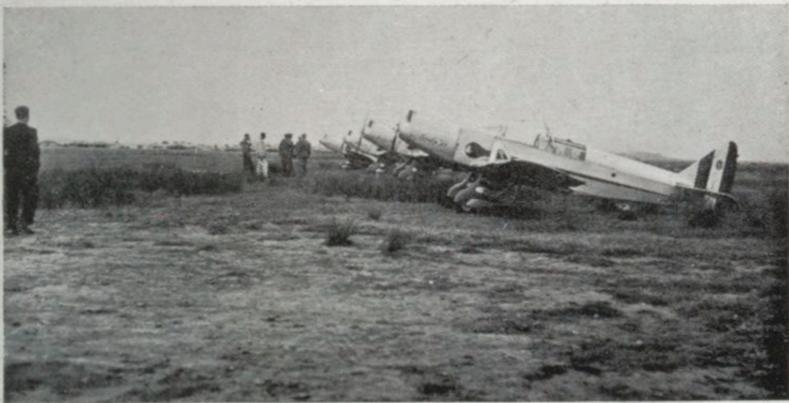
UN Breda 39 AYANT POUR ÉQUIPAGE : MM. J. CHIAPUSSO ET FILIPPO GUARINI, QUI EFFECTUENT LE VOYAGE ROME-TRIPOLI

fait escale à El-Aouina piloté par M. Adnams ; il repart également le 23 en même temps que le Spartan Cruiser.

Deux des derniers pilotes-estafettes arrivent d'Alger le 21 vers midi ; ce sont deux Phalène pilotés par M. Crété et M. Roustant.

Un Breda 39, piloté par M. J. Chiapusso avec un passager M. Filippo Guarini, arrive de Palerme le 25 et repart après ravitaillement sur Tripoli et Ghadamès pour assurer le contrôle du Rallye Tripolitain.

Le 26, l'aviateur bien connu Colombo arrive sur



L'ÉQUIPE DES Breda 39 PARTICIPANT AU RALLYE DE GHADAMÈS, A LEUR PASSAGE A EL-AQUINA, LE 28 MARS.

un bimoteur Breda 44 avec 5 passagers ; il repart le lendemain pour Tripoli et Ghadamès où il doit lui aussi assurer le contrôle du Rallye Tripolitain.

Par suite du Rallye saharien de Ghadamès, les

28 et 29 mai sont marqués par de nombreuses arrivées à El-Aouina. Le 28 une escadrille de 5 Breda 39 appartenant à l'Aéronautica della Libia fait une



L'AVIATEUR MASSAI ET SON MÉCANICIEN DEVANT SON Breda 39 A EL-AQUINA RETOUR DU RALLYE DE GHADAMÈS

courte escale sur le terrain pour repartir en direction de Gabès-Tripoli.

Ensuite arrivent successivement un Caproni 100 piloté par l'Ingénieur Vittorio d'Albertini, un Breda 39, piloté par M. Massai, un Moth piloté par Ducca Salviati, un Moth, piloté par M. Foglia, un Caproni 100, piloté par M. Catterina. Ces 5 appareils repartent le jour même pour Gabès-Tunis.

Toujours le 28 arrive de Palerme un Breda 39



LA MARQUISE CARINA NEGRONE (à droite) ET MADAME THOMSON STRINGHER DEVANT LEUR Breda 39 A TUNIS LE 28 MAI, SE RENDENT AU RALLYE DE GHADAMÈS.

piloté par la marquise Carina Negrone, détentrice du record féminin d'altitude sur hydravion. La marquise est accompagnée de Mme Thompson, Stringher.

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

Le Fiat piloté par M. Francis Lombardi et un passager arrivé de Palerme à 17 h. 15; en même

autre Breda 42 arrive de Palerme piloté par M. Mencarelli. Deux appareils se posent en même



LE SÉNATEUR BASTIANELLI DEVANT SON MOTH AVANT SON DÉPART POUR TRIPOLI ET GHADAMÈS

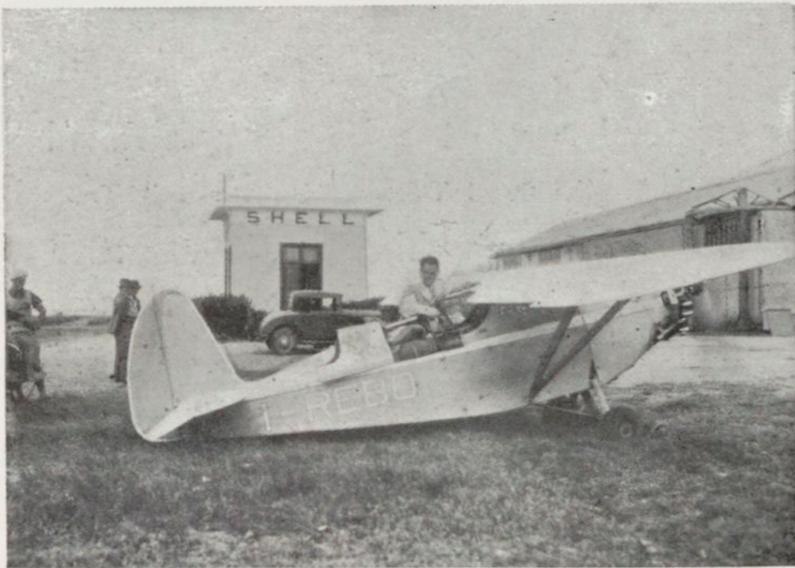
temps arrive un Moth piloté par le Sénateur Bastianelli et M. Luigi Gallo.

A 18 h. arrive un appareil de construction privée : un Novelli, équipé d'un moteur Pobjoy de 85 CV. ; il est piloté par M. César Maffei.

Ces quatre appareils repartent le lendemain pour Gabès-Tripoli.

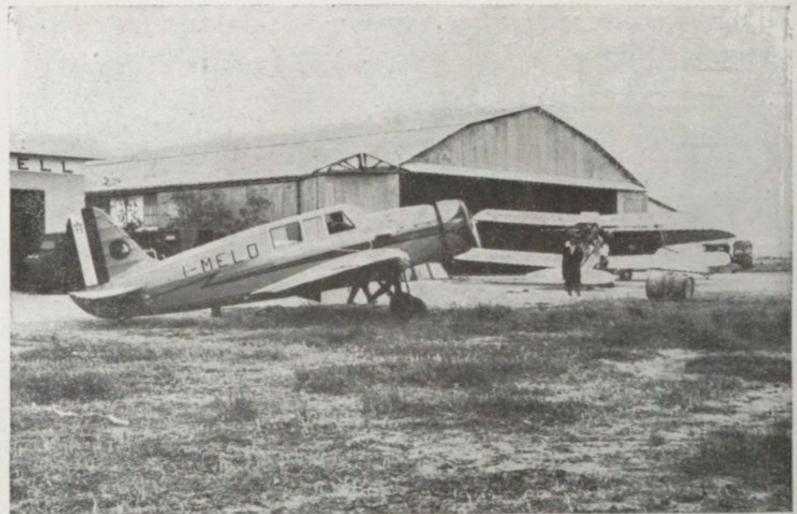
Peu après ces départs, les atterrissages des huit appareils qui sont arrivés le 29 commencent.

A 7 h. 20 un Breda 39 piloté par M. Tessore avec



L'AVIATEUR ALBERTINI ET SON COMPER SWIFT REVENANT DU RALLYE DE GHADAMÈS

deux passagers arrive de Palerme. Un Breda 42 piloté par Oscar Molinari arrive de Palerme, 5 minutes après avec un passager. 10 minutes plus tard un



LE FIAT DE M. CASTELLANI. UN DES PARTICIPANTS DU RALLYE DE GHADAMÈS

temps à 7 h. 50 venant de Palerme : un Comper Swift piloté par M. Albertini et un Breda 39, piloté par M. de Paolini et un passager.

A 8 h. 45 deux appareils arrivent de Palerme ; le premier un Fiat piloté par M. Castellani avec deux passagers ; le second un Caudron Frégate ayant à bord les pilotes Packievicz et Gorostarzu et le mécanicien Maurin.

Enfin arrive le dernier appareil ; un Miles Falcon piloté par M. Giorgio Parodi avec trois passagers qui repart directement pour Ghadamès après ravitaillement.

Le 30 arrive de Palerme un des derniers concurren-



LE MILES FALCON PILOTÉ PAR M. GIORGIO PARODI, VAINQUEUR DU RALLYE DE GHADAMÈS

ts du Rallye de Tripoli, M. Teglio, sur un Caproni 100 avec 1 passager. Il repart après ravitaillement pour Bordj-le-Bœuf et Ghadamès.

SURVOLANT LE SAHARA, NE QUITTEZ JAMAIS LA PISTE

=====
SUPPLEMENT AU N° 25 DE JUIN 1935
=====

LE MANCHE A BALAI

Revue Mensuelle de Propagande Aéronautique

46, Boulevard Saint-Saëns — Alger

RENSEIGNEMENTS ADMINISTRATIFS

ET TECHNIQUES

concernant l'itinéraire

PARIS-KHARTOUM-PARIS-GHADAMES

RÉGLEMENTATION

Italie. — En hiver, par temps de pluie, les 3/4 des aérodromes italiens sont interdits, mais cette interdiction équivaut généralement seulement à une décharge tacite de responsabilité, qu'on demande parfois de donner par écrit. Les Italiens sont particulièrement sévères pour les armes et les appareils de photographie (à faire plomber au départ) emportés à bord. Les zones interdites sont nombreuses (frontière ; la Spezzia ; Piombino ; détroit de Messine ; Trapani, etc...).

Tunisie. — Tout le Nord de Tunis, notamment le Cap Bon, est interdit au survol ; on doit donc passer exactement au-dessus de l'île Zembra et, de là, mettre le cap directement sur Tunis.

Tripolitaine. — Taxes de garage et d'atterrissage assez élevées.

Egypte. — Visa de passeport et autorisation de survol nécessaires ; taxes diverses exorbitantes.

Soudan Egyptien. — Mêmes remarques ; en fait l'autorisation de survol n'est pas exigée ; si l'on ne va pas plus loin que Khartoum, ne pas prendre l'abonnement aux taxes d'atterrissage (140 piastres) qu'on vous offre à Ouadi Halfa.

Palestine. — Visa de passeport nécessaire ; taxes élevées. Autorisation nécessaire pour atterrir à Ramleh (à demander aux R.A.F. au Caire) et pour y garer l'avion.

Transjordanie. — Mêmes observations ; autorisation nécessaire pour Maan.

SÉCURITÉ

En Afrique le départ des avions est toujours signalé au terrain de destination ; il importe donc de le prévenir si on s'arrête en route.

Entre la Sicile et Tunis, on a intérêt à se faire convoier par l'hydravion de la ligne italienne (Savoia 55, vitesse 185 kmh.) ou à décoller peu de temps avant lui. Départs (printemps 1935) les lundis, mercredis et vendredis à 13 h. 50 ; arrivée à Tunis à 16 h.)

Les parties les plus dangereuses des itinéraires étudiés sont les trajets de Bengasi à Tobruk et d'Assouan à Ouadi Halfa (sol rarement atterrissable). Il convient aussi de signaler, notamment pour l'été, les étapes Ouadi Halfa à Atbara Bengasi-Tobruk (Ghadamès)-Nalut-Médenine qui sont complètement dépourvues d'eau ; il est prudent de se munir au départ d'une réserve d'eau (5 à 10 litres par personne suivant les saisons) et de quelques vivres.

Sur le reste de l'itinéraire il est recommandé de suivre la côte, le Nil ou la voie ferrée ; sur le trajet Ouadi Halfa-Atbara, on doit d'ailleurs suivre la voie ferrée. Le Gouvernement du Soudan spécifie bien dans ses consignes qu'il ne répond pas du sort des pilotes qui s'écartent de la route suivie par les avions des Imperial Airways.

Faire attention aux lignes de force qui franchissent le Nil en divers points (pylônes hauts de 50 à 100 mètres à 20 km. au Sud d'Edfou et à Edfou même...)

MÉTÉOROLOGIE

Vents dominants : côte septentrionale de l'Afrique : Ouest en hiver, Est en été ; spécialement forts en certains points (Tobruk).

Vallée du Nil : Nord en hiver, Sud en été.

Climat généralement sec à l'intérieur des terres.

Vent de sable rare et bref en hiver, sauf sur la presqu'île du Sinaï ; mais brume de sable (non dangereuse, gênant la navigation) assez fréquente ; les instruments de bord (« badin » notamment) s'enrayent par le sable, il est utile de les avoir en double.

Brouillard matinal fréquent au Caire.

NAVIGATION

La déclinaison décroît à mesure qu'on avance vers l'Est. Elle est pratiquement nulle au Caire.

Les stations de chemins de fer dans le désert qui sépare Ouadi Halfa d'Atbara portent, sur la façade occidentale, de grands numéros qu'on lit facilement d'avion.

La voie que les Italiens appellent « route » entre Tripoli et Ghadamès, n'est qu'une bonne piste (d'ailleurs très visible) à partir de Nalut.

CARTES ET ITINÉRAIRES

Les cartes les plus pratiques sont celles qu'a préparées le Touring-Club de France (indication des caps, des distances, des zones interdites ; renseignements sur les terrains) de Paris au Caire et à Gaza. On aura toutefois avantage en Tripolitaine à compléter la carte du T.C.F. par la « Carta Dimostrativa » italienne au 1/1.000.000 (Governo della Tripolitania-Ufficio Studi).

Pour la vallée du Nil, la Palestine, etc... on trouve d'excellentes cartes à toutes les échelles au « Survey Department » à Giza (Le Caire) — bureau fermé le vendredi. — Noter toutefois que la situation des aérodromes est souvent mal indiquée sur ces cartes ; tel terrain — qui a peut-être changé de place — est porté sur la rive du Nil opposée à celle sur laquelle il se trouve.

TERRAINS

Toutes les indications relatives aux aérodromes sont données par les excellents « Air route schedules » de Shell (Londres-Paris-Caire et Caire-Baghdad-Calcutta) et par les agents Shell eux-mêmes

On trouve également des renseignements précis dans le Guide Aéronautique International.

Les aérodromes en Afrique sont, sauf rares exceptions (côte septentrionale de l'Afrique française), très sablonneux ; il convient donc de faire l'essai au point fixe face

au vent ou même d'essayer moteur et magnétos en roulant au sol pour décoller ; le sable est dur le matin, très mou à partir de midi, le décollage est souvent difficile en pleine chaleur (d'autant plus que l'air porte mal) ; en revanche, les terrains sableux peuvent être très durs au roulage si le sable y est ridé, même légèrement.

Les terrains tripolitains sont souvent pourvus de **Té fixes** à la chaux qu'il ne faut pas prendre pour des indicateurs de vent ; les angles et le cercle font fréquemment saillie sur le sol et peuvent être dangereux (notamment pour les béquilles).

RÉPARATIONS — ENTRETIEN

La compagnie égyptienne MISR, qui dispose de bons mécaniciens et d'excellents ingénieurs, se charge volontiers de l'entretien des appareils ; ses tarifs sont élevés.

Les mécaniciens des « Imperial Airways » qu'on trouve à tous les points d'escale des avions de la ligne du Cap, peuvent rendre de grands services au touriste.

DURÉE DU JOUR

Ne pas oublier que le soleil se couche plus tôt à mesure qu'on avance vers l'Est (près de 2 heures de différence entre Tunis et Jérusalem).

PRIX — MONNAIE

Les prix en Egypte sont souvent exorbitants (hôtels, voitures).

Quiconque visite quelques-unes des merveilles de la Haute Egypte a intérêt à prendre la carte générale d'entrée valable partout sauf en Basse Egypte ; son montant assez élevé (180 piastres) est à peine supérieur au prix d'entrée des seuls temples de Louxor (et de Karnak).

Baron de FOUCAUCOURT.

Dans notre dernier numéro, nous donnions, en supplément, un itinéraire de Paris à Khartoum-Djebelbein, à Ramleh-Jérusalem, à Maan-Petra et Ghadamès, itinéraire qui nous a été aimablement communiqué par le Baron de Foucaucourt.

Nous donnions les observations suivantes sur le terrain de Ghadamès :

« Bon terrain, petit hangar (largeur 14 m.), **essence militaire (autorisation à demander)**...

Le Service aviation Shell d'Italie nous informe que, tout récemment, un distributeur d'essence Shell géré par les autorités militaires locales, a été installé sur ce terrain, et que, depuis, aucune autorisation n'est requise pour le ravitaillement.

Nous ne saurions trop conseiller à nos amis lecteurs qui collectionnent nos itinéraires d'y noter cette rectification.

AÉRO-CLUB DE TUNISIE

Durant le mois de mai, 66 heures de vol ont été totalisées par les pilotes membres du Club. A l'école de pilotage, toujours dirigée par M. Gérard de Warren, M. Hilscher a été lâché et va incessamment se présenter à l'examen du brevet du premier degré.

M. de Warren, ayant comme passager M. Albert Zammit, s'est rendu à Tripoli pour représenter l'Aéro-Club de Tunisie au Rallye Saharien de Ghadamès.

Le 26 mai, l'Aéro-Club de Tunisie a effectué avec



M. GERARD DE WARREN ET M. ALBERT ZAMMIT, QUI ONT REPRÉSENTÉ L'AÉRO-CLUB DE TUNISIE AU RALLYE DE GHADAMÈS, A BORD DU FARMAN DU CLUB.

ses deux Potez, une sortie à Bou-Arada à l'occasion du baptême du Pou-du-Ciel, construit par la section locale et a donné le baptême de l'air aux nouveaux adhérents de l'A.C.T.

GABES

Le nombre des passages à l'aérodrome de Gabès s'accroît de plus en plus.

29 appareils y ont fait escale durant mai.

Signalons tout d'abord le passage de M. Peraud,

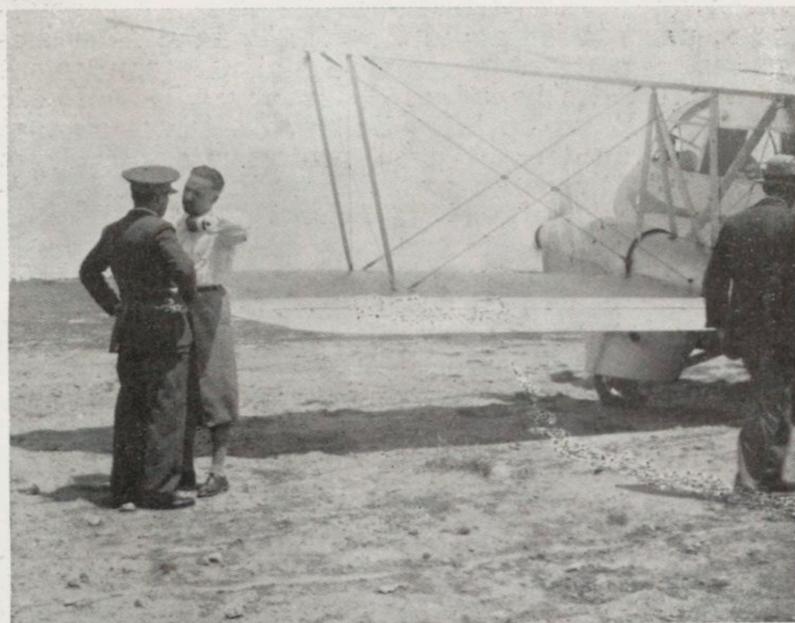
le 6, de retour de Madagascar sur un Caudron-Phalène.

Le 9 un Dragon-Moth venant de Tunis fait escale à Gabès; le pilote M. Morton et trois mécaniciens repartent après ravitaillement pour Tripoli.

Le 10 arrive d'Alger, M. Wolf sur son nouvel appareil Phrygane Salmson qui se rend à Tripoli, M. Wolf est de retour le 13 à Gabès et rentre à Alger, via Biskra.

Un bimoteur Breda 44 fait escale à Gabès le 27 venant de Tunis, piloté par M. Colombo.

Le 28, 9 appareils participant au Rallye tripoli-



— AVANT SON DÉPART POUR TRIPOLI, L'AVIATEUR COLOMBO DEVANT SON BREDA 44, S'ENTRETIENT AVEC M. PIROTTI, DIRECTEUR DE L'« ALA LITTORIA » A TUNIS LE 27 MAI

tain et venant de Tunis, font escale à Gabès pour repartir sur Tripoli après ravitaillement.

Le 29, dix appareils se posent à Gabès pour ravitaillement et continuent leur voyage en direction de Tripoli.

Le 23 et le 29, l'avion de la Maison Byrrh piloté par M. Chabot accompagné de son mécanicien M. Lussat, fait escale à Gabès où il exécute de nombreuses acrobaties durant la journée du 29.



LES AILES AU MAROC

« AILES MAROCAINES »

En réponse à l'invitation qui a été faite aux « Ailes Marocaines » de Casablanca par l'Aéro-Club d'Andalousie, plusieurs avions de ce groupement se sont rendus à Séville où les aviateurs marocains furent chaleureusement accueillis par les membres du Club de Seville. Ils assistèrent notamment au choix des taureaux dans la propriété de l'éleveur, et ensuite à une grande corrida dans les arènes de cette ville.

Bien que le temps n'ait pas été très « aéronautique », une grande activité a régné aux « Ailes Marocaines » pendant le mois de mai. Ce groupement ayant offert des baptêmes de propagande au Lycée de Jeunes Filles de Mers Sultan, 80 élèves se sont présentées au terrain avec l'autorisation de leurs parents. Un tirage au sort désigna les vingt bénéficiaires auxquelles le pilote Leby fit goûter les joies d'une promenade aérienne.

Pendant la première quinzaine du mois de mai, le total des heures de vol des appareils de ce groupement a été de 92 heures, comprenant des voyages et l'entraînement des pilotes sur l'aérodrome. Trois nouveaux élèves se sont fait inscrire à l'école de pilotage de ce Club, ce qui porte à 19 le nombre des élèves prenant des leçons avec le Chef-Pilote.

« AERO-CLUB DU MAROC - AILES MAROCAINES »

La fusion de ces deux groupements d'aviation de Casablanca vient d'être décidée par un vote unanime. Le Conseil d'administration du nouveau groupement a été constitué comme suit :

Président : M. le Comte de Montigny.
 Vice-Présidents : MM. Bonnan et Vilcoq.
 Secrétaire Général : M. Labonnote.
 Secrétaire-Adjoint : M. Laguian.
 Trésorier Général : M. Tarcy.
 Trésorier-Adjoint : M. Drony.
 Président de la Section de vol : M. E. Meyer.

Le Conseil est ainsi complété : MM. Rey, Tabet, Albert Benitah, de Montreuil, Schramm, Grimaud, de Launay, Orthlieb fils, Johner, Rabion, Scholer, Dr Liouville, M. Martin, Ravotti, Sollier et Jeney.

Le nom des « Ailes Marocaines » figurera en sous-titre après « Aéro-Club du Maroc », et l'insigne des « Ailes Marocaines » devient celui de l'Aéro-Club.

M. le Comte de Montigny et sa famille se sont embarqués, le 18 courant, sur le paquebot « Meknès » à destination de Bordeaux. Le Président de l'Aéro-Club-Ailes Marocaines restera absent du Maroc trois mois, mais il ne cessera pas de s'occuper activement des intérêts du groupement qu'il dirige. En effet, il représentera son Club d'abord au Congrès Aéronautique de Bordeaux, puis, tout en reprenant contact avec la Fédération des Clubs Aériens du Nord, il nouera des liens nouveaux entre les aviateurs civils de la Métropole et ceux du Maroc.

De nombreux amis, membres de l'Aéro-Club-Ailes Marocaines, sont venus saluer M. et Mme de Montigny avant le départ du paquebot.

AERO-CLUB DE SAFI

Ce groupement encore jeune vient de voir augmenter le nombre de ses pilotes. En effet, M. P.

Rouéche, qui vient de terminer ses cours sous l'instruction du Chef-Pilote du Club, M. Bidollet, a passé avec succès les épreuves du brevet de pilote que lui a fait subir M. Gelly, Commandant de l'Aéroport de Casablanca.

CASABLANCA

A l'occasion du Congrès des Officiers de Réserve qui a eu lieu à Casablanca dernièrement, 10 appareils sont arrivés sur notre aérodrome, venant de France, d'Algérie et de Tunisie, et ayant à bord des Officiers de Réserve qui prenaient part à ce Congrès. Plusieurs déplacements furent effectués par ces pilotes à Marrakech, Fez, Port Lyautey, Tanger, etc.

CLUB DE TOURISME AERIEN DE RABAT

Sans grand effort de publicité, des pilotes de ce groupement ont organisé le 16 courant une fête aérienne qui a obtenu un grand succès. La raison principale de cette manifestation était le baptême de la nouvelle unité dont le Club vient de faire l'acquisition. Cet avion est transformable en avion sanitaire d'après le système du Dr Cochet.

Après quelques démonstrations de cet avion, Madame Homberger, la gracieuse femme du Président de ce groupement et marraine de l'avion, brisa sur l'hélice une bouteille de champagne aux acclamations de l'assistance.

Distinction. — Nous avons relevé avec plaisir, dans la prochaine promotion, au grade de Chevalier de la Légion d'honneur, au titre de l'Aéronautique, le nom de M. André Cruiziat, Directeur à Rabat de l'Agence France-Auto.

Le Manche à Balai est heureux d'adresser à cette occasion ses vives félicitations au nouveau promu.



M. ANDRÉ CRUIZIAT

MOGADOR

Nous avons eu le plaisir de voir atterrir, le 16 juin, sur notre aérodrome, deux avions de tourisme. L'un d'eux, la « Ville de Port Lyautey », piloté par le Chef-Pilote Lacroix, se rendait à Mogador avec quatre passagers. Le second, « Ville de Marrakech », transportait également quatre passagers qui allaient à Oualidia respirer l'air de la mer.

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



Nous annonçons dans notre numéro de février le passage au Caire de M. et Mme André Garric qui se rendaient en Indo-Chine, à bord de leur avion Dragon F. AMTM.

Rentrée en France le 9 mars, Madame Garric a bien voulu accepter de communiquer aux lecteurs du MAB les impressions qu'elle a recueillies au cours de son beau voyage.

Nous l'en remercions tout particulièrement.

Voyage Touristique en Extrême Orient

Départ de Biarritz le 21 janvier. Traversée rapide de l'Espagne et de l'Afrique du Nord en suivant le Rif espagnol pour arriver le soir même à Oran.

Je ne décrirai pas notre voyage jusqu'au Caire à travers l'Algérie, le Sud Tunisien et la Tripolitaine, contrées bien connues de beaucoup d'aviateurs et que nous avons nous-mêmes parcourues plusieurs fois.

Après deux jours d'arrêt en Egypte, nous franchissons le désert d'Arabie et la Palestine où Jérusalem paraît inondée de lumière.

Voici le Jourdain. A notre droite, les monts de Transjordanie qui tombent à pic dans la Mer Morte.

Survole du désert de Syrie pendant 800 km. Au milieu d'une plaine sablonneuse, vision de l'Euphrate qui coule alanguiné entre deux rives arides.

Arrêt d'un jour à Bagdad où nous errons au milieu de ses coupôles d'or et de ses dômes aux teintes persanes. Elle s'étale voluptueusement sur les rives du Tigre.

Ensuite, escale à Bassorah, après avoir parcouru de grandes étendues de sable ensoleillées. Nous apercevons le Tigre et l'Euphrate qui coulent à 40 kilomètres l'un de l'autre et qui se rejoignent un peu avant Bassorah pour former jusqu'au Golfe Persique une région marécageuse peu recommandable aux atterrissages.

Arrêt au « rest house » de la ligne anglaise allant en Australie. Dîner charmant en compagnie du directeur, au son d'un phonographe nous faisant entendre les danses les plus modernes.

Nous survolons ensuite de nombreux puits de pétrole, arrivons sur le Golfe Persique et suivons les

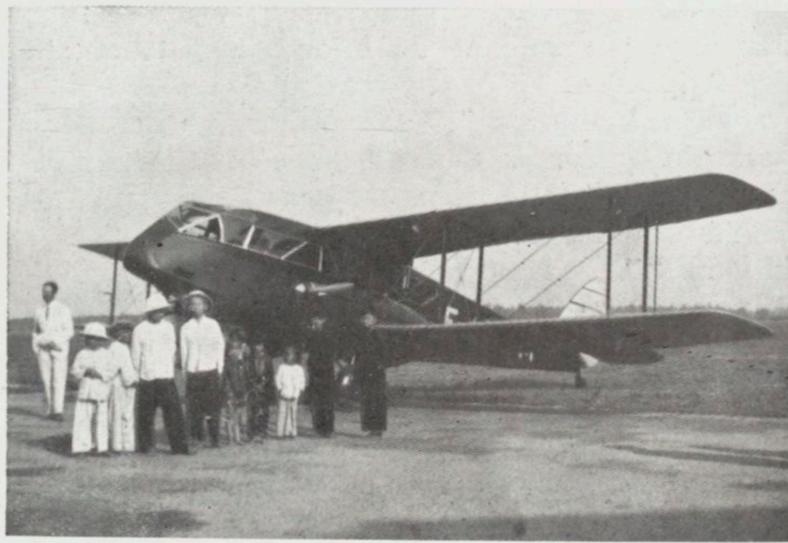
côtes de Perse jusqu'à Bouchir et Djask, où nous passons la nuit à l'Hôtel hollandais aménagé pour les voyageurs d'Amsterdam-Batavia. Population déguenillée, hirsute. Les femmes habillées d'oripeaux de couleurs vives ont un loup noir leur couvrant le visage.

Le lendemain, envol tout au long des côtes de Perse et du Bélouchistan. Magnifique vision. Les monts, déchiquetés par l'érosion, prennent des formes fantastiques et tourmentées, et, sous le rayonnement de la lumière intense, ont des couleurs irréelles.

Nous voguons ensuite entre ciel et mer pour atteindre Karachi, première ville de l'Inde. Les quartiers indigènes sont envahis par une foule aux turbans multicolores qui donnent de la gaieté aux coins les plus sombres.

Au loin, la Tour du Silence où les cadavres Parsis sont jetés, et où les vautours se nourrissent de cette chair humaine.

Repos d'un jour. Ensuite, traversée de l'Indus, du désert de Thur. Au bord de la Jumna, affluent du Gange, surgit Delhi La ville blanche est habitée par les Anglais. Grandes avenues, magnifique Résidence du Vice-Roi, villas fleuries et ombragées. Plus loin, vestiges du passé : cité de granit rouge. Palais de marbre blanc construit par un empereur Mogol au XVII^e siècle. Tout y est d'albâtre et de marbre clair

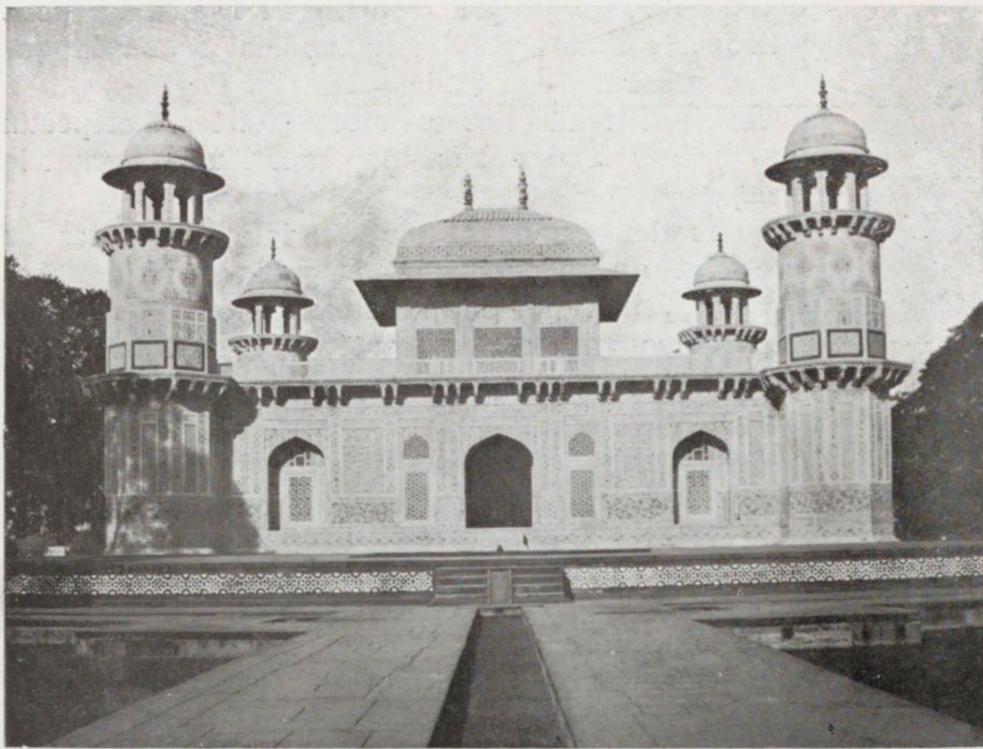


LE DRAGON SUR LE TERRAIN DE SAÏGON

ajouré. Aux alentours, de magnifiques jardins au tapis de gazon et aux arbres touffus.

Départ pour Agra où il nous est donné de contempler la Taj Mahal (le palais tombeau) qui est une indiscutable merveille. Son marbre blanc et nacré se reflète dans des bassins roses bordés de noirs cyprès. Perfection de l'ensemble, harmonieuses proportions.

Retour le soir à Delhi où nous trouvons l'Aga



PALAIS D'AGRA (INDES ANGLAISES)

Khan, bien connu en France, et que ses adeptes reçoivent avec enthousiasme et déférence.

5 février, départ sur Lahore où notre avion reste trois jours pendant notre visite chez le Maharadjah de Kapurthala.

Réception féérique dans un décor des mille et une nuits. Vaisselle d'argent, cristaux de Venise. Hindous chamarrés de soie et de bijoux. Serviteurs silencieux dans ces splendeurs orientales.

Rien ne manque à la fête : promenades en bateau, visite du Trésor de Son Altesse où les bijoux rivalisent d'éclat, goûter dans un parc magnifique, prestidigitateur habile, baptême, selon la religion Sik, du futur prince héritier, et, pour clôturer, la fête du Printemps, jour de grande réjouissance dans toute l'Inde.

L'accueil du Maharadjah est simple, aimable, réservé. Il est le plus européen des Maharadjah et le plus français des hindous.

Revenus à Lhore pour prendre l'avion, nous nous envolons vers Allahabad et Calcutta. Nous survolons d'abord Bénarès sur le Gange : amoncellement de coupes, de marbres étincelants.

Sur la rive, des gradins immenses, sur lesquels évolue lentement une foule bariolée accomplissant les rites religieux. Tout est prière et offrande dans cette Ville Sainte.

Maintenant ce sont des rizières, des champs de coton, des cannes à sucre à

perte de vue. Beaucoup de chemins de fer, de canaux.

Avant Calcutta, le Gange s'étale en de multiples bras qui forment un vaste marécage.

Sur le terrain de cette ville, mouches et moustiques nous assaillent.

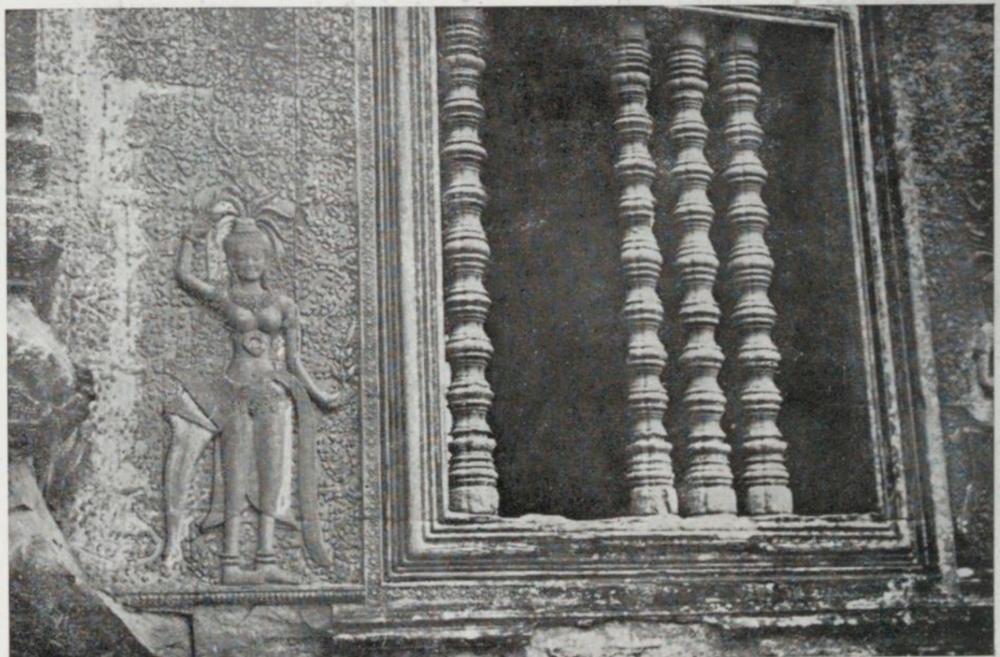
Comme toutes les villes anglaises aux Indes, les avenues sont larges, bordées de pelouses et de beaux arbres. Les habitations coquettes et blanches.

Les quartiers indigènes, par contre, sont parfois repoussants de saleté. Une foule grouillante et déguenillée circule dans des couloirs resserrés où bêtes et gens sont entassés. Le service de la voirie est laissé aux bons soins des rapaces et c'est ainsi qu'un matin, sur le bord de la route, nous avons assisté à la curée de superbes vautours dépeçant le cadavre d'un âne

Visite du temple de Khali où chaque jour des chèvres sont offertes en sacrifice à cette déesse sanguinaire.

12 février, envol vers Rangoon en passant par Akyab, à la côte magnifiquement dentelée, survol de plusieurs îles éparses sur le Bengale ; nous coupons directement sur la mer, passons au-dessus de sinistres montagnes et nous posons à Rangoon sous un soleil de plomb.

Ici c'est la végétation tropicale. Sous les forêts profondes, jolis bungalows. La race rappelle le type japonais. Les maisons en bois construites sur pilotis sont propres. Tout y est petit, méticuleux.



SCULPTURES DU TEMPLE D'ANGKOR

Vision extérieure d'une pagode gigantesque de style tourmenté.

Maintenant, nous planons au-dessus de la chaîne Birmane pendant 2 h. 1/2 à 4.000 mètres d'altitude pour éviter la brume et passons des pics de 3.000 et 3.500 mètres sans les voir, sachant seulement qu'une panne en ces lieux serait funeste. Au-dessous, c'est la forêt vierge infestée de bêtes fauves ! Heureusement que nos fidèles moteurs tournent avec une régularité parfaite, donnant entière confiance au pilote et à l'équipage.

Voici la plaine. Bangkok. Ravitaillement en essence et huile et envol vers Saïgon en passant sur de nombreuses forêts ; nous traversons le Mékong à Pnom-Penh et suivons des vallées encaissées entre des chaînes de montagnes.

A présent, tout est plat, des rizières à l'infini. La nuit approche et le phare intermittent de Saïgon nous guide vers le terrain. Nous sommes en terre française et c'est bien émus que nous retrouvons nos compatriotes.

Pendant 3 jours, chacun se multiplie pour nous montrer la ville aux avenues larges, bordées d'arbres immenses, pour nous mener au marché annamite si pittoresque, nous faire visiter à 3 kilomètres de Saïgon, Cholon, entièrement chinoise et peuplée dit-on de 100.000 habitants.

Nous voyons aussi de belles plantations d'hévéas. Nous suivons les différentes préparations que subit le latex avant de devenir du caoutchouc.

Le surlendemain de notre arrivée nous allons à 400 km. au nord de l'Annam, en passant sur la jungle tropicale et sur la Station Climatique de Dalat située à 1.500 m. d'altitude. Nous survolons le pays Moï, et nous posons à Ban Me Thuot située aux confins de la région insoumise. Nous sommes reçus dans une case indigène bâtie sur pilotis et les Moïs nous font boire de leur alcool de riz aux sons effrenés d'un tam-tam.

Très émus nous quittons notre Colonie lointaine, serrons cordialement les mains amies et faisons route vers Angkor où nous atterrissons deux heures après.

Nous sommes ici en pleine forêt vierge. Les tours des palais dessinent sur le ciel leurs silhouettes sombres. La masse de leurs pierres est écrasante. Partout des cours, des galeries, des sanctuaires enfermés dans plusieurs enceintes.

Les danseuses cambodgiennes le soir, à la lueur des torches, exécutent pour nous sur le parvis du temple, leurs danses ondoyantes.

Au matin, départ pour Bangkok. Au Siam pas de concurrence pour le chemin de fer car il n'y existe pas de routes. Du terrain à la ville, 30 kilomètres, nous mettons une heure, tirés par une locomotive poussive.

Les maisons construites sur pilotis sont entassées sur des rivières, des canaux. Ville très curieuse où se trouve la plus belle pagode qui soit : flèches d'or, murs en faïence à grosses fleurs en relief bleues et jaunes, portes d'ébène incrustées d'argent ciselé.

De très bonne heure, le lendemain, nous profitons, pour nous rendre au terrain, d'un train chauffé spécialement pour 2 voyageurs de la ligne anglaise et prenons le chemin du retour

vers la France, par grandes envolées : 1.600, 1.800, 1.900 km. par jour. Le pilote, certaines fois, restera douze heures à son poste.

De Tripoli à Gabès, forte tempête dans laquelle nous tanguons terriblement. Arrivée Alger. Deux tentatives de départ avec quelques remous au cap Ténès qui resteront peu sympathiques dans notre souvenir.

Nous suivons le Rif espagnol, mais à Melilla, le temps se bouche de tous les côtés. Sur la mer, vers l'Espagne, les cieux paraissent plus cléments ; nous abandonnons donc la côte et pendant 45 minutes, nous survolons les flots à 100 mètres d'altitude.

L'Espagne se dessine et nous abordons l'Europe dans la région de Malaga.

Temps splendide jusqu'à Madrid où nous atterrissons pour la seizième fois en trois ans, à l'occasion de nos nombreux voyages en Afrique.

Le 9 mars après ce voyage inoubliable, nous revenons au terrain de la Garenne à Agen, tout heureux de retrouver parents et amis.

HENRIETTE GARRIC.



PAGODE BOUDHISTE A BANGKOK (SIAM)

INVITATION AU VOYAGE



Cartes de la répartition mensuelle des vents de sable et des pluies au Sahara

1° Le siège des perturbations génératrices des vents de sable au Sahara se déplace du Sud au Nord, de Janvier à Juillet et du Nord au Sud, de Juillet à Janvier.

2° De Février à Octobre, ces perturbations occupent la position la plus favorable à la formation des vents de sable, car leur centre se trouve au-dessus des ergs. Les cartes montrent, en effet, que la courbe de fréquence mensuelle des vents de sable égale à 4 remonte au Nord de l'Erg occidental et, même sur les Hauts-Plateaux oranais, de Février à Juin pour redescendre ensuite vers le Sud et disparaître en octobre. A cette époque, elle doit probablement se trouver sur l'Erg Chech et le Tanezrouft, régions où il n'existe pas de postes d'observation permanents.

3° Les mois de Novembre, Décembre et Janvier sont les plus tranquilles au point de vue des vents de sable, au moins dans la partie du Sahara où il existe des postes météorologiques. Il est fort possible qu'à cette époque de l'année, les perturbations sahariennes, en raison de leur position méridionale, provoquent des vents de sable, d'une fréquence moyenne mensuelle égale ou supérieure à 4, au Tanezrouft et jusqu'au Nord de l'Adrar des Iforas.

4° Dans l'Erg oriental, les caractères de la fréquence des vents de sable sont à peu près les mêmes que dans l'Erg occidental : le maximum de fréquence a lieu de Mars à Juin et le minimum en Novembre et en Décembre.

5° Dans les régions comprises entre les Ergs occidental et oriental, il n'est observé qu'un nombre relativement faible de vents de sable. Le plateau du Tadmait, les Monts du Mouydir, du Hoggar et du Tassili des Ajjers sont favorisés à cet égard.

5° Les vents de sable « généralisés », c'est-à-dire ceux qui soufflent sur de très grandes étendues arrivent, le plus fréquemment, des secteurs Sud et Ouest, mais il existe aussi des vents de sable de Nord-Est qui intéressent des dizaines de milliers de kilomètres carrés de territoire.

Depuis 1925, il n'a été noté que cinq vents de sable « généralisés » ayant soufflé, pendant les mois d'Octobre, Novembre et Décembre, dans plus de cinq stations météorologiques. C'est de Mars à Juillet que cette sorte de vent est la plus fréquente. En 1931 et 1932, certains vents de sable ont couvert tout le Sahara, quelques-uns atteignant même le littoral méditerranéen.

7° Ce serait une erreur de croire que le nombre moyen de vents de sable varie peu d'une année à l'autre. Il y a, en effet, des années très riches en vents de sable comme il y a des années très pluvieuses et inversement.

On peut énoncer, d'une façon générale, la règle suivante : pendant les années de forte intensité de la radiation solaire, la circulation atmosphérique est plus intense, l'anticyclone atlantique se trouve à des latitudes plus élevées et l'épaisseur de la couche des vents alizés est plus grande que pendant les années de faible intensité de la radiation solaire. Lorsque, dans ces conditions, l'alizé est rendu « actif » par l'intervention d'une invasion d'air polaire, des perturbations sahariennes remontent vers le Nord, se propageant au Sud-Ouest de l'anticyclone atlantique et provoquant l'apparition de vents de sable sur leur parcours. On peut citer l'année 1932 comme caractéristique à cet égard. Par contre, l'année 1928, avec une faible circulation générale atmosphérique, fut une année pauvre en vents de sable.

Il ne faut donc pas plus attacher aux statistiques de vents de sable qu'aux autres statistiques une valeur absolue. Tout dépend de l'état de la circulation générale atmosphérique pendant la période à laquelle ces statistiques se rattachent. Néanmoins, la délimitation générale des zones relativement riches ou pauvres en vents de sable subsiste et c'est ce qui doit retenir l'attention des aviateurs pour l'étude d'un itinéraire transsaharien.

8° On peut constater que les cartes de vents de sable sont « complémentaires » des cartes de pluies : les zones où la fréquence mensuelle des vents de sable est la plus grande sont celles où la quantité mensuelle de pluies est la plus faible. Ceci est d'ailleurs normal puisque les vents de sable se produisent de préférence dans les ergs, parties les moins élevées et aussi les plus chaudes du Sahara.

9° Lorsqu'on délimite les zones de vents de sable et de pluies qui se rattachent au passage d'une perturbation saharienne déterminée, on observe que les premières se trouvent presque toujours au Sud-Ouest des dernières. Ceci tient à ce que les perturbations sahariennes se déplacent en moyenne du Sud-Ouest au Nord-Est. Au début de son existence, une perturbation possède un secteur chaud très ouvert parcouru par des vents du secteur Sud, générateurs de vents de sable. Plus tard, lorsque la pertur-

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

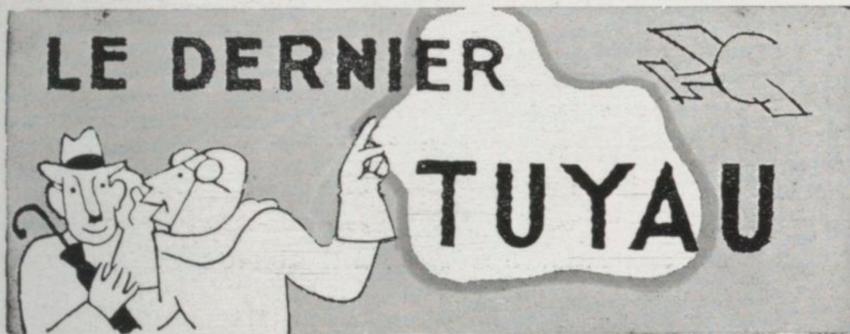
bation atteint les Hauts-Plateaux, l'air froid de sa partie postérieure travaille à l'occlusion de son secteur chaud et détermine l'apparition de pluies dans ces régions. Mais, comme la perturbation s'était déjà déplacée, antérieurement, du Sud-Ouest au Nord-Est, les précipitations ont bien lieu au Nord-Est de la zone où des vents de sable ont été observés.

Il existe des cas de perturbations sahariennes ne provoquant que des vents de sable sans précipitations. Ce fait se produit lorsque les vents, tournant dans le sens des aiguilles d'une montre (air « passif »), les filets d'air divergent et sont, par suite, animés d'un mouvement descendant. Or, pour qu'il y ait précipitation, il faut, au contraire, qu'il y ait convergence des filets d'air « actif » amenant la formation de courants ascendants.

En conséquence, les vents de sable ne sont pas

forcément accompagnés de courants ascendants. Au contraire, de nombreuses observations nous ont prouvé qu'ils sont toujours précédés d'un affaissement de l'air dans les couches élevées ou moyennes de l'atmosphère. Par contre, la turbulence joue un grand rôle dans la genèse des vents de sable ; leur répartition annuelle l'indique : c'est, en effet, pendant les mois les plus chauds que cette turbulence est la plus forte et les ergs sont, à ce point de vue, les régions où la formation de vents de sable est la plus favorisée à l'encontre des « hamadas » (plateaux rocheux) et des massifs montagneux.

L. Fétigé



Le Pilote automatique Siemens

Un avion en cours de vol est soumis à deux sortes de perturbations risquant de le faire dévier de sa route :

1° Des perturbations d'origine interne, provenant de ce que l'avion n'est pas absolument symétrique, et tendant à déplacer l'avion suivant une courbe au lieu d'une droite ;

2° Des perturbations d'origine externe provoquées par les intempéries, et en particulier les rafales qui peuvent changer complètement la direction de l'avion.

Or, l'homme n'a pas le sens de l'orientation absolu ; par conséquent, il lui est impossible de se diriger sur un long parcours dans la même direction sans points de repère ou sans appareils spéciaux ; il a donc été amené à chercher à créer des appareils stabilisateurs pour les avions.

Le « pilote automatique » construit par M. Fis-

cher, ingénieur diplômé de la Compagnie Siemens, d'après les plans du Capitaine Boykow, a pour but d'assurer le contrôle d'un avion sous la direction d'un pilote en soulageant celui-ci de la partie purement matérielle de sa tâche.

Le pilote automatique doit, lorsque le pilote humain l'a disposé pour lui faire diriger l'avion dans une certaine direction, maintenir l'avion dans cette direction, à une vitesse et à une altitude fixées d'avance. Si l'avion dévie de sa position sous l'influence d'une perturbation temporaire, telle qu'un trou d'air ou un coup de vent, le « pilote automatique » doit le ramener à son altitude et à sa vitesse antérieures.

Comme on le voit dans la figure 1, le véritable contrôle du vol est commandé par 3 « mécanismes de pilotage » séparés : un pour le gouvernail de direction ; un pour le gouvernail de profondeur et un pour les ailerons.

Le premier est contrôlé par un instrument semblable à une boussole et situé dans la partie arrière du fuselage, où il est soustrait aux influences magnétiques perturbatrices.

Le second est contrôlé par un indicateur de la vitesse de l'air, et le troisième par un instrument semblable à une commande d'inclinaison.

Le « mécanisme de pilotage » a pour mission de corriger toute déviation de l'avion en dehors de la ligne de vol fixée. Toute déviation relevée par la boussole est corrigée par l'appareil commandant le gouvernail.

Le mécanisme se compose de 3 parties principales :

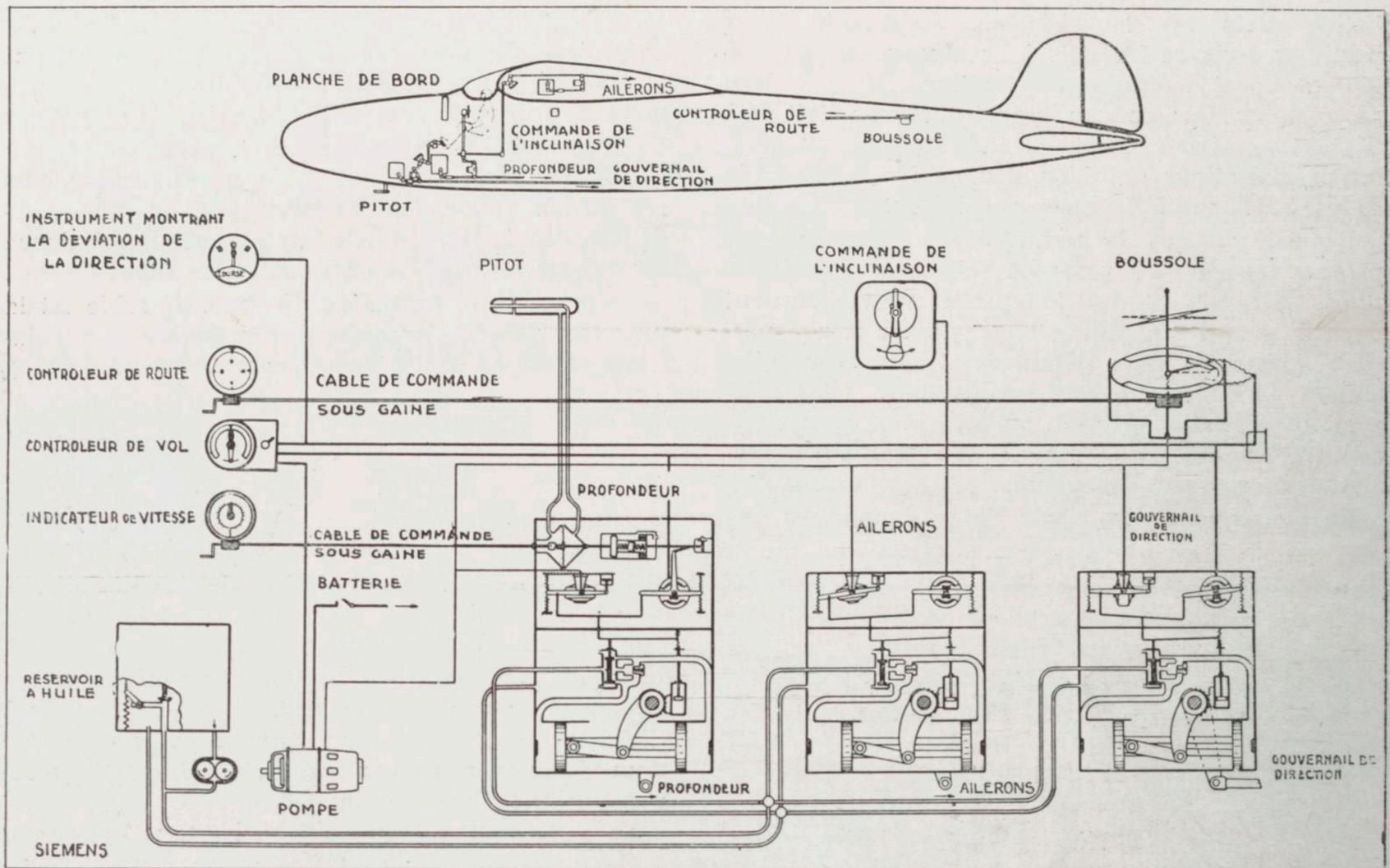


FIGURE 1

- a) Un cylindre hydraulique ;
- b) Un moteur électrique ;
- c) Un gyroscope.

Le cylindre hydraulique est muni d'une soupape à chacune de ses extrémités. Ces soupapes sont directement contrôlées par un petit moteur mû par un courant électrique qui varie automatiquement avec les indications de la vitesse de l'air, avec celles de l'indicateur d'inclinaison et celles de la boussole.

Par exemple, si l'avion dévie de sa ligne de vol, l'aiguille de la boussole dévie et provoque un courant qui se propage dans le moteur électrique de « l'appareil de pilotage » contrôlant le gouvernail.

Le moteur électrique ouvre l'une des soupapes du cylindre de contrôle commandant le gouvernail qui ramène alors l'avion dans sa voie.

Lorsque l'avion est à nouveau sur la trajectoire prévue, le courant est coupé et le gouvernail revient à sa position neutre.

Chacun des « mécanismes de pilotage » comprend aussi un gyroscope possédant un certain degré de liberté, et qui actionne un appareil modérateur réduisant la « chasse ».

La position du zéro de l'indicateur d'inclinaison peut être modifiée par le pilote. Par exemple, pour la boussole, supposons qu'on veuille faire tourner

l'avion d'un angle de 45°, la boussole est disposée pour donner la nouvelle direction, l'appareil tend d'abord à tourner sur place, l'inclinaison nécessaire est inscrite sur le contrôleur d'inclinaison et sur le moteur commandant les ailerons ; la vitesse de l'air est maintenue constante au moyen de l'indicateur de la vitesse et du moteur commandant le gouvernail de profondeur.

Lorsque l'avion a tourné, le télécompas redresse la direction et le moteur d'inclinaison ramène l'avion dans sa position normale.

De petites déviations dans la direction normale de l'avion, telles que celles causées par les trous d'air, sont corrigées par le gyroscope dans chaque « mécanisme de pilotage ».

Cette opération est très simple puisque la position du gyroscope dans l'espace n'est pas affectée par les variations de la position de l'avion ; ainsi, la position du gyroscope par rapport à l'avion varie avec la moindre déviation de ce dernier.

Ces petites déviations du gyroscope par rapport à l'avion sont utilisées pour actionner les soupapes du cylindre de contrôle du « moteur de pilotage ».

La construction de la boussole commandant le moteur de pilotage qui dirige le gouvernail est intéressante. Cette boussole se compose essentiellement de deux aiguilles aimantées similaires portées

par un flotteur baignant dans un fluide conducteur. Deux contacts électriques sont disposés sur le flotteur et le réservoir qui contient le fluide. Les contacts sont disposés sur le circuit du « mécanisme de pilotage ». Ainsi la résistance du circuit est proportionnelle à la distance existant entre les deux contacts, donc, à la déviation du flotteur par rapport au réservoir.

La position des aiguilles aimantées dans le réservoir peut être modifiée par le pilote, de façon que la résistance du circuit atteigne son minimum lorsque l'avion est sur sa trajectoire fixée. La figure 2 montre les différentes parties de la boussole :

- a) Le manchon qui contient les aiguilles avec le mécanisme servant à modifier la position des aiguilles par rapport au flotteur ;
- b) Un joint flexible ;
- c) Un câble de commande sous gaine de la direction préétablie dans la cabine de pilotage.

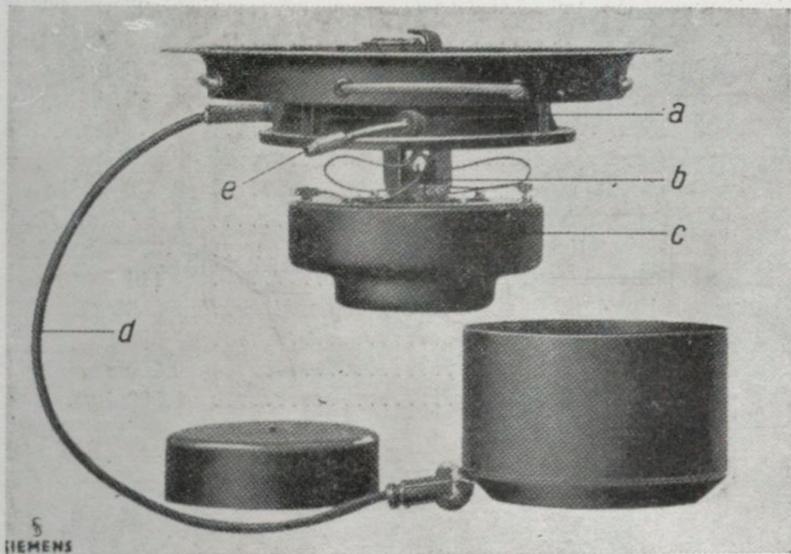


FIGURE 2

L'appareil qui contrôle le flotteur pour commander les ailerons consiste essentiellement en un pendule suspendu à un gyroscope, puisque la position du gyroscope n'est pas modifiée par le mouvement sinusoïdal du pendule.

Le mouvement du pendule par rapport au gyroscope est utilisé pour faire varier la résistance du circuit du moteur électrique dans le « mécanisme du pilotage ».

Ainsi, par exemple, lorsque l'avion exécute un mouvement giratoire, le pendule oscille hors de son plan par rapport au gyroscope, et met en marche le « mécanisme de pilotage » qui donne l'inclinaison nécessaire.

Là aussi, l'instrument peut être aménagé d'avance par le pilote pour prendre toutes les inclinaisons supérieures à 35°.

Les « mécanismes de pilotage » exécutent leur contrôle au moyen de câbles sous gaine aménagés

de telle sorte que bien que le pilote automatique puisse exercer toute la force nécessaire sur les surfaces à contrôler, le pilote humain peut renforcer le pilote automatique si cela est nécessaire.

Des signaux visuel et auditif sont aménagés pour avertir le pilote d'une défaillance quelconque du pilote automatique.

Les pièces essentielles du pilote automatique sont scellées hermétiquement et commandées par thermostats, de telle sorte que les opérations ne peuvent subir les effets des variations de la pression atmosphérique et de la température.

En plus des « mécanismes de pilotage » commandant les contrôles du vol, il existe un appareil qui maintient l'avion à une altitude préétablie. Il se compose d'un instrument ressemblant à un altimètre qui contrôle directement les soupapes d'étranglement.

Si, par exemple, on désire augmenter l'altitude de l'avion, le point zéro de cet instrument est ramené au chiffre désiré, et le mouvement automatique ouvre les soupapes d'étranglement, de telle sorte que l'avion s'élève jusqu'à ce qu'il ait atteint l'altitude voulue; à ce moment, les soupapes d'étranglement reprennent leur position normale.

Si, au contraire, on veut diminuer l'altitude, les soupapes d'étranglement sont automatiquement fermées et l'appareil descend; la vitesse nécessaire de l'air étant maintenue par le contrôleur automatique comme dans le vol normal.

En cas de défaillance du moteur, le pilote automatique imprime à l'avion un mouvement de planeur.

Les instruments de pilotage sont disposés en trois rangées :

La rangée supérieure comprend un indicateur normal de vitesse, un indicateur de l'inclinaison, une boussole et un altimètre.

Au-dessous se trouvent les instruments correspondants du pilotage automatique se composant essentiellement d'instruments semblables à ceux de vol. La troisième comprend une série d'aiguilles pour le contrôle des différents « mécanismes de pilotage ».

Grâce à cet aménagement, le pilote humain peut facilement surveiller les opérations du pilote automatique en contrôlant, par exemple, si la vitesse de l'air lue sur l'indicateur correspond à celle indiquée par l'instrument contrôlant la vitesse de l'air du pilote automatique.

Le pilote automatique Siemens a déjà effectué de nombreux vols d'essais. A la suite de vols de longue durée, effectués par la Deutsche Lufthansa, l'appareil a été mis au point et permet de donner entière satisfaction pendant des durées appréciables.

S.A.N.

Le Caproni 123

La dernière production de la « Societa Aeroplani Caproni » est un monoplan bi-moteur à aile surbaissée, destiné au transport de 20 passagers. L'aile Cantilever est construite en bois avec 2 longerons ; la surface est recouverte de contreplaqué. Cet avion est de forme effilée, aussi bien vu en plan qu'en élévation ; il est, en outre, muni de volets de courbure.

Le fuselage, composé de tubes d'acier soudés, a sa partie avant recouverte de duralumin et sa partie arrière de toile.

La cabine du pilote, située tout à fait à l'avant, est munie du système complet de double commande ; elle contient, en outre, un siège pour l'opérateur de T.S.F.

La cabine des passagers est divisée en deux compartiments. Le compartiment avant est surélevé par rapport à l'autre.

Le premier compartiment est aménagé pour 8 passagers et l'autre pour 12. Toute la cabine est insonore et protégée contre les variations de la température extérieure. Les sièges sont tapissés de cuir, et un lavabo est disposé à l'arrière de la cabine. Quatre soutes à bagages accessibles de l'extérieur sont situées respectivement dans la partie avant, sous la cabine du pilote, et sous chacune des deux cabines de passagers. La soute située sous la cabine avant est destinée aux bagages lourds ; sa

capacité est de 1 m³, 350. Le cube total des soutes est de 5 m³, 135.

Le train d'atterrissage est escamotable en vol ; le mouvement est assuré par pression d'huile. En vol, les roues se logent dans les fuseaux moteurs. Un indicateur double, optique et auditif, est fixé sur la planche de bord en face du pilote, lui permettant de contrôler la position des roues.

Les deux moteurs Gnôme et Rhône K. 14 Mistral Major, d'une puissance de 880 CV à 2.070 mètres d'altitude, sont montés sur des silent-blocs absorbant les vibrations.

Un réservoir de 100 litres d'huile est aménagé dans chacune des nacelles des moteurs, et 14 réservoirs à essence, indépendants les uns des autres, sont placés dans l'aile, entre les deux longerons ; leur capacité totale est de 2.400 litres. Chacun des réservoirs est muni de soupapes « vide-vite ».

Caractéristiques et performances :

Envergure	27 m. 86
Longueur totale	18 m. 20
Hauteur totale	6 m.
Surface portante	90 m ²
Poids à vide	5.300 kg.
Charge utile	3.500 kg.
Poids en pleine charge	8.800 kg.
Vitesse maxima à 2.000 m. d'altitude	340 km./h.
Vitesse de croisière à 2.000 m. d'altitude ..	270 km./h.
Vitesse d'atterrissage	114 km./h.
Temps employé pour atteindre 2.000 mètres..	6' 40"
Plafond normal	7.500 m.
Plafond absolu	8.000 m.
Rayon d'action	1.500 km.

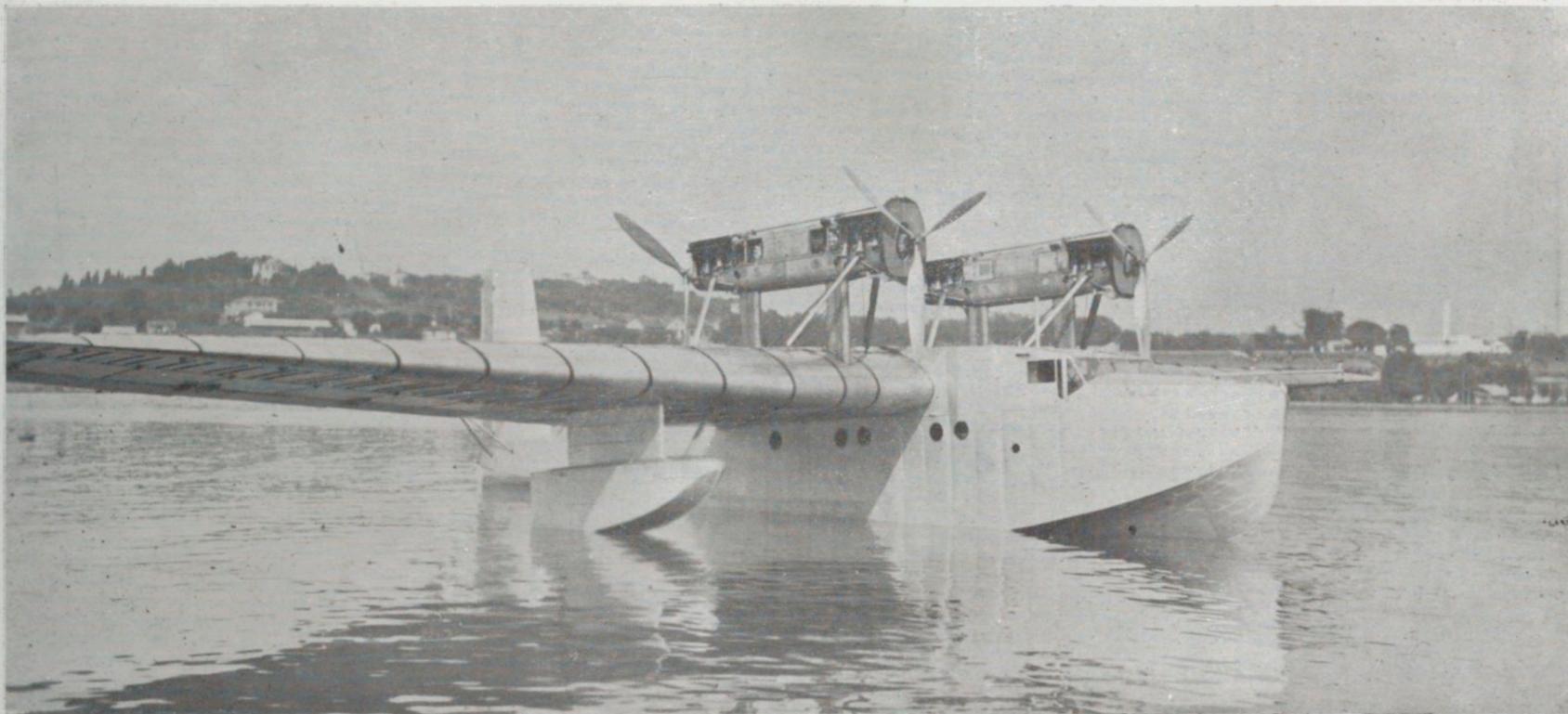


LE CAPRONI 123

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

Un nouvel hydravion à grand rayon d'action

Le Lioré Olivier Me O.H. 27 était destiné, à l'origine, au transport du courrier d'Air-France au-dessus de l'Atlantique Sud.



LE LIORÉ OLIVIER Me O.H. 27

Il a été construit d'après le Lioré Olivier H.24 auquel il ressemble beaucoup. L'aile cantilever de forme trapézoïdale est montée directement à la partie supérieure de la carlingue. Ses extrémités sont arrondies.

4 moteurs Hispano-Suiza de 650 CV. à réducteur sont montés en tandem au-dessus des ailes. La queue est entièrement métallique avec 2 redans ; elle est divisée en 4 compartiments avec cloisons étan-

ches. Chacune des ailes est divisée en 3 compartiments et possède un flotteur à redan.

La queue est entièrement métallique. La cabine de pilotage est aménagée pour le vol en double commande ; les deux sièges sont placés de part et d'autre d'un passage central.

L'hydravion est aménagé pour recevoir un équipage de 4 hommes et, bien qu'il soit prévu pour le transport du courrier, il peut être modifié pour le transport de passagers.

Caractéristiques et performances :

Envergure	36 m. 80
Longueur totale	22 m. 88
Hauteur totale	7 m. 10
Surface des ailes	180 m ²
Poids à vide	9.800 kg.
Charge utile	9.200 kg.
Poids total	19.000 kg.
Vitesse maxima à 1.500 m.	245 km./h.
Vitesse de croisière	200 km./h.
Plafond	4.000 m.
Rayon d'action en air calme	4.200 km.

Le Caudron C. 440 "Le Gøeland"

La Société anonyme des Avions Caudron vient d'achever la construction d'un nouveau monoplan bi-moteur pouvant être utilisé comme avion privé

ou commercial. Le C.440 est entièrement construit en bois (revêtement de contreplaqué travaillant). L'aile est d'une seule pièce. Le fuselage de forme elliptique est recouvert de toile.

La queue peut être orientée en vol. Les gouvernails de profondeur et de direction sont revêtus de toile.

Les deux roues indépendantes du train d'atterris-



LE CAUDRON C. 440 « LE GOELAND »

sage sont munies de freins ; elles sont escamotables en vol sous l'action d'un système hydraulique.

Les deux moteurs Renault six cylindres à refroidissement à air, sont montés élastiquement sur un bâti-moteur.

L'avion est normalement muni d'hélices métalliques Ratier à pas variable à deux positions. L'aile contient les quatre réservoirs à essence.

La cabine est prévue pour six passagers et un pilote et possède deux portes : l'une à l'avant et l'autre à l'arrière. On a réservé la place d'un siège pour un opérateur de T.S.F. et l'espace nécessaire pour y installer un lavabo. L'avion possède deux

soutes à bagages : l'une à l'avant et l'autre derrière la cabine.

Caractéristiques et performances :

Envergure	17 m. 60
Longueur totale	13 m. 35
Hauteur totale	1 m. 96
Surface des ailes	40 m ²
Poids à vide	1.790 kg.
Charge utile	1.510 kg.
Poids en pleine charge	3.300 kg.
Vitesse maxima	290 km./h.
Vitesse de croisière	260 km./h.
Vitesse à l'atterrissage en pleine charge ..	95-100 km./h.
Rayon d'action	2.000 km.

Le Bréguet-Wibault 670

Le Bréguet-Wibault 670 est un monoplan bi-moteurs à aile surbaissée, aménagé pour 18 passagers.

Il est destiné, en principe, aux lignes aériennes et a effectué ses premiers vols vers la fin mars.

D'après les éléments recueillis lors des essais, il semble que cet avion soit en grand progrès sur tout ce qui a été fait en France jusqu'à présent.

Comme le Douglas D.C.2, auquel il ressemble d'ailleurs beaucoup extérieurement, il est entièrement métallique. Le train d'atterrissage Bréguet es-

camotable se loge dans l'aile, derrière les fuseaux moteurs. Le fuselage est du même type que celui des Bréguet-Wibault 282 et 283 qui ont donné d'excellents résultats sur les lignes européennes d'Air-France. Il se compose de longerons longitudinaux et de cloisons transversales, le tout recouvert d'une feuille de duralumin. La grande aile est construite normalement avec deux longerons et des nervures de renforcement en duralumin.

Les ailes sont munies d'ailerons à fentes et d'ailerons supplémentaires qui réduisent la vitesse à l'atterrissage. Les plans de queue peuvent être compensés en vol.

SURVOLANT LE SAHARA, NE QUITTEZ JAMAIS LA PISTE



LE BRÉGUET-WIBAULT 670

La cabine de pilotage munie du système complet de double commande est située dans la partie avant de l'avion ; immédiatement derrière elle, se trouvent la cabine de l'opérateur de T.S.F. et celle, très spacieuse, des passagers dont chacun des 18 sièges est placé à côté d'un hublot. Derrière la cabine se trouvent le vestibule, le lavabo et une vaste soute à bagages.

Nous ne pouvons encore donner que des chiffres établis d'après les premiers essais.

Caractéristiques et performances :

Envergure	24 m. 86
Longueur totale	18 m. 74
Hauteur totale	7 m. 20
Surface des ailes	78 m ² 60
Poids à vide	6.080 kg.
Charge utile	2.920 kg.
Poids total en pleine charge	9.000 kg.
Vitesse maxima à 2.100 mètres	355 km./h.
Vitesse de croisière à 75 % de la puissance totale	339 km./h.
Rayon d'action de croisière	1.000 km.

DE NOS CORRESPONDANTS

Les lignes aériennes européennes en 1935

1935 marque un grand progrès sur 1934, en ce qui concerne notamment l'extension considérable des réseaux aériens, et la réduction de la durée des voyages, conséquence immédiate du perfectionnement du matériel volant. Les conditions de confort ont été également améliorées.

Passons rapidement en revue l'activité des principales Compagnies aériennes européennes qui, toutes, ont réalisé des progrès importants.

Air-France a rendu possible la liaison rapide Europe-Amérique du Sud en 3 jours ; la Compagnie assure, de plus, sur cette ligne, un service mixte avion-paquebot en 5 ou 6 jours.

Sur les lignes d'extrême-Orient, poussées récemment jusqu'à Hanoï, on enregistre un gain de 24 heures. La « Flèche d'Orient » relie chaque jour, en quelques heures, Paris à toutes les capitales de l'Europe Centrale ; ce qui rend plus rapides les communications avec la Bulgarie, la Grèce et la Turquie.

Progrès également sur la ligne Paris-Malmoe qui relie en un jour Paris à la Scandinavie.

Air-France a ouvert à l'exploitation les lignes de nuit Paris-Londres et Paris-Bruxelles-Cologne-Hanovre, qui ont une importance considérable pour le transport du courrier.

Les horaires, remarquablement organisés, permettent la correspondance entre toutes les principales directions.

Les services postaux intérieurs ont été améliorés,

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

en particulier sur Paris-Strasbourg et Paris-Marseille.

Signalons également l'inauguration du service journalier Paris-Madrid, en collaboration avec la Compagnie espagnole L.A.P.E.

Air-France poursuit activement son programme de rééquipement et procède à des essais d'hydravions et d'avions qui seront mis prochainement en service.

Notons enfin l'importance pour la France de la ligne Alger-Congo qui, ultérieurement sera prolongée sur Madagascar.

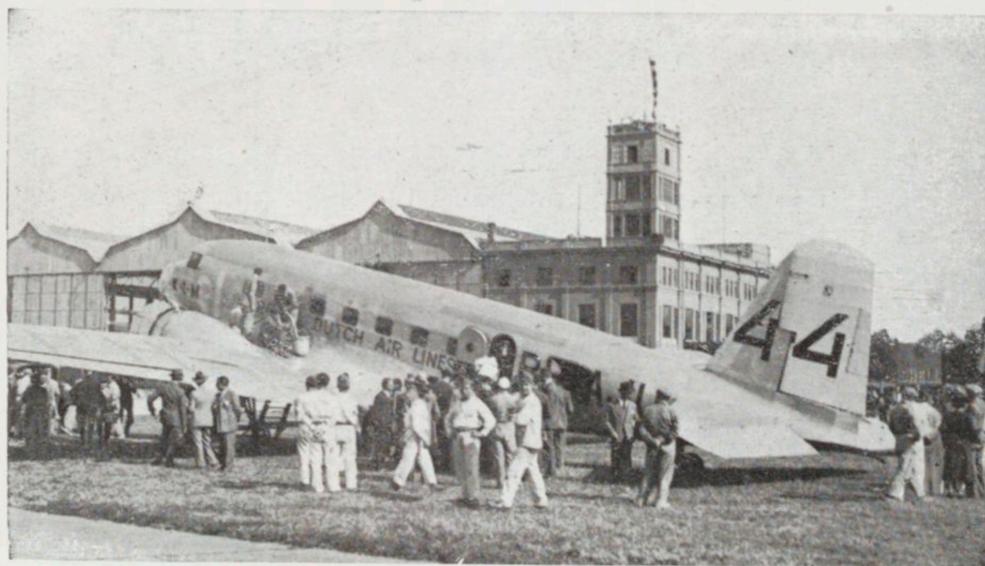
En Italie, les Compagnies Ala Littoria et Avio Linee Italiana poursuivent activement leur programme. La première, dont nous exposons l'activité dans ce même numéro, vient de se faire accorder, pour une durée de dix ans, le monopole des transports aériens en Albanie. La seconde prépare l'inauguration du service Rome-Milan-Amsterdam, en conjonction avec la K.L.M.

Les Imperial Airways ont, depuis le 1^{er} janvier, doublé jusqu'à Johannesburg et Calcutta leurs services sur l'Afrique et l'Extrême-Orient.

Une ligne Londres-Budapest par Leipzig, Prague et Vienne a été inaugurée.

Le transport des passagers a été autorisé sur le tronçon Singapour-Australie de la ligne Londres-Australie.

La K.L.M. a réalisé une liaison Hollande-Antilles



UN AVION COMMERCIAL DE LA SOCIÉTÉ HOLLANDAISE K.L.M.

par l'Atlantique-Sud, avec l'avion « Snip » qui assure actuellement un service régulier entre les Antilles Hollandaises.

Cette Compagnie a fait l'acquisition de 13 avions Douglas, en vue de doubler le service Amsterdam-Batavia.

Elle se partage, avec la Compagnie italienne Avio Linee, le service Amsterdam-Milan.

Notons que les avions assurant le service Amsterdam-Batavia effectueront dans l'intervalle de leurs voyages des liaisons en Europe.

Nous consacrons, dans ce numéro, un article à la Deutsche Lufthansa. Nous nous contenterons d'ajouter que la liaison Allemagne-Amérique du Sud, à laquelle la Compagnie attache une grande importance, s'effectue en cinq jours.

La Sabena doit assurer prochainement ses services Bruxelles-Londres, Bruxelles-Berlin et Bruxelles-Scandinavie avec des avions Savoia-Marchetti à moteurs Gnôme et Rhône. Elle assure également un service sur Cologne et un service côtier sur Ostende et Knocke. Elle a inauguré, le 23 février, son service bi-mensuel Belgique-Congo, avec des avions Fokker F. VII b à moteurs Gnôme et Rhône Titan.

Le service Amsterdam-Prague est assuré, en participation avec la K.L.M., par la Compagnie Tchécoslovaque Ceskolovenska Letecká Společnost. Elle a inauguré, le 15 mai, pour une période de trois mois, un service d'essai Munich-Marseille par Zurich, prolongement de la ligne Munich-Zurich, mise en service en 1931.

La Compagnie Swissair vient d'acheter 4 avions Douglas destinés aux lignes Zurich-Berlin, Zurich-Paris et Zurich-Londres. Ce dernier service inauguré le 12 avril est assuré en participation avec les Imperial Airways par Bâle et Paris.

Le service Bâle-Londres est assuré sans escale par un Douglas ; une escale est cependant prévue sur l'aéroport de Ronchin (Lille).

Enfin, organisé par la Compagnie danoise Det Danske Luftfartsselskab, le service Copenhague-Amsterdam sera assuré par des avions Fokker VIII construits sous licence au Danemark, concurremment avec les appareils de la K.L.M.

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

Raduno del Littorio

L'Aéro-Club Reale d'Italia organise, du 24 au 30 août 1935, un meeting international d'aviation ouvert à toutes les catégories d'avions de tourisme. C'est une réadaptation du tour aérien d'Italie qui se courut en 1930 et 1931. Il en diffère, cependant, puisqu'il n'est pas une course pour avions spécialement aménagés à cet effet. Les compétiteurs n'ont plus à subir la longue et fatigante série des essais techniques, la compétition prend la forme d'un simple tour englobant quelques-uns des sites les plus intéressants de l'Italie, pays remarquable pour la beauté et la variété de ses paysages.

La formule de base du meeting a été établie pour permettre aux avions de tous types de participer au rallye, et, en particulier, pour encourager la participation d'équipages de 3 ou 4 membres. Il est également intéressant de remarquer qu'une prime est donnée à la distance parcourue au décollage à Rome. La formule du meeting est la suivante :

$$N = \frac{L V_m}{20 W} + \frac{3.000 n}{W} + \frac{2.000}{Q}$$

dans laquelle :

- N = le nombre de points total
- L = la distance parcourue
- V_m = la vitesse moyenne
- W = la puissance du moteur
- n = le nombre des occupants
- Q = la charge alaire.

La route prévue a été provisoirement fixée comme suit : Rome/Sessa/Naples/Bari/Pescara/Loreto/Falconara (Ancône)/Rimini/Ferrare/Mantoue/Milan/Venise/Bologne/Monte-Catini/Pise/Rome. Le départ aura lieu à Rome le 27 août et les étapes successives seront les suivantes : Rome/Naples (199 km.), le 27 août ; Naples/Rimini (703 km.), le 28 août ; Rimini/Venise (566 km.), le 29 août ; Venise/Rome (511 km), le 30 août. Seul, le temps de vol effectif sera compté, le temps passé au sol est donc au gré des compétiteurs. La formule régissant le tour proprement dit est :

$$M = \frac{200 V_m}{W}$$

où l'on a :

- M = nombre des points
- V_m = vitesse moyenne de vol
- W = puissance du moteur.

Le résultat du meeting sera obtenu en faisant le total combiné des points du rallye et du circuit.

En plus des nombreuses coupes et trophées offerts, d'importants prix en espèces seront distribués.

Les droits d'inscription sont de 250 francs pour l'avion et le pilote ; ils sont majorés de 125 francs

par passager, ou 62 fr. 50 si le passager est un mécanicien.

Les compétiteurs seront, du 25 au 31 août, les hôtes de l'Aéro-Club Reale d'Italia, et des arrangements ont été conclus avec les hôtels et les restaurants de Rome pour les journées des 24 et 25 août.

De nombreuses réceptions auront lieu en l'honneur des aviateurs à Rome, et dans certaines des villes traversées.

Nouvelles facilités en faveur du tourisme international

L'aviation privée contribue largement au maintien des relations cordiales entre les différents pays ; ainsi, pendant ces trois dernières années, les pilotes privés ont organisé un grand nombre de réunions internationales.

Actuellement, suivant les suggestions de l'Aéro-Club d'Italie, la Fédération Aéronautique Internationale vient de mettre en vigueur le plan suivant : les touristes aériens d'Angleterre, Autriche, Allemagne, Hongrie, Italie, Japon, Pologne, Roumanie et Suède sont exemptés de frais d'atterrissage et d'envol, ainsi que des frais de garage pendant une certaine période, et sur certains aérodromes des différents pays qu'ils visitent.

Le touriste doit seulement se munir d'une carte d'identité délivrée par la F.A.I., et revêtue du timbre des autorités compétentes de son pays.

Ces avantages, dont le but est de favoriser le tourisme aérien international, ne sont pas encore accordés aux pilotes français.

Souhaitons cependant que la commission d'extension du Ministère de l'Air, qui est saisie de la question depuis plusieurs mois déjà, fera aboutir rapidement les projets d'entente dont bénéficieraient grandement les aviateurs français.

de Mombassa

L'aérodrome Bamburi de Mombassa, situé à 8 kilomètres environ au Nord de la ville, est désormais définitivement fermé au trafic aérien. Il est remplacé par le nouvel aérodrome Shimanzi de Mombassa, situé dans l'île de Mombassa. Ce terrain a été déclaré aérodrome douanier pour le Kenya. Il est recommandé aux moyens et petits avions ; ses coordonnées sont les suivantes : longitude Est : 39° 39' latitude Sud : 4° 2' 30".

Il est situé dans la partie Nord-Ouest de l'île de Mombassa, à 4 km. de la ville environ. Cet aérodrome n'est pas équipé pour les atterrissages de nuit.

de Vienne

Les aérodromes des villes suivantes sont classés parmi les aérodromes douaniers : Vienne, Graz, Innsbrück, Klagenfurt, Salzbourg.

de Zomba (Nyassaland)

Les aérodromes de Fort-Johnson et Karonga, dans le Nyassaland, ont été abandonnés et sont définitivement inutilisables ; par contre, le terrain de Chikwawa est ouvert à nouveau aux avions légers.

de Broken-Hill

Un terrain d'atterrissage a été construit à 3 km. au Nord-Est de la gare de Choma ; il est formé d'une simple piste de 877 mètres de long sur 92 m. de large.

de Tanganyika

Les aviateurs pilotant des avions ne volant pas en service régulier, doivent, en arrivant aux aérodromes ci-après, survoler les bâtiments de l'Administration civile à une altitude suffisamment basse pour permettre la lecture des lettres d'immatriculation de l'avion : Arusha, Moshi, Kondoa, Irangi, Lindi, M'wamza, Kigoma, Nduli, M'beya.

de Londres

Le lieutenant-aviateur R. C. Preston, qui pilotait le Puss-Moth de H. G. la Duchesse de Bedford, pendant le vol Angleterre-Kano et retour, que nous avons annoncé dans notre précédent numéro, adresse à la Société Shell la lettre suivante :

« ...En ce qui concerne le voyage que nous venons d'effectuer en Afrique, je suis très heureux de vous exprimer ma reconnaissance pour les très grands services que vous nous avez rendus sur toute notre route.

« Je ne fais que répéter des choses déjà mille fois entendues, en disant que c'est votre organisation qui rend possibles de tels voyages. Ce qui nous frappe le plus, maintenant que nous avons acquis une certaine expérience du tourisme international, c'est l'attitude agréable et serviable de chaque représentant de la Shell dans le monde. A travers le Sahara, dans la Nigéria et dans l'Afrique Equatoriale Française (au Soudan aussi bien que le long de la côte nord-africaine, en Italie, en France ou en Espagne), le représentant Shell est le personnage le plus dévoué ; et le fait que la plupart d'entre eux notent sur un petit carnet les détails concernant de simples clients

« de passage, montre bien que non seulement ils s'intéressent à leur travail, mais aussi qu'il existe des personnes connaissant parfaitement les besoins des aviateurs.

« J'ajoute que votre essence et votre huile Aero-Shell furent tout ce dont notre moteur Gipsy III eût besoin pour fonctionner parfaitement. »

Ala Littoria

Les horaires d'été de la Compagnie Ala Littoria resteront en vigueur du 1^{er} avril au 5 novembre. La Société a fait un gros effort pour réorganiser ses services. Elle s'est particulièrement attachée à assurer la correspondance entre ses lignes et les différents services européens. Elle a, d'autre part, divisé ses services en 4 sections.

La section de la Tyrrhénienne, celle de l'Est, la section de l'Europe Centrale et celle de l'Adriatique.

Les lignes de la Tyrrhénienne comprennent les services sur la Tunisie, l'Espagne et la Tripolitaine.

Rome et Tunis sont reliés chaque jour par un service direct et un service Rome-Naples-Palermo-Trapani-Tunis.

Les hydravions du service Rome-Marseille-Barcelone en liaison à Marseille depuis le 15 mai avec le service Prague-Marseille, rendent possible la liaison Prague-Barcelone dans la même journée. Ils sont également en liaison avec les services d'Air-France sur l'Afrique du Nord, et avec les lignes de l'Europe Orientale, ce qui permet, par exemple, d'effectuer des voyages Barcelone-Constantinople en 35 heures, avec arrêt à Rome, et Barcelone-Le Caire en 36 heures.

Le réseau oriental comprend le service Rome-Salonique par Tirana et les services sur Athènes, Constantinople et Rhodes. Les lignes de la Mer Egée sont en liaison à Bari avec Rome ; ce qui, pour la première fois, met Constantinople et Rhodes à un jour de Rome.

Sur le réseau de l'Europe Centrale, on a prolongé la ligne Rome-Vienne jusqu'à Budapest.

Les services Trieste-Venise, de la section de l'Adriatique sont en correspondance à Venise avec les lignes de l'Europe Centrale. La ligne Ancône-Zara va être prolongée jusqu'à Rome.

On voit, par ce qui précède, que de grands progrès ont été réalisés ; il est désormais possible de relier dans la même journée Rome à presque tous les Etats européens.

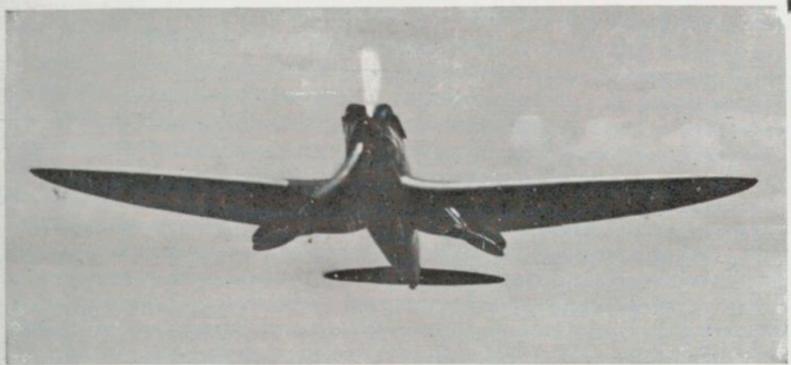
La Compagnie a, en outre, l'intention d'inaugurer en août prochain un service Rome-Magdochou, en Somalie Italienne. Ce nouveau service sera assuré deux fois par semaine par des avions Fokker et Caproni, munis de moteurs Alfa-Roméo « Dux » de 240 CV.

Les transports aériens en Allemagne

Les statistiques établies au cours de l'année 1934 montrent que de grands progrès ont été réalisés par rapport à 1933.

Le nombre des passagers transportés s'accroît de plus du tiers, passant de 95.000 à 130.000 personnes, tandis que l'accroissement de volume du courrier transporté est encore plus considérable puisqu'il est de 90 %. Le fait que la longueur totale des lignes desservies ne s'est accrue que de 5 % montre que les progrès réalisés sont surtout le résultat d'une meilleure organisation et en particulier d'une utilisation plus rationnelle du matériel.

La Lufthansa effectue actuellement ses principales



UN HEINKEL HE 70 DE LA DEUTSCHE LUFTHANSA

liaisons internationales et intérieures avec des avions Junkers JU. 52 qui ont permis de porter la vitesse commerciale de 160 km./h. à 240 km./h.

D'autre part, la Compagnie utilise des avions très rapides H.E. 70 et JU. 160 pour effectuer de nombreuses liaisons.

Le perfectionnement du matériel a permis à la Lufthansa d'améliorer ses horaires. C'est ainsi que les horaires de printemps et d'automne seront supprimés, seuls ceux d'été et d'hiver subsisteront.

Sur le réseau intérieur on a amélioré les relations entre les grandes villes. Par exemple, Berlin et Munich, Berlin et Frankfort seront reliées trois fois par

jour; tandis que les liaisons Berlin-Stuttgart, Cologne-Hambourg et Cologne-Munich s'effectueront deux fois par jour. Sur la ligne Berlin-Hambourg, un service navette sera assuré trois fois par jour par des avions très rapides H.E. 70.

Bientôt sera inauguré un service Amsterdam-Frankfort-Milan, opérant en liaison avec la K.L.M.

D'une façon générale, l'accroissement de vitesse sur le réseau européen est très appréciable. Entre Londres et Munich, on gagne désormais 2 h. 15; entre Berlin et Rome, 1 h. 35 et, entre Stuttgart et Barcelone 2 h. 5. Les nouvelles dispositions rendront possible la liaison Londres-Moscou dans la même journée.

Rappelons que la Lufthansa assure un service aérien Allemagne-Amérique du Sud qui met l'Europe à 5 jours de Rio-de-Janeiro.

De ce résumé, des aménagements effectués successivement en 1934 et 1935, il ressort que la Lufthansa affermit de plus en plus sa position parmi les compagnies mondiales; elle porte actuellement ses efforts sur l'étude de la mise en exploitation prochaine des lignes prévues vers l'Amérique du Nord et l'Extrême-Orient.

La traversée de l'Atlantique Sud sur une Avionnette

Le jeune aviateur espagnol Juan Ignacio Poulbo, pilotant seul une avionnette Klemm à moteur Gipsy, d'un rayon d'action de 3.500 km., vient d'effectuer la liaison Santander-Mexico par l'Atlantique Sud.

Parti de Santander le 12 mai, il atterrissait successivement à Madrid, Séville, Cap Juby, Natal, Belém, Cayenne, Georgetown, Caracas, Barrenquillo, Colon, Guatemala et Mexico, parcourant une distance totale de 16.500 km., dont la traversée de l'Atlantique Sud.

Il est intéressant de noter que l'Atlantique Sud, régulièrement franchi par les gros appareils de transport, ne l'a été que trois fois par des avions de tourisme.



LE SAHARA EST LA TERRE D'ÉLECTION DU TOURISME AÉRIEN

Le gérant : HENRY FORIEN.

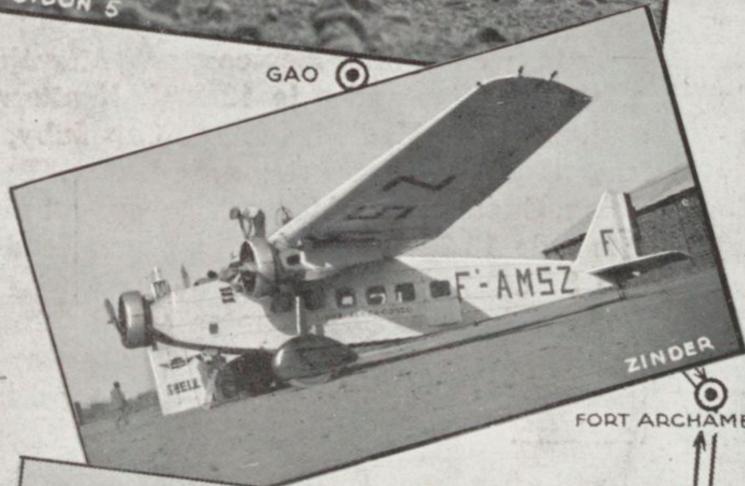
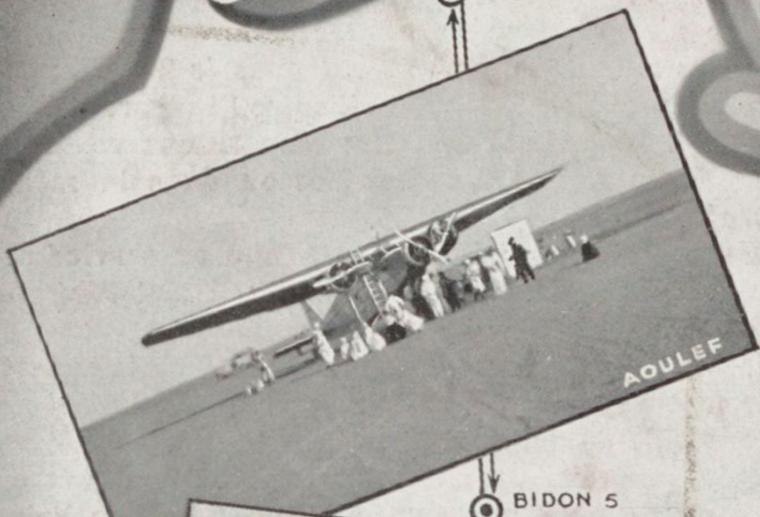
IMP. P. GUIAUCHAIN, 4, RUE BOURLON, ALGER.

La RÉGIE AIR AFRIQUE

a effectué 18 fois
le voyage aller et retour

Alger-Brazzaville 250 000 km

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



BRAZZAVILLE

SERVICE AVIATION SHELL

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 AEROSHELL ESSENCE AVIATION SHELL

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