

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]. 1933/12.

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.

DÉCEMBRE 1933

NUMÉRO SPECIAL DE FIN D'ANNÉE: 4 FRANCS RÉÉDITION DE L'ANNÉE N° 8

LE MANCHE A BALAI



REVUE MENSUELLE DE PROPAGANDE AERONAUTIQUE

Dam

“ EMERAUDE ”

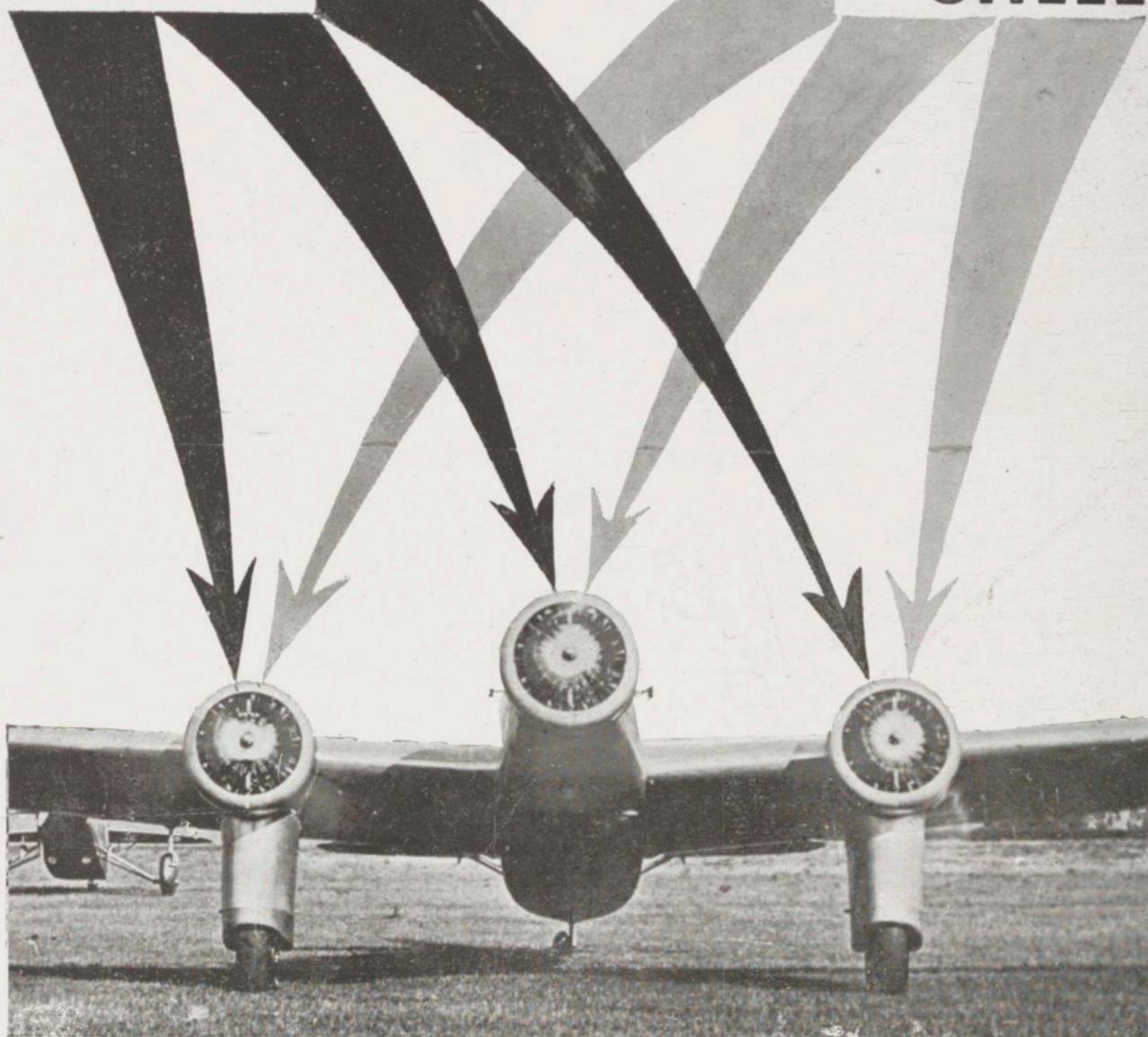
TRIMOTEUR DEWOITINE D 332

**DANS LES 3
MOTEURS**

HISPANO 9 V
575 CV

AEROSHELL
HUILE POUR MOTEURS

**ESSENCE
AVIATION
SHELL**



Encore et toujours...

**...une nouvelle preuve de
l'indiscutable supériorité de
L'HUILE AEROSHELL
et de
L'ESSENCE AVIATION SHELL**

Le Trimoteur Dewoitine n'est-il pas actuellement ?

I La légitime fierté de l'Aviation Française.
Le plus rapide,
Le plus moderne,
Le plus confortable des avions de transports français.

Les Techniciens chargés de la construction de ses moteurs et de leur mise au point **ont dû choisir** une essence et une huile leur donnant toutes les garanties indispensables. Ils ont réussi, car :

I 100 heures de vol avec passagers,
4 Records du Monde,
Paris-Alger en 6 heures,
Alger-Paris en 5 h. 15,

tels sont les résultats qui constituent une référence extraordinaire.

La consommation d'huile AeroShell sur les moteurs Hispano 9 V. 575 CV a été sur Paris - Alger de 18 litres, soit un litre par heure et par moteur.
Moins de 2 gr. par cheval-heure

Formidable !

A l'occasion de la fin d'année, nous présentons à nos lecteurs ce numéro spécial que nous nous sommes efforcés de rendre le plus attrayant possible en l'illustrant de nombreux documents photographiques. Ils remarqueront l'absence de certaines rubriques que nous avons remplacées par la description de quelques - unes des dernières créations françaises de moteurs d'avions. Ils auront ainsi, rassemblée sous leurs yeux, une documentation qui, nous l'espérons, pourra leur être utile.

Avec ce numéro spécial, nous adressons à tous nos Amis lecteurs nos meilleurs vœux à l'occasion de l'année nouvelle.

Nous formulons les souhaits les plus sincères pour la prospérité de l'Aviation Nord-Africaine, Militaire et Privée. Que 1934 voit se réaliser ces grands projets de liaisons aériennes tant attendus par tous les milieux de nos trois Colonies.

Nous souhaitons également succès et prospérité à tous les aéro-clubs nord-africains. Sous leur admirable impulsion, l'Afrique du Nord a su acquérir une place prépondérante dans la grande famille de l'aviation française. Que l'an prochain voit, pour chacun d'eux, le couronnement définitif de leurs magnifiques efforts.

DÉCEMBRE 1933

LE NUMERO : 4 FRANCS

1^{re} ANNEE, N° 8

Rédaction et Administration : 46, boulevard St-Saëns - Alger

Téléphone : 88.01 - 88.02 - 88.03 - 88.04 - 88.05 - 88.06 - 88.07 - 88.08 - 88.09

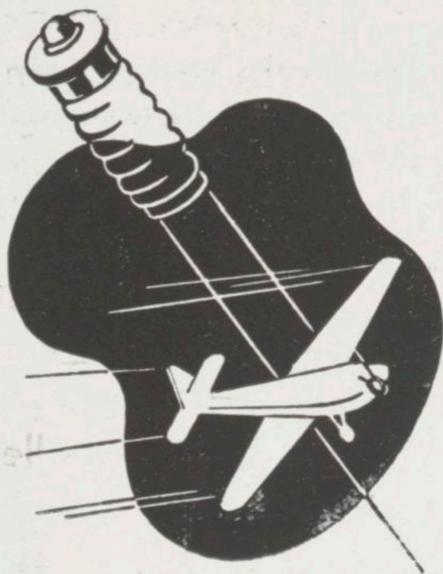
Télégrammes : Manchab-Alger
Compte chèque postal 191-29 Alger

Codes : Bentley's National

LE MANCHE A BALAI

Revue Mensuelle de Propagande Aéronautique

Rédacteur en Chef : Hervé Paul



Abonnements : France, Algérie, Tunisie, Maroc : 24 frs

Tous droits de reproduction rigoureusement réservés pour tous pays
Correspondants dans le monde entier

PARRAINAGE

Nouveau venu dans l'aviation, M. de La Marlière est un spécialiste des questions africaines.

Ingénieur des Arts et Manufactures, Chevalier de la Légion d'Honneur, il a créé et dirigé de nombreuses exploitations minières en Amérique et en Afrique, pour le compte de la Banque de l'Union Parisienne, qu'il représente encore dans différents conseils d'administration.

Il a parcouru l'Afrique dans tous les sens, étudié les gisements miniers du Sud Oranais, du Sénégal, du Soudan, du Mozambique, de la Rhodésie, du Transvaal, de toute l'Afrique du Sud et de Madagascar.

Sa foi dans l'avenir de l'Afrique et ses relations de famille avec M. Louis Bréguet, le célèbre avionneur, l'ont incité à consacrer son expérience des affaires au développement de l'aviation africaine.

M. de la Marlière présente dans son article ci-dessous une étude personnelle sur les problèmes des lignes aériennes en Afrique.

Alger doit devenir un des plus grands centres d'aviation du monde

L'Aviation Marchande, dont la technique se développe avec une vitesse vertigineuse, ne pourra pas indéfiniment vivre de subventions.

Elle doit, pour assurer son essor, chercher des champs payants.

Pour que le transport par avion paye, il faut que le service rendu soit tel, qu'un prix, rémunérateur pour le transporteur puisse être accepté par l'usager. Le service rendu, c'est le temps gagné; il est d'autant plus grand que la distance parcourue à l'heure est plus importante.

En examinant une carte d'Afrique, on constate que cette immense étendue comprend des régions riches et prospères, telles que l'Afrique du Nord Française, l'Égypte, le Nigeria, le Congo Belge et l'Afrique du Sud Anglaise, séparées les unes des autres par des zones désertiques, telles que le Sahara Français, la Lybie, le Soudan anglo-égyptien, ou par des territoires, qui n'en sont arrivés qu'à leur premier stade de développement, tels que l'Afrique Occidentale et équatoriale françaises, le Tanganyika, l'Angola, le Mozambique, etc..

Les parties riches et industrielles ont besoin de l'avion pour régler rapidement leurs échanges commerciaux entre elles et avec l'Europe, les régions plus pauvres, pour faciliter leur développement.

Pour les unes et les autres, les distances à parcourir sont telles, que le service rendu par l'avion sera considérable.

L'Afrique sera le meilleur domaine de l'aviation payante.



M. DE LA MARLIÈRE

Or, Alger est la porte principale de l'Afrique.
Alger-Sahara français est la voie normale de pénétration,

pour les Français vers l'Afrique Occidentale, Equatoriale et Madagascar,

pour les Belges vers le Congo belge,

pour les Anglais vers l'Afrique du Sud,

pour les Portugais vers l'Angola et le Mozambique.

De plus, la transversale Casablanca-Alger-Tunis doit forcément aboutir au Caire, et ce jour-là la ligne d'Orient d'Air-France passera par Alger. Ce sera Paris-Alger-Le Caire-Saïgon.

Enfin, quand la ligne Alger-Sahara sera bien établie, il semble logique, que Air-France l'utilise pour son trafic vers l'Amérique du Sud. Ce sera Paris-Alger-Gao-Dakar-Natal.

Finalement, la situation se présentera ainsi :

Paris-Alger sera la tête de toutes les lignes intercontinentales. Alger sera le croisement de toutes les lignes sud-américaines, africaines et orientales, et deviendra un des premiers centres d'aviation du monde.

Un tel développement de l'aviation à Alger doit amener un essor parallèle à Oran et à Constantine, car une pénétration intensive de l'Europe vers l'Afrique aura besoin de plusieurs voies.

Voilà un programme de propagande pour l'Algérie, que nous recommandons à l'activité de la Revue Aéronautique Nord-Africaine LE MANCHE A BALAI. C'est un programme de longue haleine, digne de l'ardeur et de l'intelligence des ingénieurs qui la dirigent.

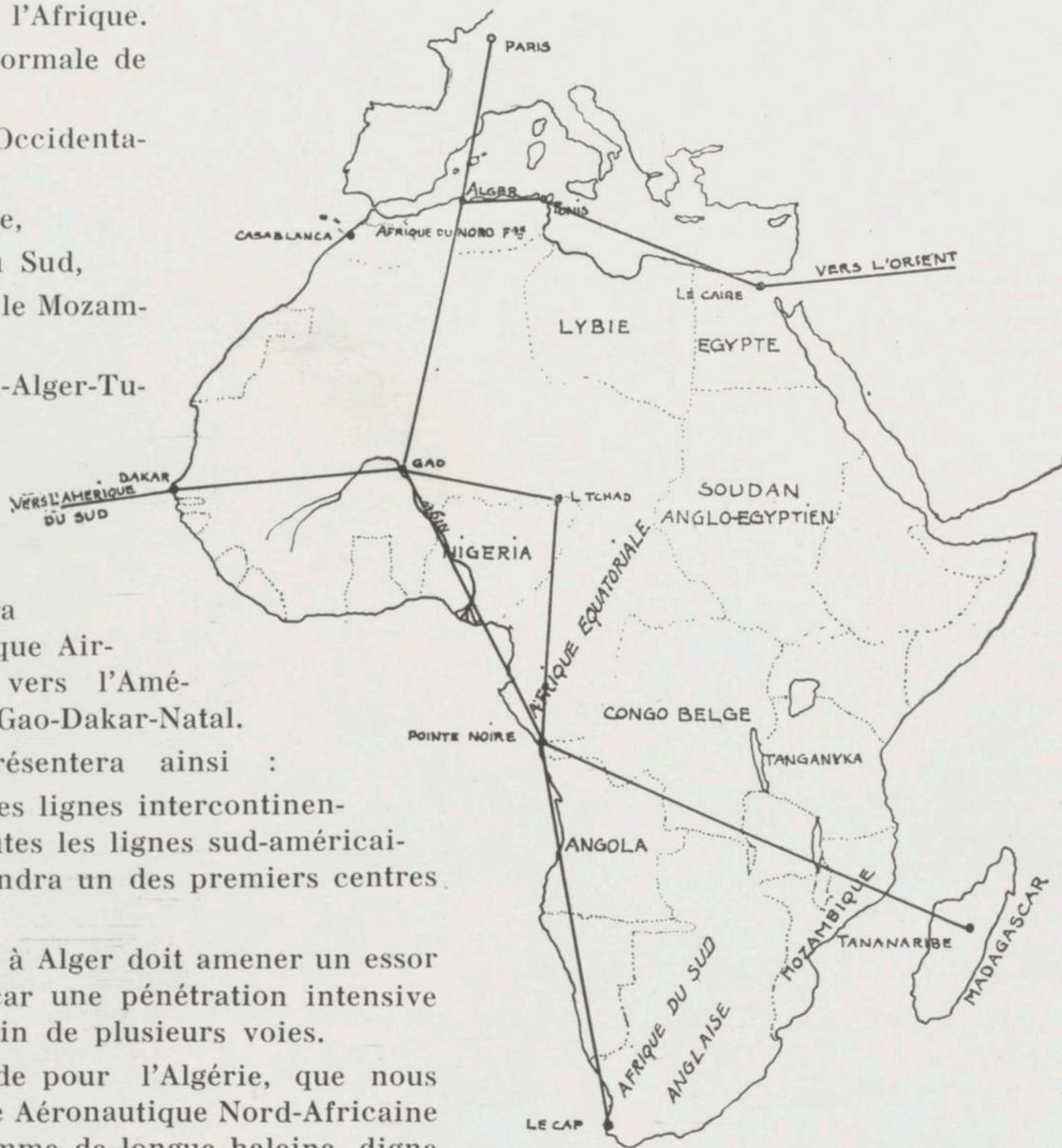


SCHÉMA DES FUTURS RÉSEAUX D'AVIATION PARTANT D'ALGER

J. C. de Martini

Directeur commercial de la Compagnie Air-France à Alger.

LES DERNIÈRES PRODUCTIONS DE MOTEURS FRANÇAIS D'AVIATION

En aviation, comme en automobile, « l'ennemi c'est le poids ». C'est pourquoi la construction aéronautique tend vers la diminution du poids des pièces tout en leur conservant la même résistance ou même en améliorant celle-ci. Ceci est réalisable en employant des matériaux de résistance plus élevée ou en améliorant la forme des pièces déjà existantes.

Pour la construction des moteurs d'aviation, la question qualité du métal a une grande importance; il est possible de diminuer le poids des moteurs en suivant les progrès de la métallurgie, mais en général ces progrès sont lents.

Les constructeurs ont un moyen d'accroître le rendement des moteurs par les compresseurs d'air et d'accroître également le rendement de l'hélice en utilisant une hélice à pas variable en vol.

Depuis déjà de longues années des constructeurs travaillent à ces deux questions qui sont, à l'heure actuelle, à l'ordre du jour et dont les premières réalisations ont pris naissance tant en France qu'à l'étranger.

Le principe repose sur le fait suivant : au fur et à mesure que l'on s'élève dans l'atmosphère, la densité de l'air diminue, ainsi à 5.600 mètres cette densité est égale à la moitié de celle que nous avons au sol. Or, nous savons que la puissance du moteur est essentiellement liée à la question air que l'on peut introduire dans sa cylindrée, plus cette quantité d'air est grande, plus la quantité d'essence augmente également dans un certain rapport et plus la puissance est élevée. Dans les moteurs sans compresseur, par exemple, un moteur d'une puissance de 800 CV au sol n'en fait plus que 400 à 5.600 mètres d'altitude.

Pour remédier à cet état de choses, il fallu trouver un dispositif qui puisse gaver d'air le moteur lorsque celui-ci se raréfie. Ces appareils sont connus sous le nom de « Compresseurs ». Le premier qui fit son apparition en France fut le compresseur centrifuge « Rateau » mû par les gaz d'échappement.

Ce dispositif créait des ennuis, freinait l'échappement des gaz brûlés, ce qui provoquait une consommation exagérée des soupapes d'échappement.

Ce compresseur fut amélioré par différentes maisons françaises et étrangères qui, maintenant, le commande mécaniquement au moyen de l'arbre vilbrequin. Ceci nécessite un jeu de pignons, car, en général, la vitesse du moteur d'aviation est com-

prise entre 2.000 et 3.000 et celle du compresseur centrifuge est de l'ordre de 25 à 30.000 t.-m. On voit ainsi que la solution est difficilement réalisable sur un moteur d'avion eu égard à l'augmentation du poids. Néanmoins, certaines maisons françaises l'ont élégamment solutionnée. Nous verrons quelques types de moteurs auxquels sont appliqués ces dispositifs dans les descriptions qui vont suivre.

Nous ne voudrions pas terminer cet exposé succinct du compresseur sans parler de l'hélice à pas variable en vol.

En effet, étant donné l'utilisation des nouveaux moteurs munis de compresseurs d'air c'est-à-dire conservant leur puissance en altitude, il est nécessaire de faire varier le pas des hélices de façon à maintenir constant le régime d'utilisation des moteurs et d'éviter qu'ils s'emballent ou qu'ils se freinent.

Ceci se traduit par une amélioration notable des performances des avions.

Dans quelques années, lorsque ces deux dispositifs, compresseurs d'air et hélices à pas variable, seront bien adaptés, il sera facile d'avoir un plafond très élevé, d'éviter les perturbations atmosphériques et d'atteindre des vitesses commerciales de l'ordre de 1.000 km. à l'heure.

Il découle de ceci que la sécurité et la vitesse sont liées à ces deux dispositifs, toutes choses égales par ailleurs.



MOTEURS HISPANO SUIZA

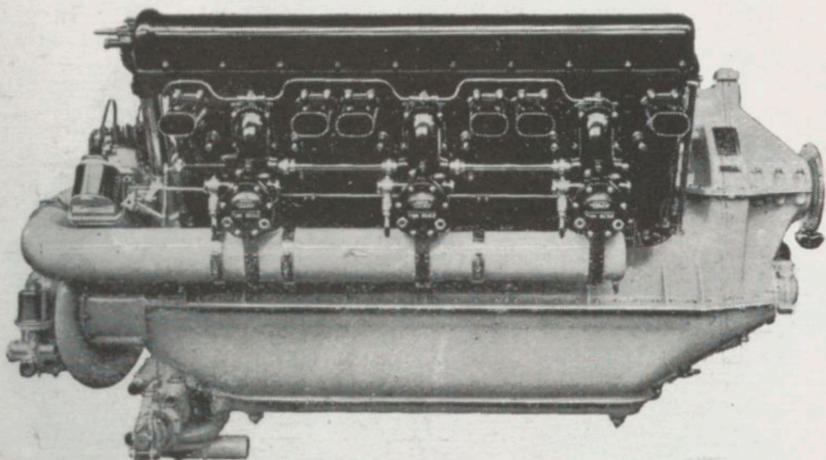
Les 12 Ybrs et 12 Xbrs

Les nouveaux moteurs Hispano Suiza 500 CV. 12 Xbrs et 650 CV. 12 Ybrs découlent, par leur ligne générale, de tous les moteurs précédemment créés par M. Birkigt. Néanmoins, ils se distinguent de ces moteurs par l'adjonction d'un réducteur au pignon droit et d'un compresseur complété par un régulateur automatique de pression d'air, ainsi que de multiples améliorations et perfectionnements.

Le compresseur est constitué par une turbine en électricité placée à l'arrière du moteur, et cette turbine souffle de l'air pur dans les volutes conduisant aux six carbu-

BAPTISEZ VOS AMIS, VOUS FEREZ DE LA BONNE PROPAGANDE.

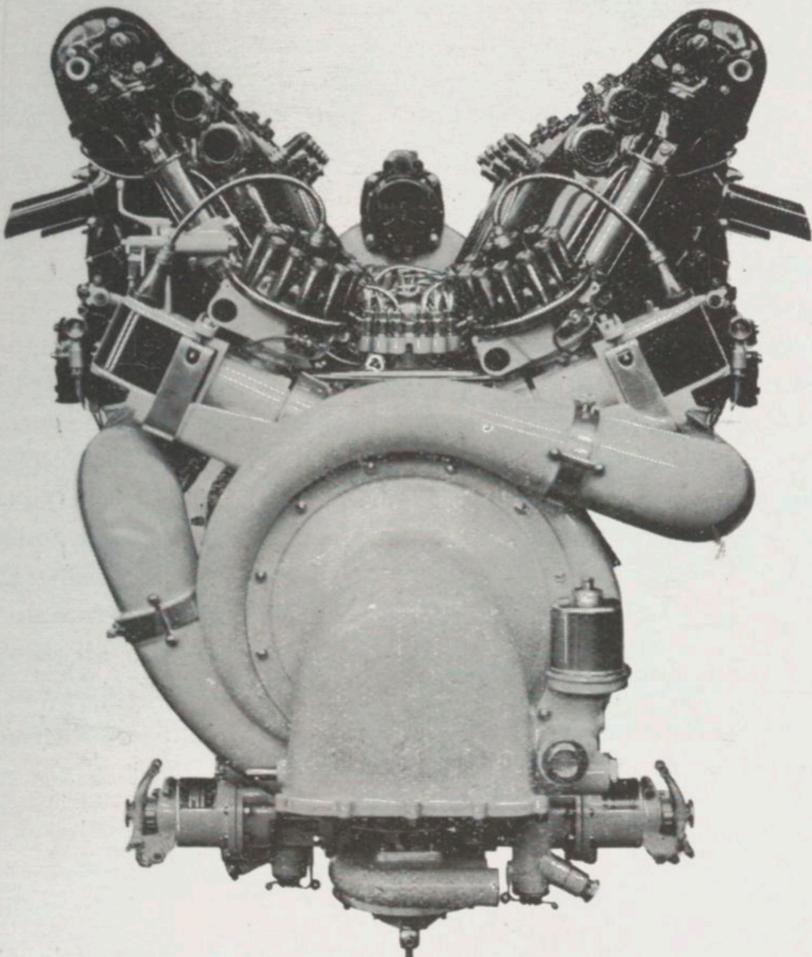
rateurs. Le régulateur automatique de pression d'air est placé sur la volute d'aspiration.



HISPANO SUIZA 12 YBRS

Caractéristiques générales

	500 CV. 12 Xbrs	650 CV. 12 Ybrs
Nombre de cylindres	12	12
Alésage	130	150
Course	170	170
Cylindrée en litres	27	36
Compression volumétrique	5,8	5,8
Puissance au sol	600 CV	800 CV
Puissance à 4.000 m.	650 CV	850 CV
Consommation d'essence	250 g.	250 g.
Consommation d'huile	8 g.	8 g.
Poids total à vide	370 k.	430 k.

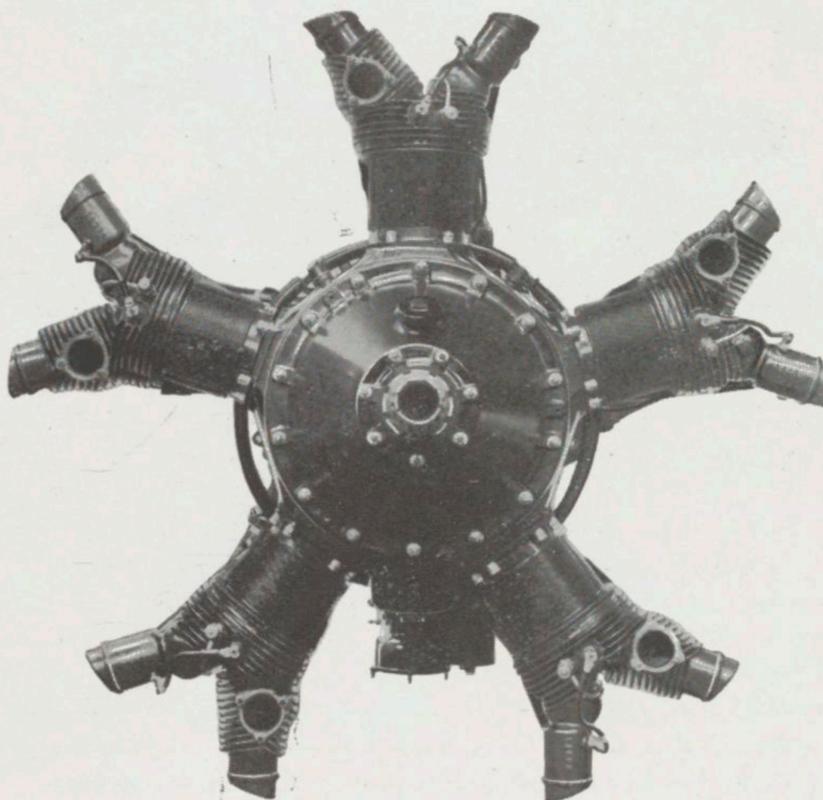


HISPANO SUIZA 12 XBRS

Les moteurs en étoile

La Société Hispano Suiza a, depuis quelques années seulement, mis au point un certain nombre de moteurs en étoile à refroidissement par air.

La pureté de ligne si connue des moteurs Hispano se retrouve encore dans la nouvelle construction des moteurs en étoile.



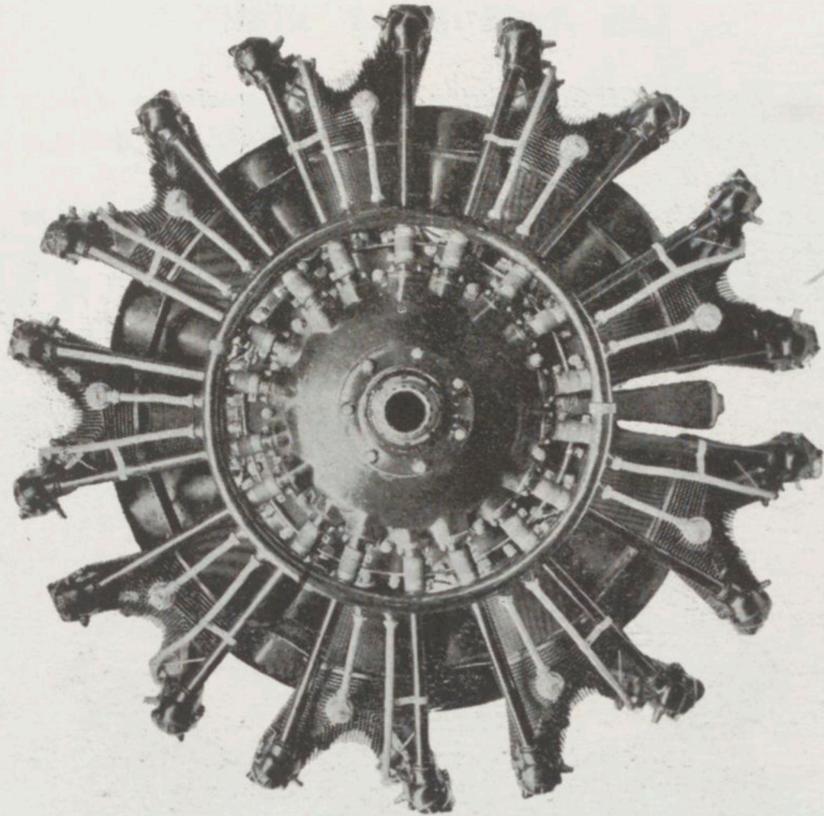
HISPANO SUIZA 5 Q (DE FACE)

Caractéristiques générales

Nombre de cylindres	5
Alésage	127
Course	140
Cylindrée totale en litres	8,9
Compression volumétrique	5,1
Régime nominal	2.000
Puissance nominale en CV	150
Consommation essence en gr	240
Consommation huile en gr	10
Poids total à vide	186 k.



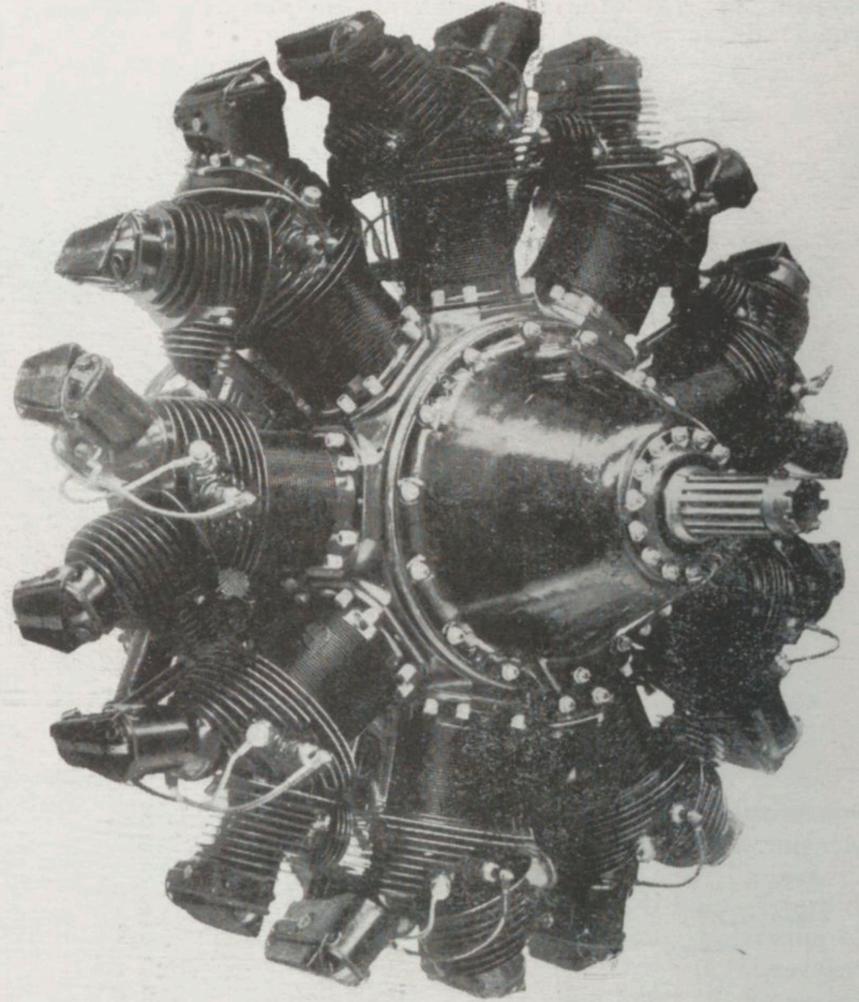
SIGNALEZ - NOUS LES MAUVAIS TERRAINS.



HISPANO SUIZA 9 V

Caractéristiques générales

Nombre de cylindres.	9
Alésage	155,6
Course.	174,7
Cylindrée totale en litres.	29,88
Compression volumétrique	5,3
Régime nominal	1.900
Puissance nominale en CV.	575
Consommation essence en gr.	240
Consommation huile en gr.	8
Poids total à vide	405 k.



HISPANO SUIZA 9 Q

Caractéristiques générales

Nombre de cylindres.	9
Alésage	127
Course	140
Cylindrée totale en litres	16
Compression volumétrique.	6
Régime nominal	2.200
Puissance nominale en CV.	350
Consommation essence en gr.	240
Consommation huile en gr.	8
Poids total à vide.	297 k.



ROULEZ LENTEMENT AU SOL.

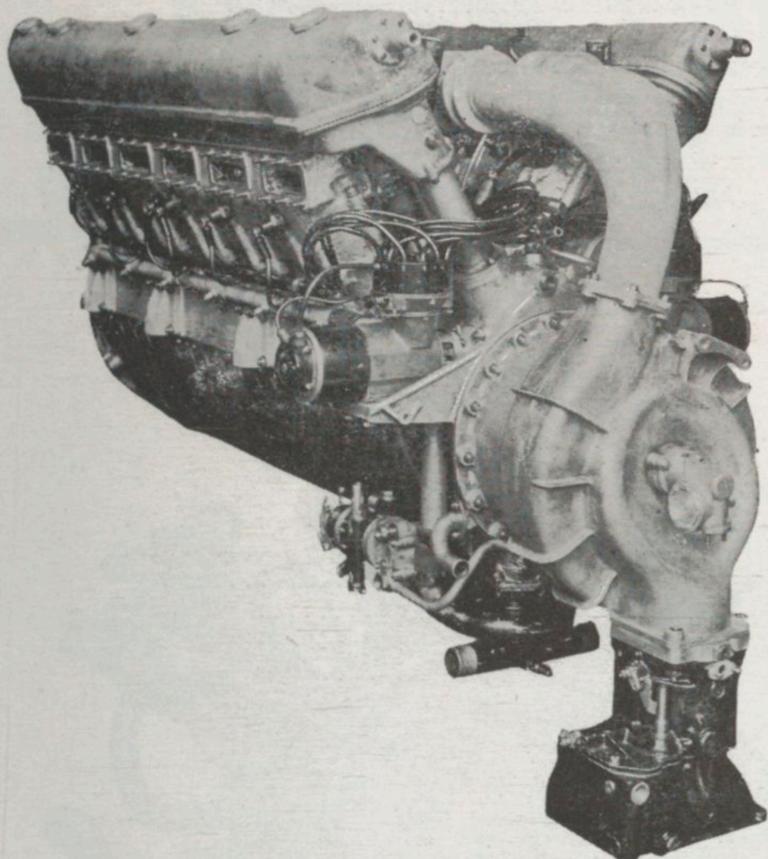
LES MOTEURS LORRAINE

Le 100 CV à refroidissement par air
Type 5 Pa

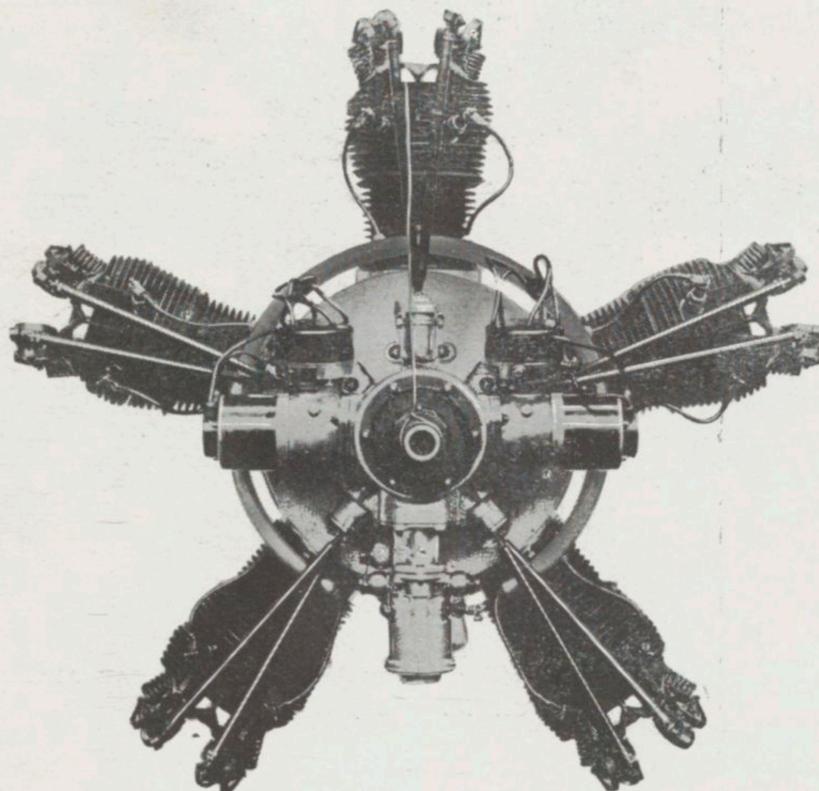
Le "Pétrel" à compresseur

Le moteur 5 Pa 100 CV. est le prototype d'une série de deux moteurs : le 5 Pb 110 CV. et le 5 Pc 120 CV.

Ces trois types de moteurs sont destinés à équiper les avions de tourisme.



LE LORRAINE "PETREL"



LE LORRAINE 100 CV.

Caractéristiques générales

Nombre de cylindres.....	12 cyl. en V à 60°
Alésage.	145
Course	145
Cylindrée totale.	28 l. 7
Taux de compression	6
Nombre de tours.....	2.250 à 2.600 t.-m.
Puissance nominale.	5 à 600 CV.
Puissance à 3.500.....	815 CV.
Poids du moteur à vide	460 k.
Consommation d'essence au C.V.-H...	217 g.
Consommation d'huile au C.V.-H...	8 à 10 g.



Caractéristiques générales

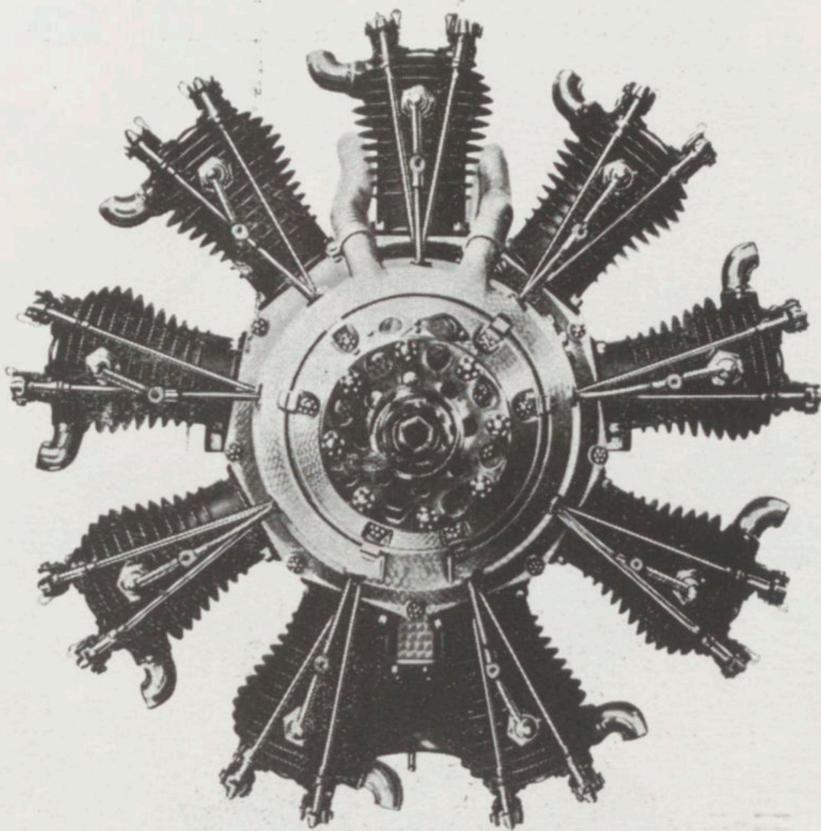
	5 Pa	5 Pb	5 Pc
Nombre de cylindres ..	5	5	5
Alésage	125	125	130
Course	140	140	140
Cylindrée totale.	8 l. 590	8 l. 590	9 l. 300
Taux de compression ..	5	5	5,25
Nombre de tours	1.350	1.650	1.700
Puissance nominale	100 CV.	110 CV.	120 CV.
Poids total du moteur sans accessoires.....	156,350	158,350	161,350
Consommation en essence en gr.	235	238	240
Consommation en huile en gr..	8	10	13



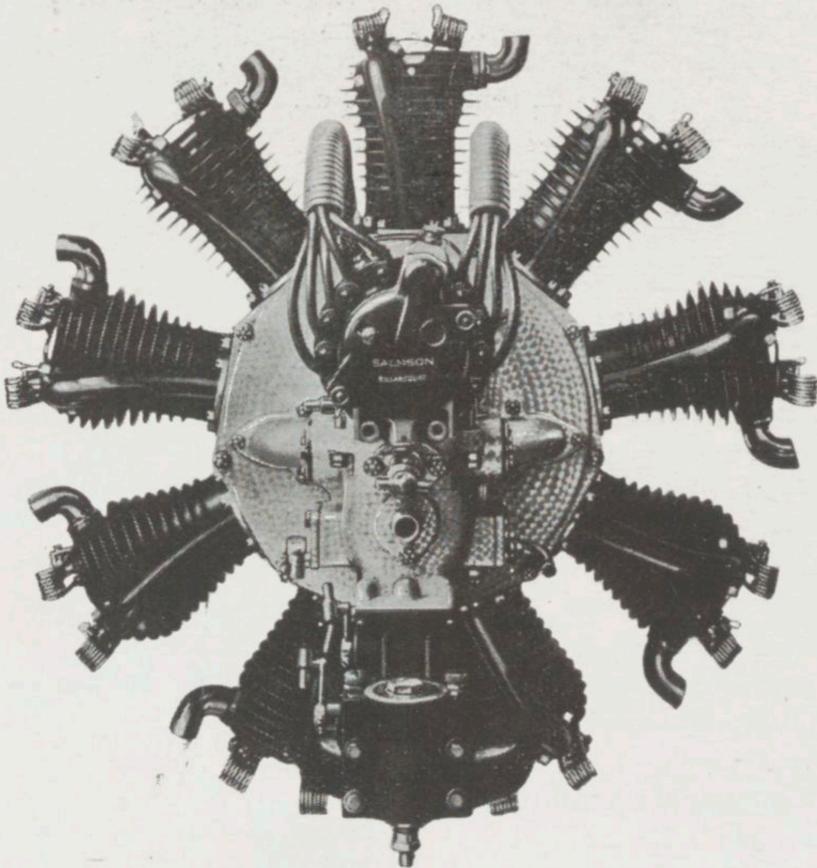
ADHEREZ AUX AERO-CLUBS.

LES MOTEURS SALMSON

Le 45 CV 9 A.D.b



MOTEUR SALMSON 9 AD - 40 CV A REFROIDISSEMENT PAR AIR (VUE DE FACE)



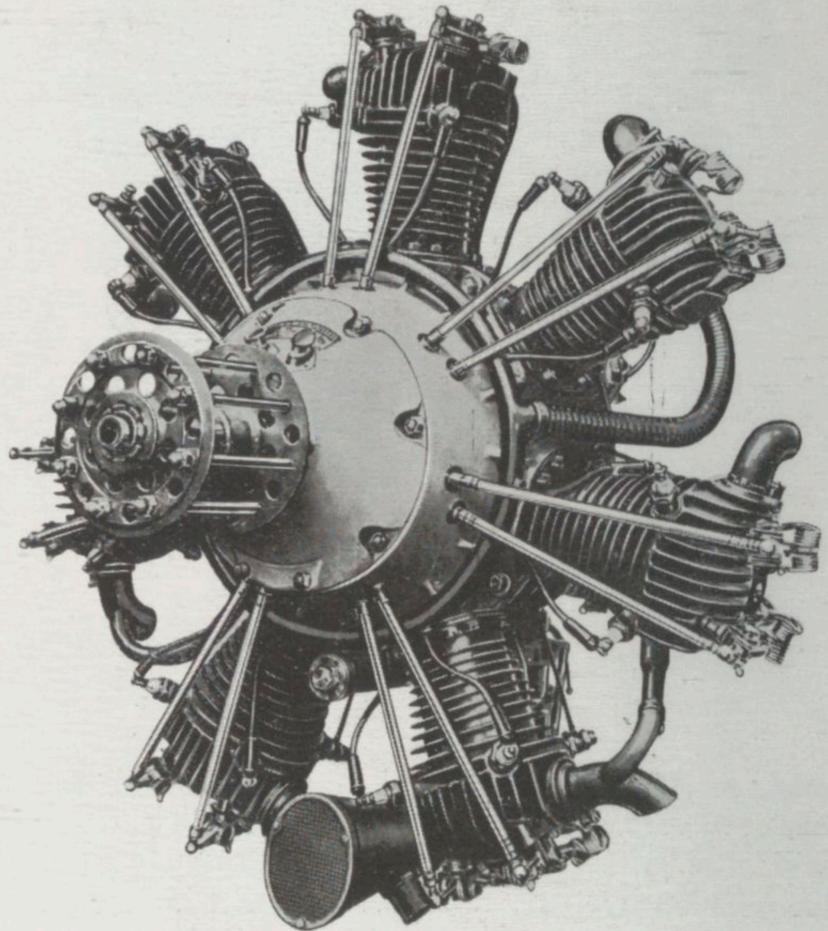
MOTEUR SALMSON 9 AD - 40 CV A REFROIDISSEMENT PAR AIR (VUE ARRIERE)

Caractéristiques générales

Alésage	70
Course	86
Taux de compression	5,6
Nombre de cylindres	9 en étoile
Cylindrée totale	2,979
Puissance nominale	45 CV. à 2.200 t.-m.
Puissance nominale	59 CV. à 2.350 t.-m.
Poids du moteur complet	74 k.
Consommation essence au CV.H.	245 g.
Consommation huile au CV.-H.. . . .	12 à 15 g.



Le 7 A.C. 95 CV



MOTEUR SALMSON 7 AC 95 CV

Caractéristiques générales

Alésage	100
Course	130
Taux de compression	5
Nombre de cylindres	7 en étoile
Puissance à 1.800 t.-m.	95 CV.
Puissance à 1.800 t.-m. au taux de compression 5,4.	105 CV.
Consommation essence au CV.-H.	245 g.
Consommation huile au CV.-H.	10 à 12 g.

MESURER LE TEMPS, C'EST EN GAGNER.

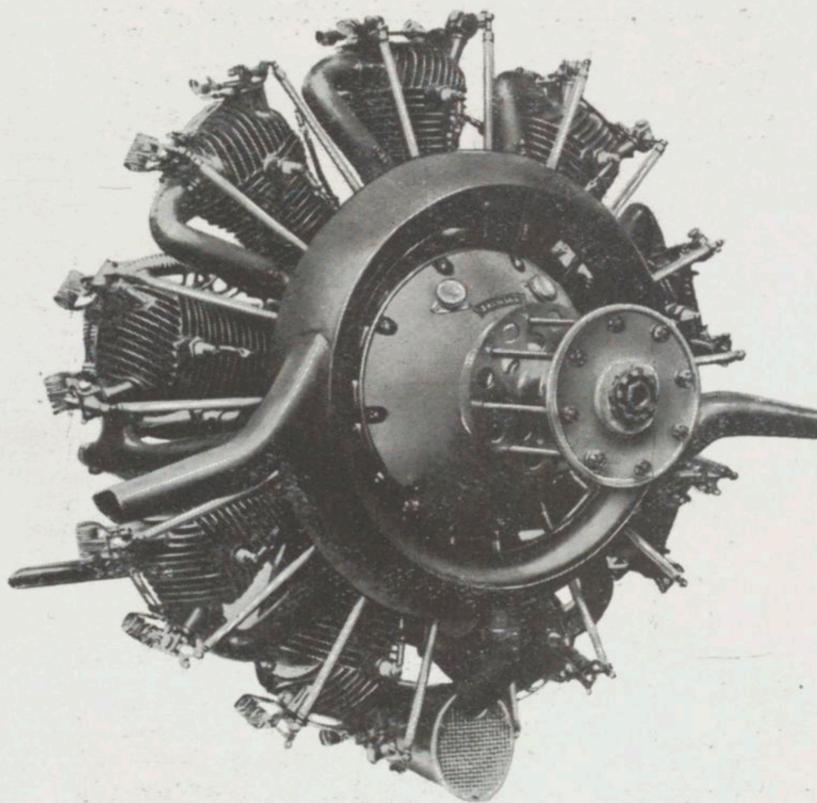
Caractéristiques générales

Ce moteur dérive du 9 A. D. b. 45 CV

Alésage	70
Course.	86
Taux de compression	5,6
Nombre de cylindres	9 en étoile
Cylindrée totale	2 l. 979
Vitesse de régime	2.700 t.-m.
Réducteur Salmson.	Rapport 14/27
Puissance nominale à 2.700 t.-m.....	60 CV.
Puissance nominale à 2.850-2.900 t.-m.....	70 CV.
Consommation essence au CV.-H.....	250 g.
Consommation huile au CV.-H.....	15 g.



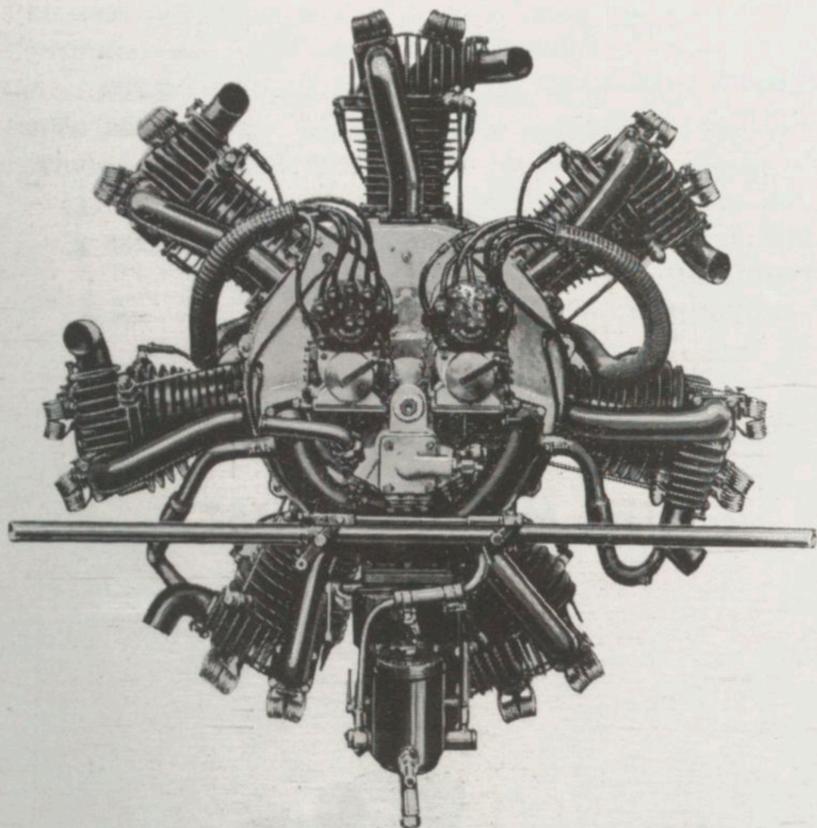
Le 9 N.C. 135 CV



MOTEUR SALMSON 9 NC - 135 CV A REFROIDISSEMENT PAR AIR
(VUE TROIS-QUARTS AVANT)

Caractéristiques générales

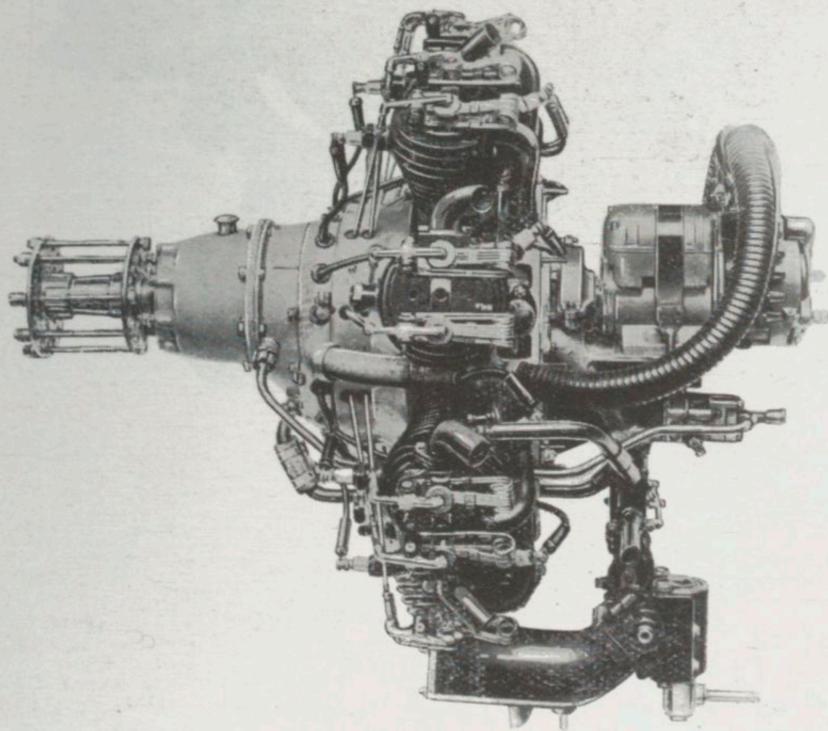
Alésage	100
Course.	140
Taux de compression	5,1
Nombre de cylindres	9 en étoile
Cylindrée totale.	9 l. 900
Puissance à 1.800 t.-m.....	135 CV.
Consommation essence par CV.-H.....	250 g.
Consommation huile par CV.-H.	16 g.



MOTEUR SALMSON 7 A CA - 105 CV
(VUE ARRIÈRE)

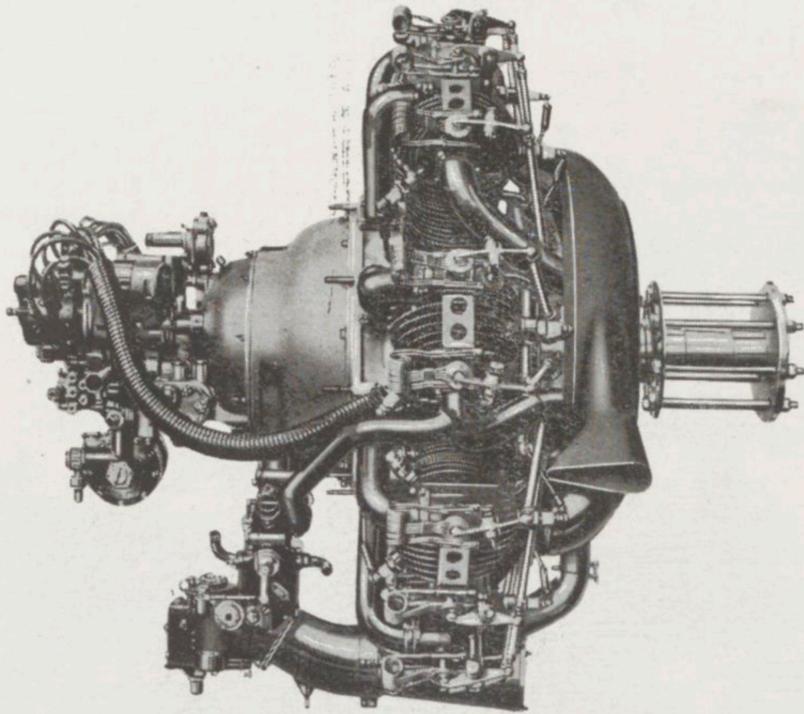


Le 9 A.D.R. 60 CV



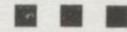
MOTEUR SALMSON 9 A D R - 60 CV A REFROIDISSEMENT
PAR AIR
(VUE DE PROFIL)

N'UTILISEZ LE PLEIN GAZ QUE POUR DECOLLER.



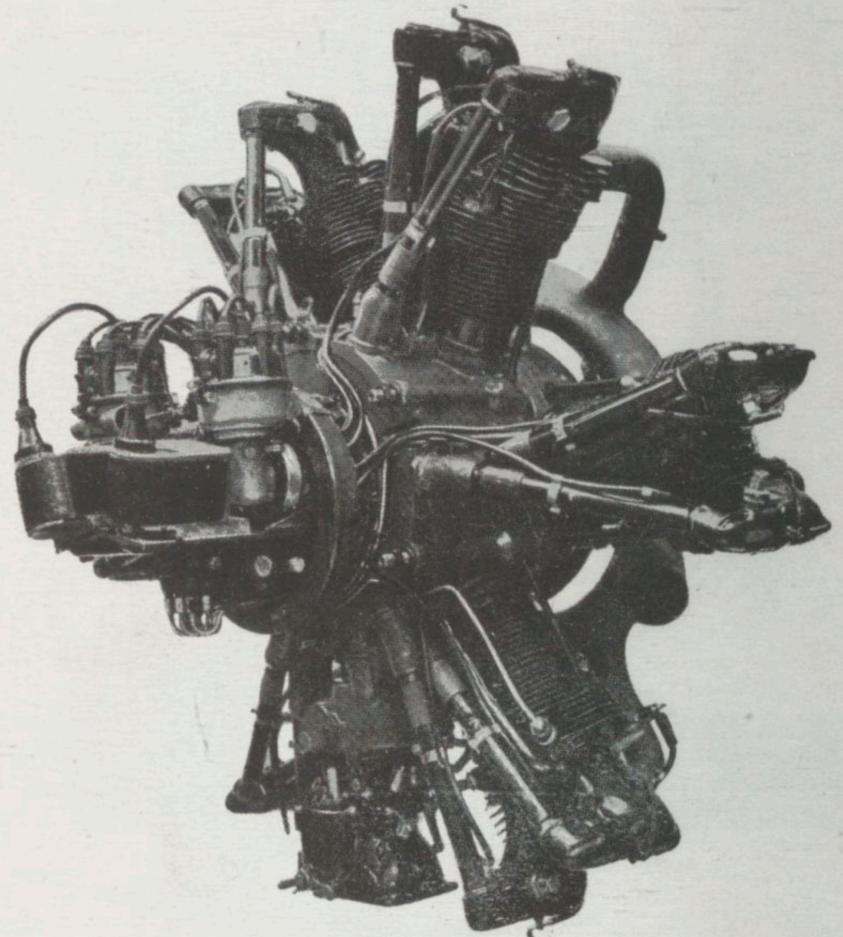
MOTEUR SALMSON 9 N. CT - 135-170 CV

Cylindrée totale.	6 l. 33
Taux de compression volumétrique.....	—5,5
Régime nominal.	2.200
Puissance nominale	120 CV.
Poids total en heures de marche avec acces- soires.	135 k.
Consommation en essence par CV.-H.....	235 g.
Consommation en litres par heure au régi- me d'utilisation : 1.950 à 2.000 t.-m.....	35 l.



LES MOTEURS POTEZ

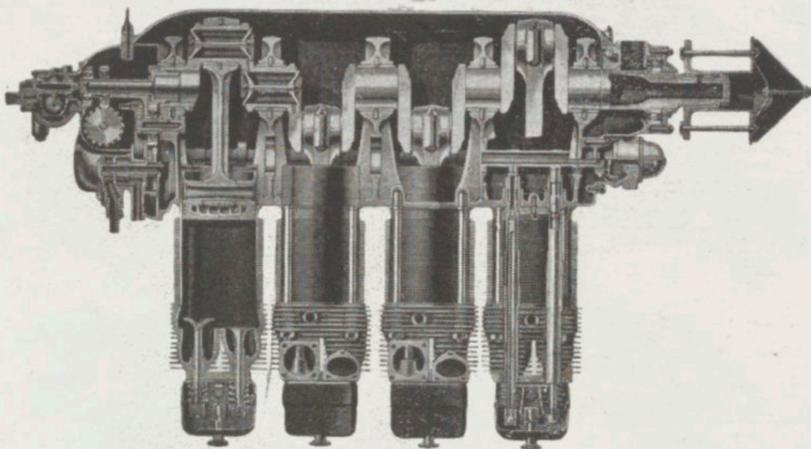
Le 9 A.C.



POTEZ 9 AC

LE MOTEUR RENAULT

Le Bengali 120 CV type 4 Pdi



COUPE LONGITUDINALE DU MOTEUR RENAULT-BENGALI 4 P. DI

Caractéristiques générales

Nombre de cylindres.	4
Alésage	120
Course	140

Caractéristiques générales

Alésage	105
Course.	125
Taux de compression.	5
Nombre de cylindres.....	6 en étoile
Vitesse de régime normal.....	1.700 t.-m.
Cylindrée totale	6 l. 500

COMPENSEZ TOUJOURS VOTRE COMPAS.

Puissance à 1.850 t.-m.....	100 CV.
Consommation d'essence par heure.....	22 l. 5
Consommation d'huile par heure.....	0 l. 4
Poids du moteur complet avec moyeu d'hélice	123 k.

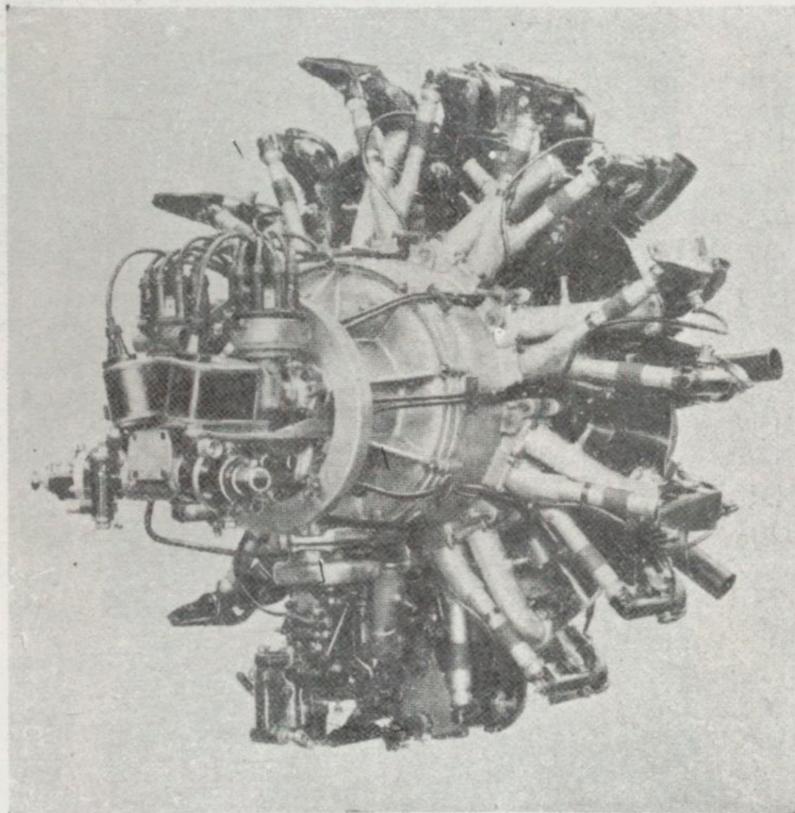
Le 9 B.

Caractéristiques générales

Type Coupe Deutsch de la Meurthe 1933



Alésage.	98
Course.	117
Taux de compression.	6
Nombre de cylindres	9 en étoile
Cylindrée totale	8 l.
Puissance maximum à 2.520 t.-m.....	310 CV.
Puissance normale.	250 CV.
Poids du moteur avec compresseur centri- fuge.	165 k.



POTÉZ 9 B

NOUS SERONS TOUJOURS DE RECEVOIR VOS CONSEILS.

AILES AFRICAINES

Le Meeting aérien de Bougie.

Les samedi 11 et dimanche 12 novembre, l'Aéro-Club de Bougie-Soummam avait organisé une grande manifestation aéronautique sur son terrain, en l'honneur de l'inauguration de celui-ci et du baptême de l'avion du Club.

Malgré le mauvais temps, de nombreux appareils se posèrent sur le terrain de Bougie et apportèrent à l'Aéro-Club le salut fraternel des autres clubs de l'Algérie.

Ces appareils sont les suivants :

D'ALGER :

M. Mariano, pilotant son Phalène, et ayant comme passagers MM. Dutérier, Domenach et Camps ; M. Ladhuic, venu avec son frère sur Potez 36 ; MM. Rebaud-Girod Frères, sur Luciole ; M. Bernabé et son frère, sur Luciole ; M. Masquéfa, sur Phalène, ayant M. Siesse comme passager ; M. Duchène-Marullaz, sur Potez 43, dans lequel avaient pris place Mme Duchène-Marullaz et Mlle Thomaron ; le Phalène de l'Aéro-Club d'Algérie, piloté par M. Ferrari, ayant comme passagers MM. Billon du Plan, Prévost et Ducret.

De BÔNE :

Le Potez 43 de l'Aéro-Club de Bône, piloté par M. Delaguistila, ayant comme passager M. Roland.

De CONSTANTINE :

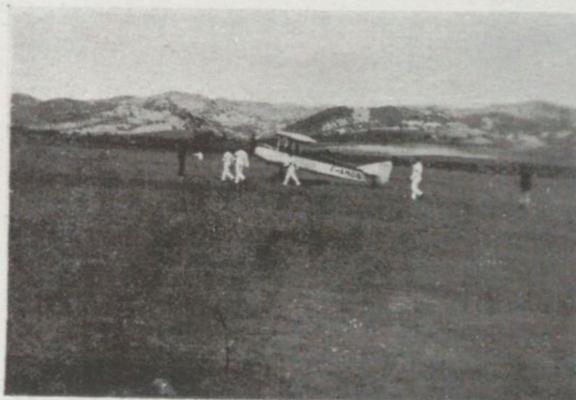
Le Potez 36 de l'Aéro-Club de Constantine, piloté par M. Richard, ayant comme passager M. Esposito ; le Potez 43 appartenant également au Club, piloté par M. Bovet ayant M. Francini comme passager.

Venant de DJIDJELLI :

Le Potez 43 de M. Porte avec comme passagers, Mlle Porte et M. Martin Fernand ; le Potez 43 de l'Aéro-Club de Djidjelli, piloté par le Docteur Sy, et ayant comme passagers MM. Maurice Staletti et Castagnet.



MEETING DE BOUGIE :
EN ATTENDANT LES VISITEURS.



MEETING DE BOUGIE :
ARRIVÉE D'UN VISITEUR.



M^{me} THIREAU (AGÉE DE 88 ANS) VENUE
PAR AVION DE MOSTAGANEM AU MEETING
DE BOUGIE.

De MOSTAGANEM :

Le Farman Renault de M. Nastorg piloté par M. Costa, ayant comme passager M. Saurin ; le Luciole de M. Aynié André, piloté par lui-même et ayant comme passager M. Dambach ; le Phalène de M. Bories, piloté par M. Assorin, dans lequel avait pris place Mme Thireau âgé de 88 ans ; le Super-Phalène de M. Cuche Roger, piloté par lui-même et ayant à bord Mme Cuche et M. Paul Cuche, ainsi que M. Adam René.

Enfin, MM. Basiaux et Vallat qui, effectuant un voyage de tourisme en Afrique du Nord, n'hésitèrent pas à modifier leur itinéraire pour participer à cette manifestation.

Tous les avions visiteurs eurent à lutter contre le mauvais temps. L'équipe ayant parcouru la plus grande distance est celle de l'Aéro-Club de Mostaganem. De plus, M. Costa, chef pilote, réalisa une performance intéressante en reliant Mostaganem à Bougie en 2 h. 10 de vol avec le Farman 400 de M. Nastorg.

En dépit des difficultés rencontrées durant leur voyage, tous les aviateurs se déclarèrent enchantés de leur séjour à Bougie, regrettant cependant que les obligations officielles et les détails d'organisation occupent sans arrêt les membres de l'Aéro-Club de Bougie, les empêchant ainsi de se mêler plus intimement à tous les visiteurs et, par suite de nouer

entre eux une plus grande intimité.

Les manifestations comportaient différents baptêmes, vols et acrobaties. Le samedi en particulier,

MESURER LE TEMPS, C'EST EN GAGNER.

nous avons eu le plaisir d'admirer les vols de groupe organisés d'abord par 3 Potez 43 pilotés respectivement par MM. Richard, chef-pilote de Constantine, Duchêne-Marullaz et Rolland, de l'Aéro-Club de Bône, puis par 3 Luciole pilotés respectivement par MM. Rebaud, Bernabé et Basiaux.

M. Emile Maire et le chef-pilote de l'Aéro-Club de Bougie, M. Campagnac, intéressèrent, par leurs acrobaties, le public venu très nombreux à ces manifestations.

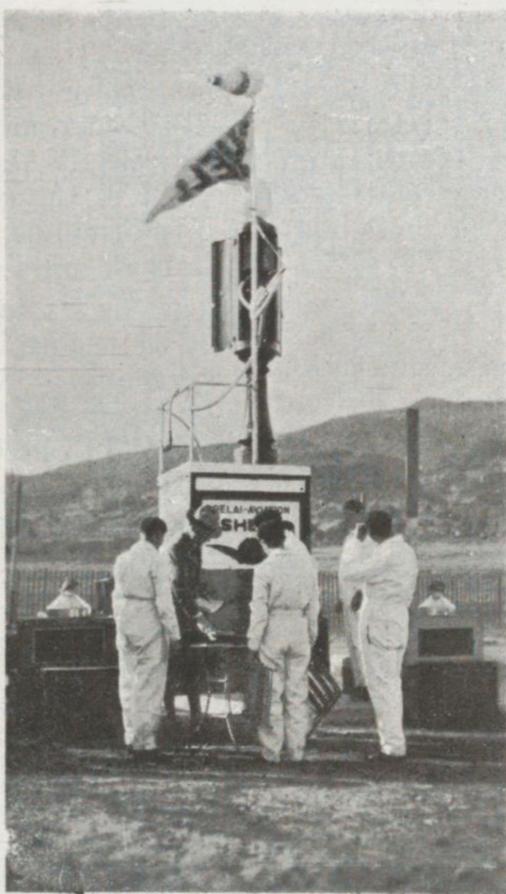
Le programme prévoyait également deux bals pour le samedi et le dimanche et un banquet offi-

rent agréablement surpris, aussitôt leur avion arrêté, de voir un nombreux personnel en combinaison blanche impeccable, se précipiter à leur devant et de se mettre à leur entière disposition pour emporter les bagages, pousser l'avion et le ranger à l'endroit assigné par le chef de piste, l'amarrer, le bâcher et lui replier les ailes, etc., et, si besoin, le ravitailler en vitesse avec toutes les précautions d'usage : essence filtrée, peaux de chamois neuves, etc..

L'Aéro-Club de Bougie qui a réalisé en peu de mois une œuvre féconde a pris un développement remar-



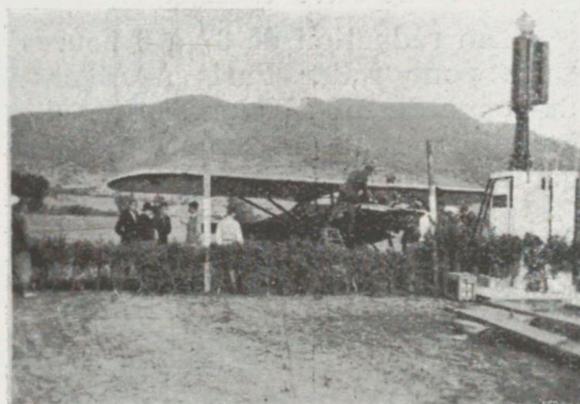
LES ÉQUIPAGES DE MOSTAGANEM DEVANT LE FARMAN 400 DE M. NASTORG A BOUGIE.



UN GROUPE SYMPATHIQUE DE PILOTES SUR LE TERRAIN DE BOUGIE DURANT LE MEETING.



UN GROUPE DE PERSONNALITÉS AU MEETING DE BOUGIE.



UN AVION FAIT SON PLEIN D'ESSENCE AU MEETING DE BOUGIE.

ciel le dimanche à midi. Ces trois manifestations eurent lieu dans le hangar même de l'Aéro-Club que les membres du comité, au prix d'un très gros travail, avaient transformé, avec beaucoup de goût en salle des fêtes.

L'organisation matérielle fut excellente et tous les aviateurs qui ont atterri sur ce terrain fu-



TROIS PILOTES DE DJIDJELLI AU MEETING DE BOUGIE.

quable, d'autant plus important si l'on tient compte de la faible importance de la population européenne de cette région.

Pour ces fêtes, l'Aéro-Club de Bougie aura montré aux aviateurs d'Algérie le chemin de son aérodrome et la pittoresque beauté de sa corniche. Nous souhaitons vivement qu'ils s'en souviennent.

LES INSTRUMENTS DE BORD SONT PLACES POUR ETRE UTILISES.

PARIS - ALGER - PARIS

EN 6 HEURES PLUS 5 HEURES 15, SOIT 11 HEURES 15 DE VOL

Les quotidiens avaient relaté les qualités exceptionnelles du nouveau trimoteur Dewoitine "Emeraude" et avaient signalé les splendides performances réalisées par lui dès la fin de ses essais de réception.

Parmi celles-ci, il faut citer :

Quatre records du monde battus par Doret, le voyage de M. Pierre Cot en Russie, Paris-Dakar en 19 h. 6 de vol effectif, Paris-Marseille à une allure record, Paris-Bruxelles en 51 minutes, Paris-Malmö-Copenhague-Amsterdam avec treize passagers, battant de 32 minutes le record du service régulier, Paris-Londres en 67 minutes.

Mais aucune de ces performances, si formidables soient-elles (même celle de Dakar), n'ont frappé autant le public nord-africain que celle réalisée le 2 décembre entre Paris et Alger, et le lendemain entre Alger et Paris.

En effet, ce voyage représentait :

1° Le survol de la Méditerranée avec un avion terrestre et huit passagers et l'équipage, soit en tout douze personnes à bord ;

2° La première liaison par avion commercial avec passagers de Paris à Alger sans escale ;

3° La réduction de 37 à 6 heures du temps nécessaire pour relier Paris à Alger, soit une vitesse moyenne de 240-270 km.-heure, vitesse avec laquelle le public n'est pas encore familiarisé sur ce parcours.

4° Un voyage sans histoire et sans fatigue pour les voyageurs et d'une régularité parfaite, malgré un temps très moyen.

L'aménagement très confortable de l' "Emeraude", la grande place offerte aux passagers, firent une grosse impression. Quant aux aviateurs présents, ils ont apprécié l'aisance avec laquelle cet appareil pesant plus de 9 tonnes a atterri et décollé à Maison-Blanche avec sa charge complète.

Parti de Paris (Le Bourget) à 8 h. 15, l' "Emeraude" se posait à Maison-Blanche à 14 h. 15 et, après un ravitaillement rapide en essence et huile, l' "Emeraude" était prêt à repartir. Le lendemain, il quittait Alger à 8 heures et atterrissait au Bourget à 13 h. 15, ayant battu au retour le temps de l'aller, performance vraiment magnifique qui prouve une fois de plus les qualités de cet avion.

Pour les initiés, nous indiquerons que la consommation d'essence et d'huile de ces nouveaux moteurs Hispano 9 V. est très faible. En effet, le ravitaillement à Alger a consisté en 2.150 litres d'essence aviation Shell et 18 litres d'huile AéroShell.

Si l'on songe que ces moteurs ont une puissance nominale de 575 CV. et que leur puissance utile dans le régime de croisière est d'environ 500 CV., on obtient, pour 6 heures de vol, une consommation spécifique inférieure à 230 grammes par CV.-heure pour l'essence et inférieure à 2 gr. par CV.-heure pour l'huile.

Les passagers de l' "Emeraude" comprenaient : de la Direction de l'Aviation civile : MM. Louis Couhé et Volpert ; de la Compagnie Air-France : MM. Piciet, administrateur ; Nogues, directeur général ; Balazuc, ingénieur en chef ; Jarrier, ingénieur ; Lonel, des Services administratifs ; Costa de Beauregard, chef de publicité ; les pilotes Launay et de Givon, le radio Queyrel et le mécanicien Cambell.

A leur arrivée, ils furent reçus par toutes les personnalités de l'aviation d'Algérie et un vin d'honneur leur fut offert au Club-House.

L'après-midi, les membres de l'équipage visitèrent la base de l'Agha à la recherche d'un plan d'eau idéal.

Le soir, à l'Hôtel Aletti, l'équipage se retrouva au Bar et M. Aletti, le sympathique président de l'Aéro-Club de Vichy les retint à sa table et leur fit passer ainsi une très agréable soirée.



" L'ÉMERAUDE " A MAISON-BLANCHE

NE VOLEZ JAMAIS SANS CARTE.

Nous avons eu le plaisir de passer quelques instants avec eux, et voici ce que nous avons pu recueillir au cours d'une très intéressante conversation.

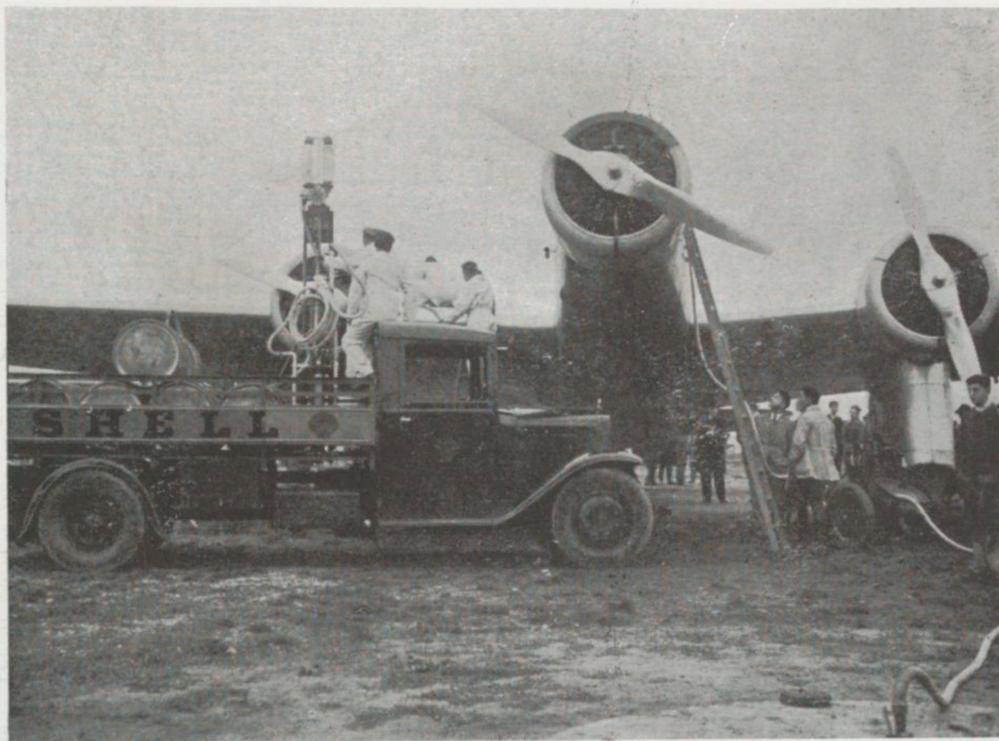
1. La liaison Paris-Alger sans escale est actuellement dans le programme d'Air-France. Malheureusement, on ne peut prévoir sa mise en service avant encore un certain temps.

2. Le matériel choisi serait le trimoteur Dewoitine, mais d'un type légèrement différent : train d'atterrissage rentrant, vitesse encore améliorée, etc..

3. Le prix d'une telle traversée serait de l'ordre de 1.500-2.000 francs aller et 2.500-3.000 francs aller et retour.

4. Les moteurs Hispano 9 V de 575 CV. qui équipaient le Dewoitine sont construits sous licence Wright, mais ils possèdent plusieurs perfectionnements par rapport aux moteurs américains, par exemple les cylindres sont nitrurés, suivant le brevet Hispano.

5. Le remplacement du train actuel par un train escamotable devra faire gagner de 20 à 30 kilomètres par heure.



LE RAVITAILLEMENT DE L' " ÉMERAUDE " A MAISON-BLANCHE
PAR LE SERVICE SHELL

6. L' " Émeraude " à pleine charge vole correctement, sans perdre de hauteur avec deux moteurs arrêtés, quelque soit la position du moteur restant et sans avoir besoin de faire tourner celui-ci à sa vitesse maximum. D'où sécurité presque absolue.

7. Le réchauffage de la cabine est au point, très efficace, et permet de voler à haute altitude, si les conditions météorologiques le demandent, sans que les voyageurs soient incommodés par le froid.

8. L' " Émeraude " a été admiré dans tous les pays où il a atterri. En particulier, à Londres. Les Anglais, pourtant si difficile sur le confort, ont reconnu que celui du Dewoitine était excellent et ses performances magnifiques.

L' " Émeraude " fut un excellent agent de propagande à l'étranger.

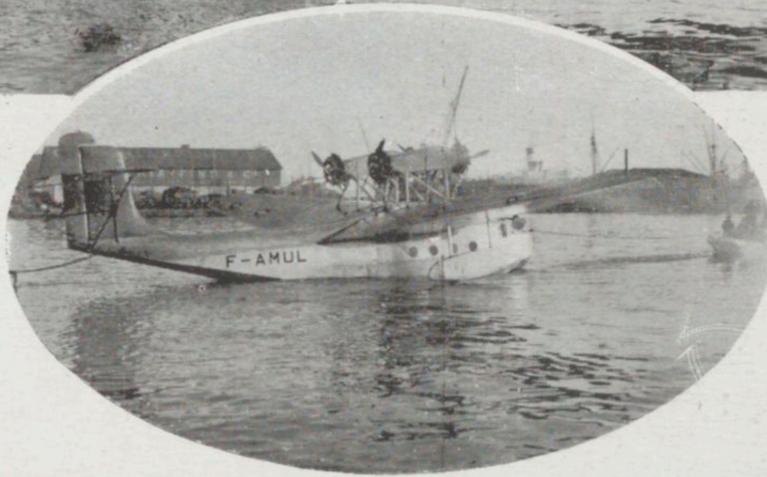
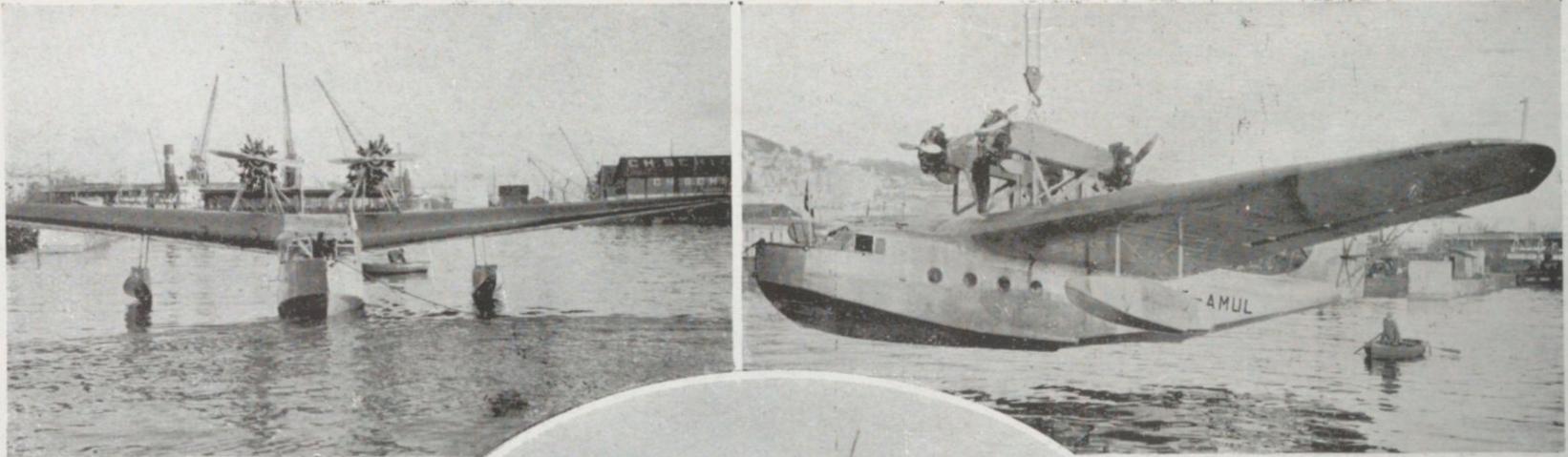
Le voyage Paris-Alger-Paris termine les 100 heures de vol avec passagers que ce prototype devait effectuer avant d'être utilisé, lui et ses semblables, sur une ligne régulière.

De nombreux appareils identiques sont actuellement en commande et vont être mis en service sur les principales lignes d'Air-France.

L' " Émeraude " fait honneur à l'aviation française et à ses ingénieurs.



L'ARRIVÉE DE L'ÉMERAUDE A MAISON-BLANCHE



TROIS ASPECTS DU LIORÉ A LA BASE D'ALGER

Le Lioré à Alger.

Le 18 décembre, les Algérois voyaient amérir un nouveau type d'hydravion. Certains se réjouissaient, supposant que cet hydravion serait mis en service sur la ligne Marseille-Alger. Il n'en est rien, il ne s'agit que d'essais effectués actuellement par la Compagnie Air-France. Il est normalement prévu sur la ligne Marseille-Tunis.

Nous donnons ici quelques photographies et les principales caractéristiques de cette nouvelle unité de la Compagnie Air-France.



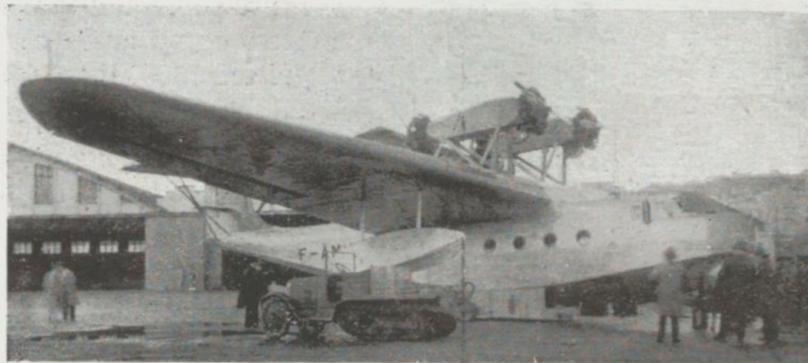
L. e. O. H 242
4 moteurs Gnome Rhône
7 kd de 350 CV
en tandem

Monoplan, Cantilever,
Coque métallique
Ailes en bois

Envergure . . . 28 m.
Longueur . . . 18,45
Hauteur . . . 6,10
Surface portante
de voilure . . . 116 m²



AU DÉPART DU LIORÉ LE 14 DÉCEMBRE :
DE GAUCHE A DROITE : MM. MICHAUD, DE LA MARLIÈRE,
LE RADIO ET M. MORVAN.



LE LIORÉ A LA BASE DE L'AGHA

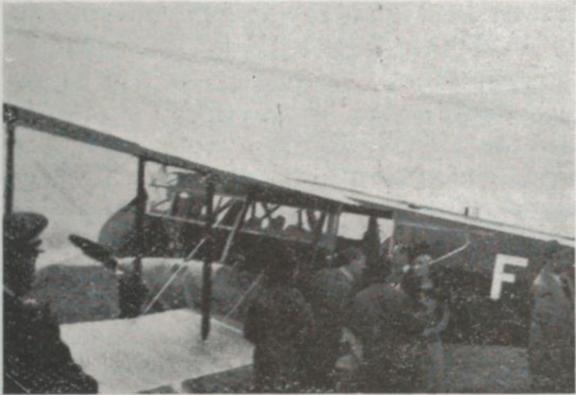
Equivalent de
Puissance nominale . . . 1.400 CV.
puissance . . . 1.520 CV.
Poids à vide . . . 4.430 k.
Charge utile . . . 1.181 k.
Poids du combustible et
lubrifiant . . . 1.115 k.
Poids total en charge . . . 7.426 k.
Plafond . . . 5.000 m.
Altitude d'utilisation . . . 2.000 m.
Temps de montée à 2.000
mètres . . . 14 min.
Vitesse en km.-heure à 2.000
mètres . . . 215 km.-h.
Vitesse maximum . . . 225 km.-h.
Vitesse minimum . . . 90 km.-h.
Rayon d'action 1.000 km.
Poids au mètre carré de surface portante . . . 64 k.

Le poste de pilotage surélevé comprend deux sièges avec double commande ; de ce poste, la visibilité est excellente ; derrière, se trouve le poste de T. S. F. ; enfin, la cabine pour onze passagers, avec larges vitrages donnant aux voyageurs une visibilité remarquable.

CETTE REVUE VOUS PLAÎT-ELLE ? DIFFUSEZ-LA.

ACTIVITÉ DES CLUBS

MAISON-BLANCHE.



A SON ARRIVÉE A ALGER, M^{me} DELESALLE EST SALUÉE PAR M. POURCHER, LE SERVICE AVIATION SHELL ET UN GROUPE D'AMIS.



M. JOST, DE RABAT, ET SON KLEMM A MAISON-BLANCHE.



LA PREMIÈRE IMMATRICULATION FRANÇAISE D'UN AVION ANGLAIS (DRAGON DE HAVILLAND)

Malgré de nombreux jours de mauvais temps, l'activité à Maison-Blanche est toujours importante. De nombreux pilotes s'entraînent : MM. Brau, Pons, Bielle, Mme Bielle, M. Millet, Mme Radisse, MM. Faouen, Pershon, Carrar.

M. Tracol passe brillamment son brevet de pilote.

Les baptêmes donnés à Maison-Blanche augmentent encore le nombre de personnes conquises à la cause de l'aviation. Un certain nombre de pilotes sont de passage à Maison-Blanche : MM. Filippi de Bougie, Vinigier, Costa, Cuhe, Bories, Pelloquin, de Mostaganem, Vallat et Basiaux (de France), Jost (de Rabat).

Mr. White, après un ravitaillement à la Shell, va directement à Perpignan en 5 h. 30 sur Dragon.

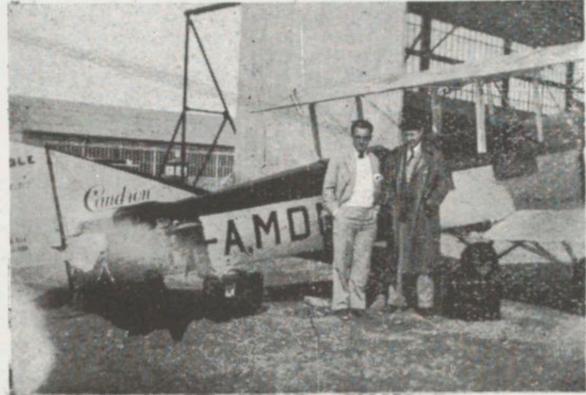
M. Robert Germain arrive, avec Mme Delesalle, sur Dragon piloté par M. Descamps.

MM. Jacques Germain, Blachette, Mélia et Cazeaux partent à la chasse dans le Sud oranais. Un grand nombre de pilotes se rendent au meeting de Bougie.

M. Durafour va à Casablanca, tandis que M. Bonnet se rend à Tunis.



MR. WHITE ET SON MÉCANICIEN "DISCUTENT LE COUP" AVEC M. POURCHER ET M. DOMENACH.



MM. VALLAT ET BASIAUX APRÈS LEUR ATERRISSAGE A MAISON-BLANCHE.



LE DRAGON DE MR. WHITE ET CELUI DE M. R. GERMAIN AU RAVITAILLEMENT SHELL A MAISON-BLANCHE LE 25 NOVEMBRE



M. PAUL CUQ, A SON DÉPART DE MAISON-BLANCHE AVEC LE "VILLE-DE-MASCARA"

APPRENEZ A VOLER EN LIGNE DROITE.

ORLEANSVILLE.

Les élèves pilotes du Club continuent à s'entraîner régulièrement. Nous apprenons avec plaisir que, lors d'une de ses récentes délibérations, le Conseil municipal a décidé à l'unanimité la prise en charge de l'aérodrome des Aiglons.

A mi-route, entre Alger et Oran, le terrain d'Orléansville a enregistré, ces derniers temps, une certaine activité. Ont été notés les vols de MM. Adam, sur Potez 43 ; les passages de M. Costa, sur Luciole ; M. et Mme Cuch, sur Phalène ; Bories, Assorin et Mme Thireau, sur Phalène ; M. et Mlle Pelloquin sur Phalène ; Lamende, sur Luciole, se rendant tous au meeting de Bougie. Noté également, le passage de MM. Germain et Dutérier sur Dragon, se dirigeant vers le Sud oranais.

Sont passés également M. Laumet, sur Phalène, et M. Assorin sur Phalène prenant le départ pour le Rallye de Fès.

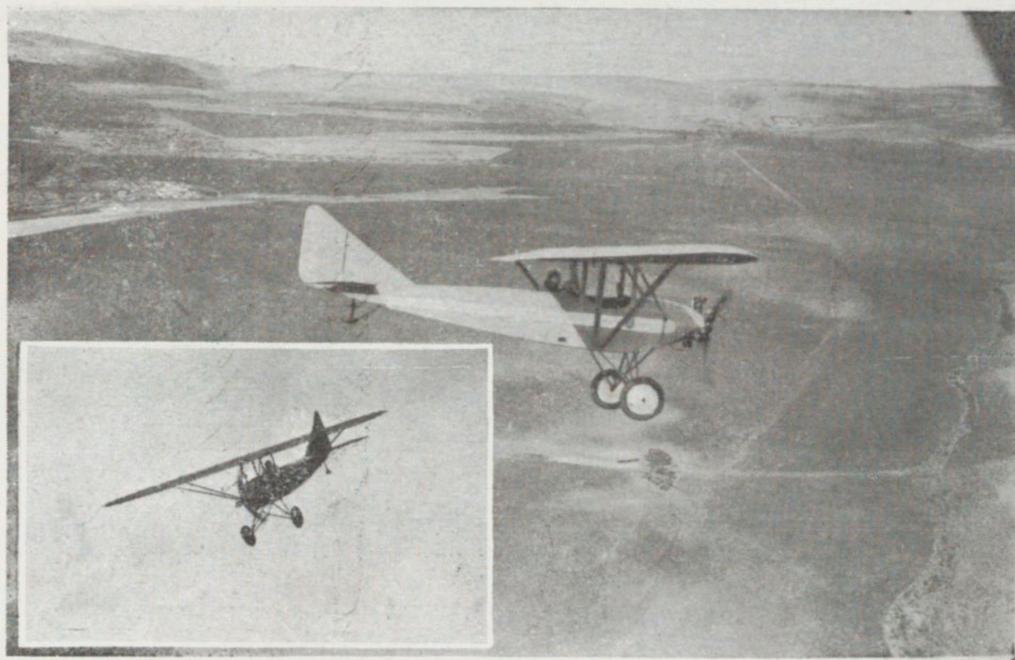
MASCARA.

Ce mois-ci, de nombreux voyages ont été effectués :

M. Daniel Robert est de retour de Paris où il était allé chercher l'avion de M. Ramon Emile, un Phalène Bengali ; M. et Mme Durandeu à Alger, sur Caudron-Luciole ; le Phalène Bengali " Ville-de-Mascara ", piloté par M. Durandeu, est allé avec trois passagers à Aflou, puis, piloté par M. Daniel Robert, est allé atterrir à Alger avec trois passagers ; M. Bancharrelle, sur son Phalène Hispano, ayant comme pilote M. Daniel Robert, s'est rendu à Mostaganem à Bel-Abbès et à Oran.

Se sont posés sur le terrain : M. Cloître Serge et sa famille, sur Phalène Bengali " Ville-de-Tiaret " ; MM. de Dietrich et Theo, Liepman, venant de Bel-Abbès ; M. Monville, du C. A. B. A. ; M. Storto, sur Caudron Luciole.

L'Aéro-Club de Mascara vient de mettre en adjudication la construction d'un nouveau hangar métallique de 25x20, les aménagements actuels ne permettant pas de garer les appareils existants, surtout qu'il est dès à présent envisagé l'achat d'un nouvel avion école.



EN VOL, LE " JEANNE-D'ARC " CONSTRUIT PAR M. JAMMES.

Une mention toute spéciale et des félicitations doivent être adressées à MM. Jamme, pilotes qui ont construit un avion dont les performances sont remarquables.

Cet appareil " Jeanne-d'Arc " totalise, à l'heure actuelle, près de vingt heures de vol. En monoplace, cet appareil décolle en 35 mètres et atterrit en moins de 25, par suite de ses excellentes qualités de planeur. En biplace, il décolle en 45 mètres et atterrit en 35.

Ces chiffres prouvent les réelles qualités de cet appareil d'une envergure de 17 m. 5, et qui n'est muni que d'un moteur Anzani de 35 CV. Il est à noter que MM. Jamme ont également construit un superbe planeur type " Avia 32 E ", dont nous avons récemment publié la photographie.

OUJDJA.

Fondé en 1931, par M. Louvet, le Club Aéronautique d'Oudjda est actuellement présidé par l'éminent avocat du barreau d'Oudjda, M^e Prat Espouey, admirablement secondé par d'excellents collaborateurs constituant le bureau que nous détaillons ci-dessous :

Vice-président : M. Testanier ; administrateur délégué : M. Fernand Simon ; secrétaire général : M. Angelletti ; trésorier : M. Lauque.

Sous l'impulsion de son dévoué président de la remarquable technique de son chef pilote, le sympathique M. Le Quillec, ce club qui comptait 250 membres environ en 1932, n'en compte pas moins à l'heure actuelle de 320.

Le matériel, d'autre part, qui était représenté en 1931 par un appareil Potez 36, moteur Salmson 95 CV., se voit augmenté à l'heure actuelle de deux autres superbes unités :

1° Un Caudron Luciole type C. 272, moteur Renault 95 CV, propriété du Club.

2° Un Caudron Phalène type C. 282, moteur Renault Bengali 120-135 CV, propriété de MM. Fernand Simon, Joinville, Rème et Rigolage.

Grâce, en outre, à l'inlassable activité et à l'allant sans bornes de son chef-pilote, M. Le Quillec, le Club peut aujourd'hui enregistrer parmi ses membres six pilotes brevetés, que nous sommes heureux de féliciter : MM. Vianet (1932), Darsh, Simon Fernand, Rème, Rigolage, Joinville (1933).

Dix nouveaux élèves pilotes sont inscrits pour l'obtention de leur brevet.

Un fait à remarquer et qu'il nous appartient de souligner : parmi ces dix nouveaux élèves figurent trois dames, que nous nous faisons un devoir de féliciter et d'encourager sur le chemin d'une aussi noble cause : Mme Prat Espouey, Mlle Grivel, Mlle Paulette Dougeynon.

Malgré des moyens financiers assez réduits, le dévouement des dirigeants ne pouvait donc que trouver en de tels résultats un encouragement précieux. Une centaine d'appareils de tourisme ont pu atterrir à Oudjda au cours de l'année 1933 et un autre appareil Caudron Phalène est commandé par le Club pour lui être livré au début de 1934.

AYEZ TOUJOURS A BORD AU MOINS UNE BONNE MONTRE.

SAIDA.

Bien que contrariée par le temps, l'activité du Club ne s'est pas démentie en novembre. Il y a lieu de féliciter particulièrement les pilotes Fumaroli et Jauffret, qui ne ménagent ni leur temps, ni leur peine à l'essor de l'aviation de tourisme.

A noter les sorties suivantes :

Orléansville et retour : pilote Charles Renaud, et trois passagers. Témouchent et retour : pilote Fumaroli, et trois passagers. Bel-Abbès et retour : pilote Fumaroli, et trois passagers. Lamoricière et retour : pilote Fumaroli et trois passagers : MM. Freychet, Renaud Ch. et Tedgui, délégués par le Club à la manifestation de Lamoricière. Oran et retour : pilote, Jauffret ; passager, M. Neveux. Séfra-Saïda-Oran : pilote, Jauffret ; passager, M. Neveux.

Dans la journée du 27, des baptêmes gratuits ont été donnés à Aïn-Séfra et ont obtenu un gros succès.

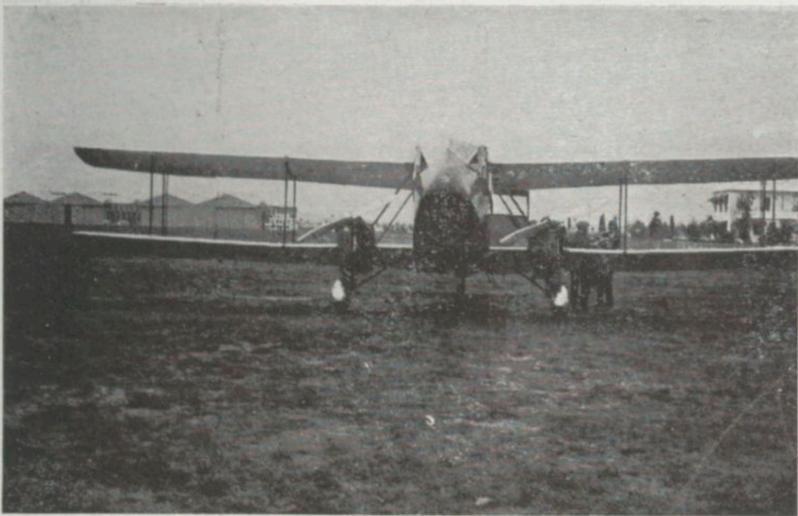
L'école de pilotage est suivie assidûment par MM. Jean Guindos, Veillon, maire d'Aïn-el-Hadjar, et Fourcase. A signaler à l'entraînement : MM. Barthet et Nicolazo Alexis.

TEMOUCHENT.

MM. Duffau Raymond et Charles Marcel, ont obtenu leur brevet de tourisme premier degré, sur Luciole Samson 95 CV. MM. De Dietrich et Cazaniol, de Bel-Abbès, venus par la voie des airs, ont fait subir les épreuves réglementaires aux deux candidats ci-dessus, instruits et formés par M. Scherrer, moniteur, chef-pilote de l'A. C. A. T.

M. Gaston Rico, de Témouchent, lâché de la double commande, passera les épreuves sous peu. MM. Pietri Laurent et Orsero Gilbert, de Témouchent, seront lâchés de la double commande sous huitaine.

Six élèves sont en cours d'entraînement et les pilotes : MM. Averseng, de Béni-Saf, Bastié René, des Trois-Marabouts, Rico Aîné de Rio Salado, viennent s'entraîner sur notre terrain.



LE " DRAGON " DE HAVILLAND DE M. GERMAIN.

TIARET.

Par suite du mauvais temps persistant, l'activité du Club au cours du mois a été très réduite. Néanmoins, nous signalons le voyage entre Tiaret et Mascara et retour du Caudron Phalène du Club, piloté par M. Verduyze.

De retour de Mascara, retardé par la brume et le vent debout, M. Verduyze dût atterrir de nuit sur le terrain de Tiaret sans aucun éclairage, mais grâce à son sang-froid et à sa valeur professionnelle, cet atterrissage n'eût aucune conséquence grave.

Le 28 courant, M. Boyet, président du Club, accompagné du chef-pilote, s'est rendu sur le Luciole-Lorraine à Oran pour assister à la réunion des présidents des Clubs d'Oranie.

MOSTAGANEM.

Toujours beaucoup d'activité au sein du Club qui prend régulièrement part à toutes les manifestations organisées en Algérie.

En particulier, nous signalons le voyage très mouvementé fait par quatre avions du Club pour se rendre à Bougie :

Sur Farman 400 : MM. Costa, Nastorg et Saurin ; sur Luciole : MM. Ainié et Dambach ; sur Phalène : M. Bories et Mme Thiéraud ; sur Phalène : Mme et M. Cuhe et M. Adam.



André Costa - 55

M. ALBERT NASTORG, VICE-PRÉSIDENT
DE L'AÉ.C. DE MOSTAGANEM.

Air-Ecole. — Sous l'active impulsion de M. André Costa, de nombreux élèves sont formés. Nous pouvons signaler à l'entraînement : MM. Hirech, Pierson et Grelet.

L'escadrille du Club a augmenté d'un Luciole avec lequel les propriétaires, MM. Lamende, Lindeker et Alguo comptent faire de nombreux voyages.

RESPECTEZ LES CONSIGNES DE PISTES.

A Perrégaux, l'aménagement du terrain se poursuit et un hangar a été construit.

SIDI-BEL-ABBES.

Le mauvais temps exceptionnel que nous avons subi pendant un mois, a beaucoup gêné l'activité sur l'aérodrome du C. A. B. A.

Cependant, deux brevets de pilote ont été brillamment obtenus par MM. Gabriel Bonnet et Lucien Roesse.

Voyages effectués par les pilotes du Club :

L. Gazaniol, sur Luciole, à Rabat et Petitjean. A. Caizergues, R. Ayribier et Alberge, sur Phalène, à Oran. Falcon et Ch. Thiedey, sur Moth, à Oran. Gazaniol, sur Luciole, à Aïn-Témouchent. G. Bonnet et Monville, sur Luciole, à Mascara. R. de Dietrich, sur Luciole, à Aïn-Témouchent. André Laumet, sur Super-Phalène, à Alger. A. Caizergues et Troupel, sur Phalène, à Taza et Fez. Lamur, Alberge et Villanua, sur Phalène, à Taza et Fez. Monville, Renoux, Jarguel, Olaya, sur Phalène, à Taza et Fez. André Laumet et Mme Coen, sur Super-Phalène, à Taza et Fez. Maurice Bedel et sa famille, sur Super-Phalène, à Taza et Fez. Reyverdito et Coen, sur Luciole, à Taza et Fez. De Dietrich et Lauque, sur Luciole, à Taza et Fez. Falcon et Poudre, sur Moth, à Taza et Fez. Rigaud Auguste et Guttierrez, sur Luciole, à Fez. Th. Liepmann, sur Luciole, à Taza et Fez. Reis Emile et Boreillo, sur Luciole, à Taza et Fez. A. Caizergues et Troupel, sur Phalène, à Casablanca et Marrakech. Falcon et Poudre, sur Moth, à Casablanca. Rigaud Albert, à Meknès. Laumet, sur Super-Phalène, à Alger. Th. Liepmann, et son père, sur Phalène, à Mostaganem. L. Gazaniol et Parodi, sur Luciole, à Fez. G. Bonnet et Malé, à Mascara.

A signaler également un beau vol de nuit de M. Lamur avec essais de fusées au-dessus de Bel-Abbès.

Rallye du Caire. — Cinq équipages bel-abbésiens se sont envolés pour Le Caire.

Ce sont : MM. Georges Alberge, Maurice Raoux et René Chanfreau ; MM. Caizergues Alex et Albert Rigaud ; MM. Lamur, Ayribier, G. Bonnet, Olaya ; MM. Bedel frè-

res, Mme et Mlle. MM. Laumet André, Ch. Thiedey et un ami.



A KIDAL. LES CASES DES TIRAILLEURS.

Les candidats passagers pour le Rallye du Caire étaient très nombreux parmi les « Pingouins ». La plupart n'ont pas pu trouver des places. M. V. Renoux a cependant obtenu une place sur le " Ville-d'Oran " et M. G. Bonnet sur le Phalène-Hispano, piloté par M. D. Robert, de Mascara.

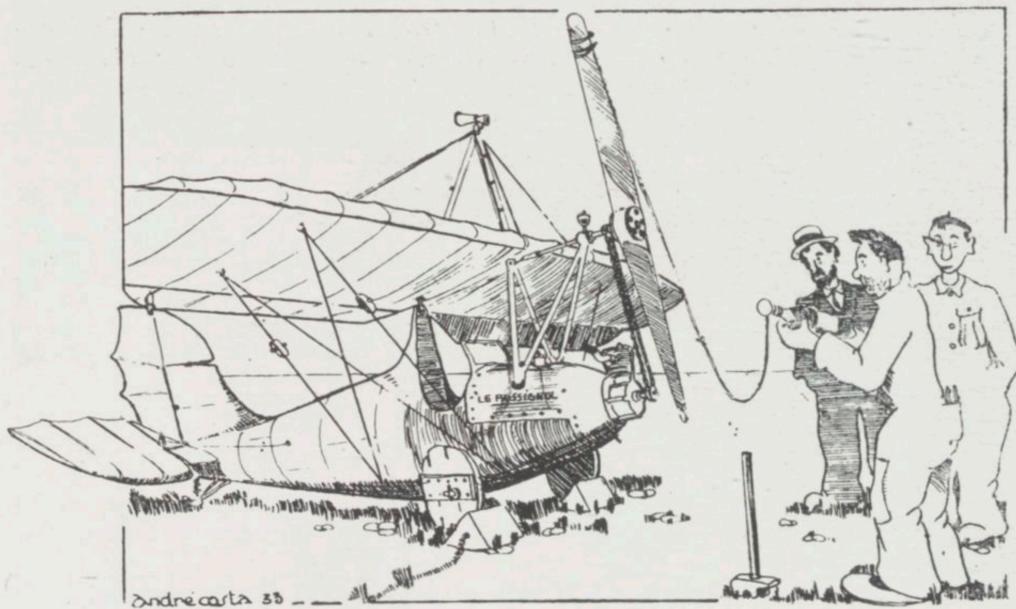
Notons avec plaisir que tous ces équipages sont exclusivement composés d'aviateurs de tourisme.

Aviateurs de passage. — M. Benita et deux amis, de Casablanca, sur Super-Phalène. M. Le Quillec, d'Oudjda, sur Luciole. Mme et M. Diaz, d'Oran, sur Potez 43. MM. Scherrer et Bastié, sur Luciole, d'Aïn-Témouchent; MM. Vallat-Baziaux, sur Luciole, venant de Tunis et allant au Maroc. MM. Robert et Jamme, de Mascara, sur Luciole, deux fois. MM. Durandeu et Battini, de Mascara, sur Phalène " Ville-de-Mascara ". M. Ramon et des amis, de Mascara, sur Phalène, deux fois. Mlle et M. Pelloquin, de Mostaganem, sur Phalène, MM. les adjudants Moncaz et Marescot, de Colomb-Béchar, sur avion sanitaire. M. E. Pelloquin et trois amis, de Mostaganem, sur Phalène, deux fois. MM. Boyet et Vercruysse, sur Luciole-Lorraine, de Tiaret. M. Durafour, d'Alger, venant de Fez, sur Phalène. M. Fumaroli et deux amis, sur Phalène " Saïda-II ", de Saïda. Mme et M. Cuhe, de Mostaganem, sur Super-Phalène. M. Faure et deux passagers, d'Oran, sur Potez 43. M. Costa, sur Luciole. M. Daniel Robert, sur " Ville-de-Mascara ", deux fois. M. Le Quilliec, d'Oudjda, sur Potez 36. M. Larmande, de Mostaganem, avec un ami, sur Luciole.

Atelier-magasin de l'aérodrome de Sidi-bel-Abbès. — Les pilotes trouvent sur le terrain de Bel-Abbès des mécaniciens compétents et dévoués qui assurent gratuitement le service d'entretien aux avions de passage.

De plus, un atelier doté d'un important outillage, dont un poste de soudure autogène fonctionne constamment sur l'aérodrome.

Le baptême du bolide



Mais qu'est-ce que tu veux casser.... la bouteille ou l'avionnette ?

AU SOL, MEFIEZ-VOUS DU VENT, ATTACHEZ VOS COMMANDES.

Les révisions de moteurs, les réparations de bois et les entoilages sont exécutés rapidement et dans d'excellentes conditions par des spécialistes (mécaniciens brevetés, menuisier, entoileuse).

Enfin, le stock de rechange prend chaque jour de l'importance. Pour tous renseignements, s'adresser au chef d'aérodrome : M. Trouillet (qui est aussi chef mécanicien et pilote de T. P.). Téléphone: 20.54 Bel-Abbès.

La fête annuelle du C.A.B.A. aura lieu les samedi 13 et dimanche 14 janvier 1933, à l'occasion de l'inauguration des nouveaux locaux de l'Aérodrome et du baptême de « La Ville de Bel-Abbès n° 2 ». En voici le programme :

Le samedi 13 janvier :

Une épreuve de régularité à laquelle participeront tous les équipages visiteurs et un objet d'art offert par le C.A.B.A. sera remis au vainqueur.

Le soir, grand bal d'aviation.

Le dimanche 14 janvier :

Banquet de l'aviation, puis, l'après-midi, fête aérienne avec un programme particulièrement intéressant et en partie inédit pour l'Afrique du Nord. On assistera notamment à des évolutions de planeur et à un remorquage de planeur derrière avion, à la présentation en l'air d'un avion d'amateur construit en Afrique du Nord. On assistera à un grand concours d'atterrissage, hélice calée, concours réservé aux pilotes de tourisme, ainsi qu'à des vols de nuit et à un essai d'un feu d'artifice aérien.

La Brasserie de l'aérodrome est ouverte chaque jour depuis le 1^{er} décembre de 7 h. à 24 h.

Un vatel de premier ordre est attaché à l'établissement où les fins gourmets se donnent rendez-vous.

Déjeuners — Diners — Soupers — Repas à toute heure
Jeux — Musique.



AÉRO-CLUB DE CONSTANTINE. — MM. SPOSITO, MÉCANICIEN. RICHARD, CHEF-PILOTE, FILIPPI. M^{me} BOMICART. M. FRANCINI.

ORAN.

L'Aéro-Club d'Oran montre toujours beaucoup d'activité et n'hésite pas à prendre part à toutes les manifestations organisées, soit en Algérie, soit au Maroc.

C'est ainsi que pour la foire de Fez, 4 équipages se rendent dans ce centre; le Phalène « Ville-d'Oran n° 2 »,

piloté par M. DESBRUN et, ayant comme passagers : Melle SUREDA et MM. GRÉGOIRE et QUEYRAT. Sur Luciole, M. MANSANA. Sur Potez 43, MM. DIAZ et GARCIA et, sur Luciole, M. HOUDAILLE.

Au concours d'atterrissage M. Desbrun est classé premier ex-æquo avec M. Monville.

Tous les jours, à La Sénia, MM. Desbruns, Caspar, Terrade, Aveyrous, Storto, Houdaille, Mansana, Dr. Anduze et René Pautard poursuivent activement leur entraînement.

Au cours du mois, MM. Alain et Darmon passent avec succès les épreuves du brevet. Sont lâchés : MM. Protin et Chevalier. Suivent les cours en double commande, les Docteurs Couniot et Larribert, ainsi que M. Astruc.

Depuis le 7 novembre, les cours à l'école de mécaniciens ont repris : vingt-neuf élèves sont inscrits et leur instruction a été confiée au sergent Bidorff du 2^e Groupe.

Le 28 novembre, MM. Llorea et Scalieri, adjoint au maire, en compagnie de M. Pautard, président du Club, ont visité l'aérodrome de La Sénia où ils ont été reçus par M. Fogues, commandant de l'aérodrome, Fouques-Duparc, Pautard René et de Romanet.

Ils ont examiné les aménagements existants et ont étudié les possibilités d'aménagements futurs. M. LLORCA, vieux pilote de guerre, en a profité pour faire un tour de piste sur Potez 43.

Dernièrement, tous les Présidents des Clubs d'Oranie se sont réunis et ont décidé de constituer une « Amicale » qui aurait pour but, en se réunissant tous les mois, d'examiner toutes les questions relatives à l'aviation en Oranie. Ces réunions se feraient successivement dans les différents centres du département.

LAMORICIERE.

Le 5 novembre, l'Aéro-Club de Lamoricière avait organisé avec le concours de l'Aéro-Club de Bel-Abbès, et de M. LEDUC, parachutiste, un meeting qui remporta un très gros succès, mais depuis, peu favorisé par le temps, l'activité de ce club n'a pu se manifester.

CONSTANTINE.

L'Aéro-Club de Constantine, malgré le mauvais temps, s'est montré très actif. De nombreux pilotes s'entraînent, tels, MM. FRANCINI, KAOUKI, FILIPPI, WOLF, GUEIT, PALATS, PUJOL.

Un certain nombre font des voyages : MM. GUEIT et BORA, en compagnie du chef-pilote RICHARD, vont à Bône; MM. KAOUKI et RICHARD vont à Tunis.

De nombreux baptêmes sont donnés de jour, comme de nuit.

Lors du meeting de Bougie, M. BOVET, accompagné de MM. MOLINE et FRANCINI, MM. RICHARD et SPOSITO, vont représenter l'Aéro-Club de Constantine.

A signaler le passage de M. Pradier, accompagné de MM. Bora et Delalande, celui de M. Porte, de Djidjelli.

SETIF.

Le Club a repris son activité. Le " Mektoub " ne chôme plus et nombreux sont les Sétifiens qui s'intéressent à l'aviation.

BATNA.

L'Aéro-Club de Batna a repris son activité par suite de l'arrivée du nouveau pilote, l'adjudant Bourbon.

Les élèves-pilotes, MM .Pupier, Gervaise, Docteur Noël, Duchamp, Rameaux et Auclair, continuent régulièrement leurs vols d'entraînement. De sensibles progrès sont constatés.

L'Aéro-Club a fait construire sur le terrain provisoire « le champ de courses » un hangar en maçonnerie pour abriter l'appareil.

De nombreux vols de nuit sont effectués par le pilote Bourbon, avec comme passagers MM. Pupier, Rameaux, Noël, Baunac, Hirsh, Gervaise.

BISKRA.

Le 16 novembre, aller et retour sur Touggourt de l'avion « La Reine des Zibans », piloté par M. Thiébaud, avec, comme passager, M. Schmidt, président du Club.

De nombreux baptêmes sont donnés entre le 19 et le 26.

La section de vol à voile actuellement composée de treize membres a commencé ses glissades sur son planeur Avia XI A. Les premiers essais effectués devant la terrasse du bar de l'aérodrome ont eu le plus grand succès.

Le 14 novembre, passage de M. Basiaux, d'Alger, sur Potez 36, accompagné de M. Magneville, venant d'Aïn-Oussera et allant à Batna et Tunis.

Le 30, le C. A. T. B. a eu le plaisir de manifester sa sympathie au lieutenant Schneider de Sétif, arrivé avec trois sous-officiers et quatre hommes. Ils vont jalonner la route de balises.

BONE.

Le mois de novembre, très pluvieux, a vu ralentir d'une façon assez considérable l'activité de ce Club.

Par suite du départ en congé de M. Volmerange, l'école de pilotage ne fonctionne pas, momentanément.

Les pilotes Dayre, Truchot, Rolland, les nouveaux promus Ritoux-Lachaud, Bouilloux et Della Giustina, ont effectué un certain nombre d'heures de vol.

MM. Candas et Bazinet ont poursuivi normalement leur entraînement.

DJIDJELLI.

A notre grand regret, un retard dans la transmission des documents ne nous permet pas de relater l'activité de ce club. Nous en parlerons en détail dans notre prochain numéro.

Alger-Gao en deux jours.

Mme Delesalle, arrivée à Alger sur le Dragon de M. Robert Germain, est aussitôt repartie en compagnie de ce dernier, de Mmes Germain et Descamps et de M. Descamps pour Gao. Après une série de chasses magnifiques et un excellent voyage, Mme Delesalle est revenue samedi 16 décembre à Alger, pour accueillir son mari, M. Delesalle, arrivant avec M. Pierre Cot sur le trimoteur ministériel.

Nous avons relevé avec une vive satisfaction le nom du Lieutenant-Colonel Pierre Weiss sur le tableau d'avancement pour le grade de colonel.

Nous sommes particulièrement heureux de féliciter chaudement le Lieutenant-Colonel Weiss qui fut, à plusieurs reprises, l'un des collaborateurs les plus éminents de notre Revue.



M. DOMENACH.



M. MARCEL DURAND,
DE L'AÉ.C. DE SOUK-AHRAS.



M. HENRI BORG,
PRÉSIDENT DE L'AÉ.C. DE BOUGIE
SOUMMAM.

TENEZ TOUJOURS COMPTE DU VENT EN NAVIGUANT.

AILES TUNISIENNES

Activité de l'Aéro-Club.

PROGRAMME DES FETES — SAISON 1933-1934

Nous avons à maintes reprises signalé dans nos colonnes la remarquable activité de l'Aéro-Club de Tunisie qui, sans relâche, pratique en Tunisie une propagande intelligente et efficace en faveur de l'aviation.

Pour la saison 1933-1934, l'Aéro-Club nous a fait parvenir son programme des manifestations qui, grâce à l'activité de plus en plus grandissante de son Comité des fêtes, comporte une série d'événements importants.

En voici un court aperçu :

Bal de l'Air

Cet événement mondain aura lieu le 6 janvier 1934 au Majestic-Hôtel, avec un cotillon monstre, une tombola, des surprises nombreuses.

Conférences

Deux conférences sont prévues : la première vers le 25 mars par M. Séguier, Délégué du Ministère de l'Air en Tunisie ; la seconde par le Capitaine Ader, président de la Section de tourisme.

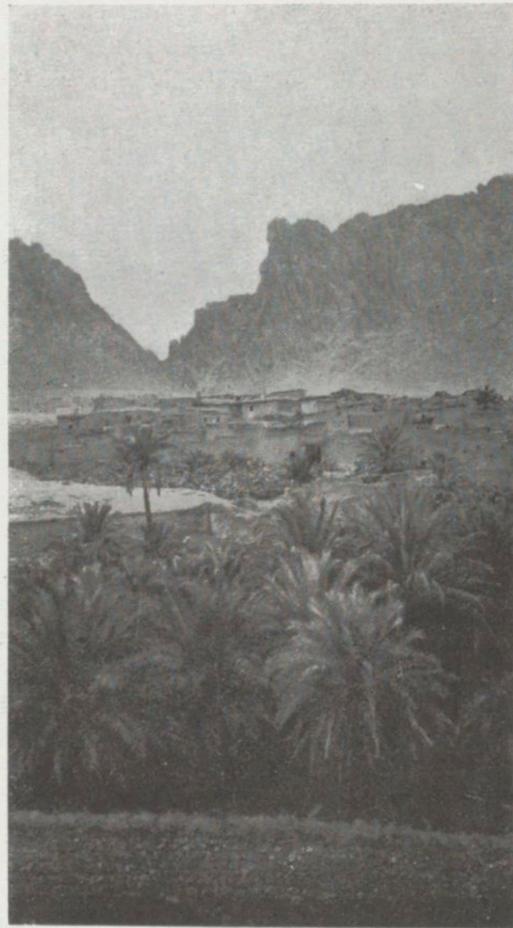
Ces deux conférences auront lieu avec projections cinématographiques.

Fête de Printemps

Elle aura lieu au début de mai au pavillon du Belvédère avec bal, vols et baptêmes de nuit.

Meeting d'aviation

Le clou de la saison aura lieu le lendemain de

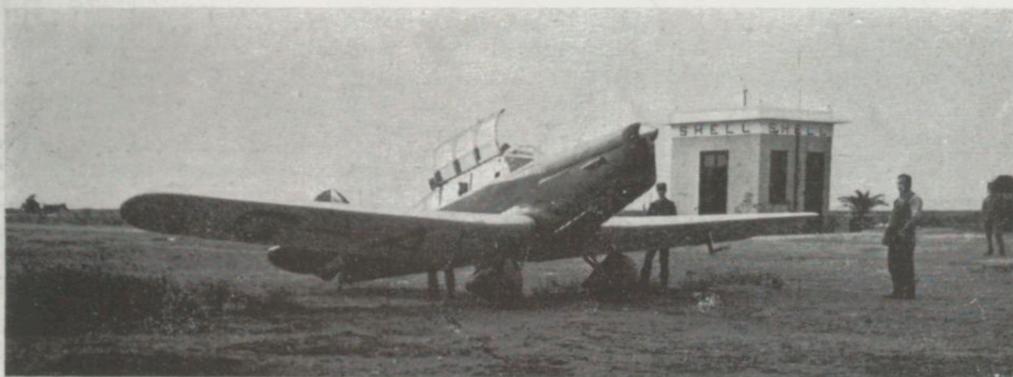


LE VILLAGE ROUGE D'EL KANTARA.

la Fête de Printemps avec le concours des avions militaires et maritimes et probablement un match Détrouyat-Doret. De nombreux pilotes français et étrangers apporteront leur concours.

Dans ce programme viendra s'intercaler le baptême officiel du nouvel appareil de l'Aéro-Club: le Farman 402 ramené récemment de France par le Capitaine Ader.

Viendront s'ajouter aussi les tournées de propagande dans l'intérieur de la Tunisie qui ont donné, l'an dernier, de si beaux résultats.



LE PERCIVAL GULL DE M. RANDOLPH, DE PASSAGE A EL-AOUINA LE 13 NOVEMBRE DERNIER, VENANT DE LONDRES ALLANT AU CAIRE.

VERIFIEZ, AVANT DE DECOLLER, VOTRE NIVEAU D'HUILE.

L'Escadre Anglo-Egyptienne à Tunis.

Le 30 novembre, à 12 heures, se posait sur l'aérodrome d'El-Aouina l'escadrille égyptienne venant de Catania qu'elle avait quitté à 9 h. 45.

Escadre et M. Saumagne, notre correspondant local. A 14 heures, les officiers français offraient à leurs hôtes un champagne d'honneur au mess du camp d'aviation. Réunion simple et empreinte de cette atmosphère de chaude sympathie et de camaraderie qui unit entre eux tous les aviateurs du monde.

Depuis son départ de Londres, cette escadrille fit escale à Paris, Marseille, Pise, Naples, Catania, et



LE RAVITAILLEMENT
A GABÈS

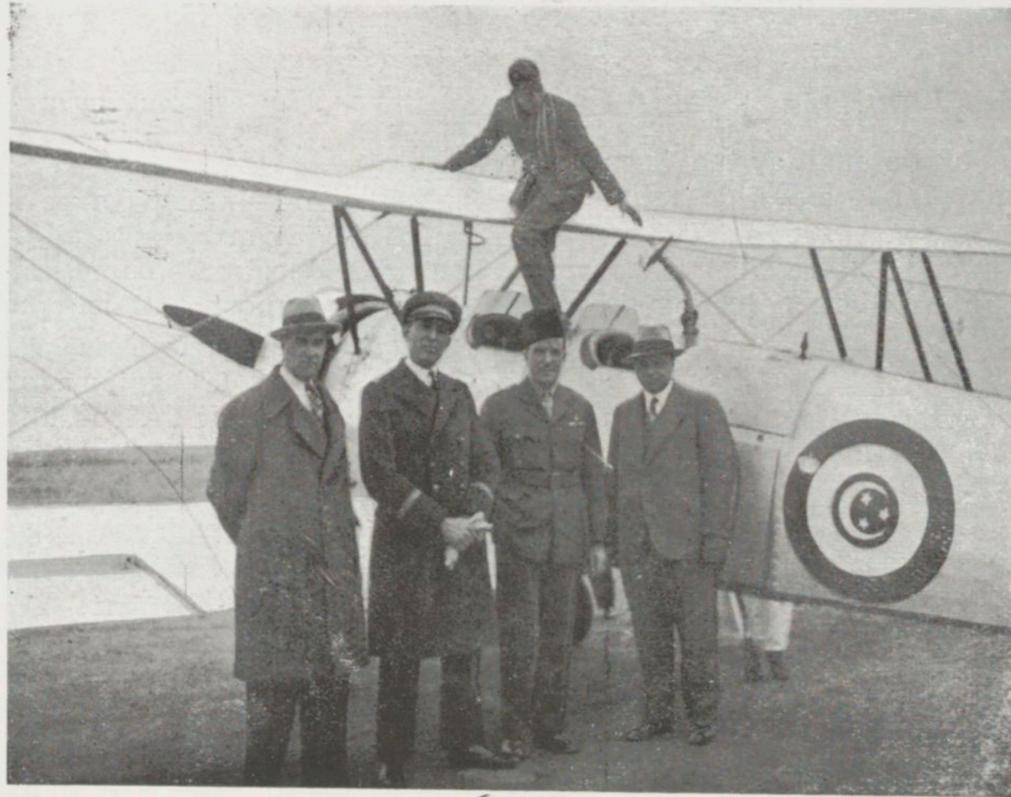
A EL-AOUINA



SUR LA LIGNE DE DÉPART DE GABÈS

Cette escadrille se composait de huit appareils « Avro » 626, moteur Armstrong de 260 CV. livrés à Londres à des pilotes égyptiens à l'exception de deux officiers anglais, le chef d'escadre, le colonel Tait, et le lieutenant Webster, détenteur de la Coupe Schneider en 1927.

A leur arrivée sur la terre tunisienne, ils furent salués par le Colonel de Boysson, commandant la 4^e escadre d'aviation de Tunisie; M. Séguier, délégué du Ministère de l'Air en Tunisie; M. Fraissard, Directeur de la Société Française Shell, de Tunisie, des Officiers de la 4^e



LE CHIEF D'ESCADRON TAIT A SON ARRIVÉE A TUNIS.

la marche fut considérablement gênée par le mauvais temps.

Le lendemain, les aviateurs devaient quitter Tunis en direction de Gabès, Tripoli et, par la suite, atteindre Benghazi, Tobruk et le Caire, point final de leur randonnée et base de leur escadrille. En raison des mauvaises conditions atmosphériques, ces aviateurs ne purent reprendre leur vol que le 2 décembre pour Gabès où ils arrivèrent 1 h. 40 après.

Après avoir été obligés de passer une journée à Gabès à cause du mauvais temps persistant sur le trajet Gabès-Tri-

NE FUMEZ PAS PRES DES AVIONS EN COURS DE RAVITAILLEMENT.

poli, les huit appareils purent reprendre leur vol le lendemain 3 décembre, à 11 h. 30, en direction de Tripoli où ils atterrirent à 13 h. 30.



Station-Service.

Tunis, par sa situation géographique, est le point de passage obligatoire de nombreux touristes de l'air et cependant, jusu'en 1932, les secours que trouvait l'aviateur de passage à El-Aouina se bornaient au seul service de ravitaillement SHELL.

L'Aéro-Club de Tunisie se devait d'aménager une station service digne d'un des plus importants ports aériens de l'Afrique du Nord. Le matériel et l'outillage nécessaires furent acquis à l'atelier provisoirement organisé dans le hangar même.

A l'heure actuelle, le S. N. Aé., ayant fait cons-

truire les locaux nécessaires, l'atelier a été installé dans un appentis contigu au hangar.

Le chef-mécanicien Jean Wassylenko, un ancien du 4^e Groupe d'aviation d'Afrique, dirige avec compétence et dévouement la station-service. De nombreux touristes de passage ont eu recours à ses soins et souvent pour des réparations importantes.

Il en est qui, reconnaissants, ont envoyé des félicitations pour la perfection des travaux effectués et la conscience professionnelle apportée à leur exécution.

Nous félicitons l'Aéro-Club de Tunisie d'avoir trouvé en M. Wassylenko un chef mécanicien compétent et dévoué et qui n'hésite pas à travailler tard dans la nuit lorsqu'un touriste pressé a besoin de son office.

Nous espérons que la renommée de la Station-Service de Tunis s'étendra encore, incitant les touristes de l'air, chaque année plus nombreux, à faire escale à El-Aouina.



M. JEAN WASSYLENKO,
LE SYMPATHIQUE ET DÉVOUÉ
MÉCANICIEN DE L'Â. C. DE TUNISIE.



PASSAGE A EL-AOUINA DE M. BONNET LORS DE SON RÉCENT VOYAGE
ALGER-TUNIS ET RETOUR EN COMPAGNIE DE M. GONON.

APPRENEZ A VOLER EN LIGNE DROITE.

INVITATION AU VOYAGE



Météorologie et Aviation

IV

Qu'est-ce qu'une perturbation atmosphérique ?

Lorsque, après une période de beau temps, le ciel est envahi par des nuages situés à des niveaux de plus en plus bas, que le vent prend de la force et que le baromètre descend, c'est qu'une *perturbation atmosphérique* arrive.

Dans les régions tempérées, les perturbations atmosphériques sont appelées *dépressions* et dans les régions tropicales, *cyclones*.

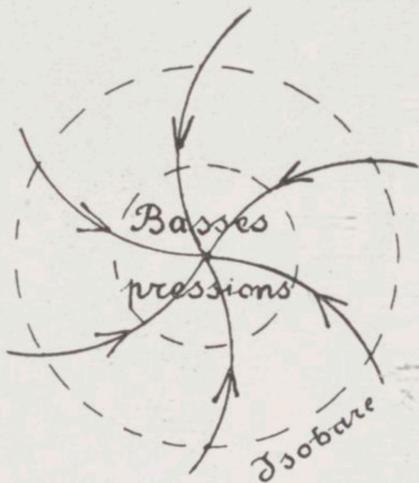


Fig. 1
Rotation cyclonique
du vent

d'une montre (sens de rotation « *anticyclonique* ». Voir fig. 2).

Formation des perturbations

Les perturbations se forment à la limite de masses d'air présentant un *contraste de température*. Ce cas se produit, par exemple, si de l'air froid originaire des régions *arctiques*, s'avance vers le Sud et y rencontre de l'air chaud d'origine *tropicale*.

L'air froid étant plus lourd que l'air chaud demeure au-dessous de ce dernier. Les deux masses d'air restent,

en conséquence, séparées par une « *surface de discontinuité* » inclinée et coupant le sol suivant un « *front* ». Voir figure 3.)

Tant que de telles masses d'air présentant une différence de température, s'écoulent, comme dans le cas de la figure, en filets parallèles, elles demeurent en *équilibre stationnaire*.

Supposons que le contraste entre les températures vienne à augmenter, l'état d'équilibre se trouve rompu et l'air froid pénètre sous l'air chaud en tournant dans le sens inverse de celui des aiguilles d'une montre. Une *perturbation* s'amorce à la limite des deux masses d'air, leur surface de séparation ondulante en dessinant une *vague*. (Voir fig. 4).

La partie concave de la perturbation, appelée « *secteur chaud* », est parcourue par des vents de directions

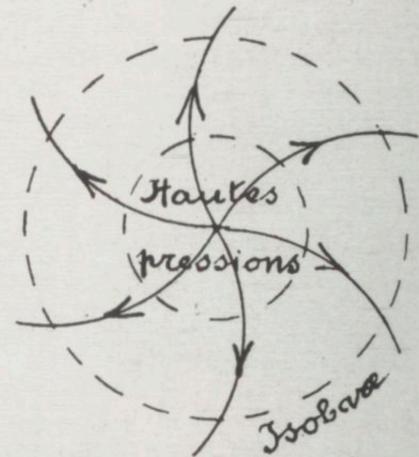


Fig. 2
Rotation anticyclonique
du vent

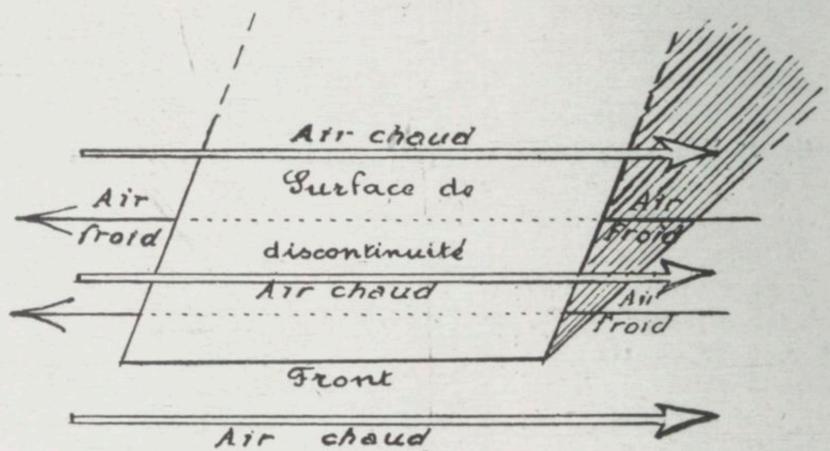


Fig. 3
Equilibre de l'air chaud
et de l'air froid

NE DECOLLEZ JAMAIS AVANT D'AVOIR CHAUFFE VOTRE MOTEUR.

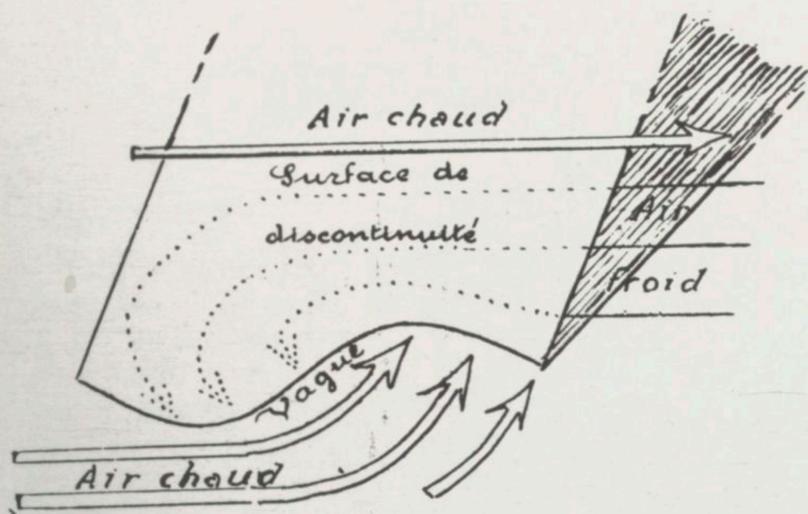


Fig. 4

Formation d'une perturbation en vague

d'entre Sud et Ouest. A l'avant du secteur chaud, soufflent des courants froids des directions Est, tandis qu'à l'arrière de ce secteur arrive de l'air encore plus froid d'entre Nord-Ouest et Nord.

Evolution des perturbations

La plupart des perturbations perdent rapidement la forme de vagues par suite d'une évolution qui en modifie le caractère : l'air froid de leur région postérieure, en progressant vers le Sud, s'incurve, en tournant toujours dans le sens cyclonique, jusqu'à souffler des directions du secteur Ouest.

L'air du secteur chaud, tournant également dans le sens cyclonique, un *tourbillon* s'amorce autour du point où la pression barométrique est minimum. (Voir fig. 5.)

On peut comparer la formation des tourbillons atmosphériques à celle des tourbillons que l'on voit se for-

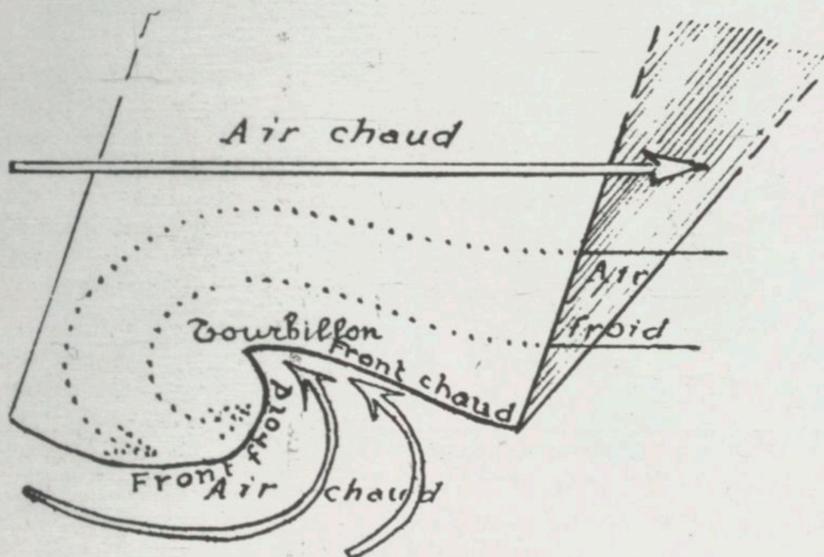


Fig. 5

Formation d'un tourbillon

mer en aval d'un obstacle disposé en travers du lit d'un cours d'eau, l'air froid jouant, dans les premiers, le rôle de l'obstacle.

Creusement et déplacement des perturbations

Une perturbation se transporte, le long de la surface de discontinuité où elle a pris naissance, dans la direction de l'air de son secteur chaud, aux altitudes où le frottement de la terre n'intervient plus (au-dessus de 2.000 mètres).

De nouvelles masses d'air entrent constamment en jeu pendant son déplacement. S'il s'agit d'une perturbation en *vague*, l'air chaud peut l'alimenter sans obstacle. Aussi, ce genre de perturbation est-il assuré d'une longue existence. On rencontre les dépressions en vague sur le bord septentrional des domaines de hautes pressions, tel l'anticyclone qui recouvre, presque toute l'année, l'Océan Atlantique Nord, à la latitude des îles Açores.

Dans le cas d'un *tourbillon* atmosphérique, tant que de l'air chaud peut affluer vers le centre, la dépression se creuse tout en se déplaçant, comme dans le cas d'une perturbation en vague, dans la direction des vents en altitude du secteur chaud.

Occlusion des perturbations

L'avance rapide de l'air froid à la partie postérieure d'une perturbation (*front froid*) a pour effet d'étrangler progressivement le secteur chaud, en partant du sommet de la perturbation où se trouve le centre de basses pressions. Le front froid rattrape ainsi la partie antérieure de cette dernière (*front chaud*) par un phénomène que l'on nomme « *occlusion* » du secteur chaud. (Voir fig. 6.)

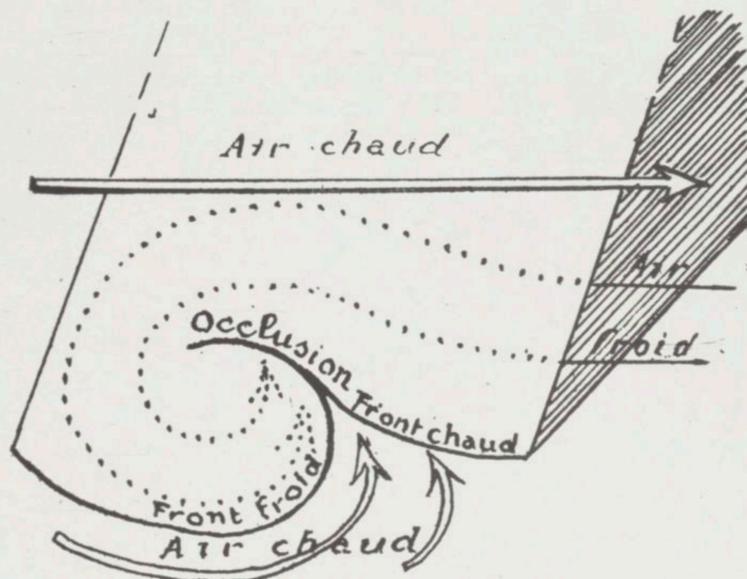


Fig. 6

Occlusion d'une perturbation

En arrivant sur les côtes d'Europe, la plupart des perturbations de l'Océan Atlantique se trouvent déjà dans le stade d'occlusion que le ralentissement de leur vitesse, au voisinage des côtes et au-dessus des terres, tend à favoriser.

A partir du moment où l'occlusion du secteur chaud a commencé, la perturbation se comble et sa vitesse diminue. L'air chaud se trouve soulevé, en altitude, par les masses d'air froid des régions antérieure et posté-

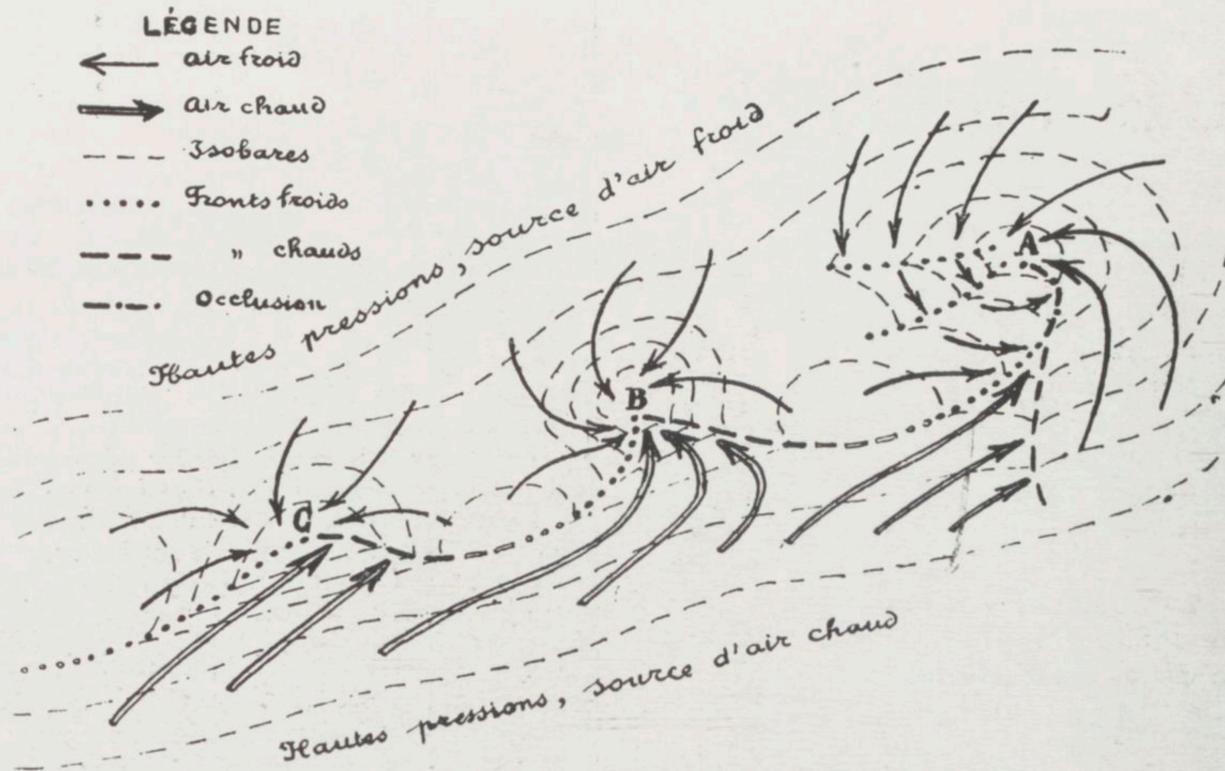


Fig. 7

Une "famille" de perturbations

rieure qui se sont rejointes, empêchant ainsi l'arrivée de nouvelles masses d'air chaud dans la région centrale de la dépression.

Régénération des perturbations

Il arrive que des perturbations, occluses dans leur partie septentrionale, sont régénérées dans leur partie méridionale, par suite de l'arrivée de nouvelles masses d'air froid provoquant, à leur tour, un appel d'air chaud et, simultanément, un creusement des perturbations.

Le relief orographique favorise cette régénération. Ainsi, les « dépressions secondaires » que l'on voit apparaître sur le Golfe de Gênes, après le passage, au Nord des Alpes, de dépressions principales, sont engendrées par l'irruption du mistral dans la vallée du Rhône. C'est par un processus analogue que prennent naissance les dépressions secondaires qui se forment au Sud des Alpes de Scandinavie, sur le détroit de Skagerrak.

Familles de perturbations

Les masses d'air froid qui, soufflant à la partie postérieure des perturbations, en déterminent l'occlusion, peuvent également provoquer l'apparition d'autres perturbations venant à la suite des premières. Ce phénomène se traduit d'abord par une ondulation puis par un tourbillon. Les dernières nées parmi les dépressions se déplacent à la suite des premières et l'ensemble constitue une « famille de perturbations ».

La figure 7 représente une famille de trois perturbations : la plus ancienne, A, est déjà dans la phase d'occlusion. Dans sa partie centrale, on voit l'air froid passer successivement de Nord à Ouest puis à Sud-Ouest. Des « fronts secondaires » peuvent même apparaître à la suite de l'occlusion entre les masses d'air froid réchauffé et des masses d'air froid « jeune ».

La seconde perturbation, B, se trouve dans le stade de creusement maximum, avant l'occlusion. On voit que son secteur chaud est plus ouvert que celui de la per-

turbation A et, dans la région postérieure, n'apparaissent pas encore de fronts secondaires.

A la suite de B se trouve une perturbation jeune C, en forme de vague, avec un secteur chaud très ouvert.

Front polaire

Une surface de discontinuité, très importante en raison du rôle qu'elle joue dans la formation des dépressions des régions tempérées, est celle qui sépare l'air polaire, originaire des régions arctiques où la pression est élevée, de l'air tropical. L'intersection de cette surface avec le sol terrestre s'appelle le « front polaire ». Il oscille, de l'hiver à l'été, entre les 35° et 65° degrés de latitude Nord.

Front saharien

Pendant la saison chaude, une surface de discontinuité s'établit, en Afrique du Nord, entre l'air méditerranéen qui souffle du Nord-Est et l'air saharien qui arrive du secteur Sud. Lorsque, sur l'Océan Atlantique, se produit une invasion d'air polaire en direction du Sud-Ouest de l'Europe, l'air méditerranéen étant rendu, de ce fait, « actif » il tourne de Nord-Est à Nord-Ouest et engendre des perturbations sur le « front saharien ».

En altitude, l'air chaud souffle du Sud-Ouest au Nord-Est et c'est cette direction qu'empruntent les perturbations sahariennes que l'on voit fréquemment remonter de la Mauritanie à la Méditerranée. Sur leur passage, elles déterminent l'apparition de tempêtes de sable dont certaines intéressent parfois une superficie de plusieurs dizaines de milliers de kilomètres carrés de territoire.

L. Fétigé

DE NOS CORRESPONDANTS

De Heston.

Le Président du Conseil d'Administration de l'Airwerk achète le premier « Léopard » construit par la Maison de Havilland. Cet avion, muni d'un moteur Gipsy Major, a une vitesse de croisière de 190 km.-h. et une vitesse d'atterrissage de 80 km.-h.

Les Heston Flying News nous informent :

Mr. G. D. B. Williams, instructeur en chef du Club de Johannesburg, qui était parti le 27 octobre de Heston, est passé au Caire avec le nouveau Dragon qu'il utilisera pour le compte de la Compagnie Stewarts et Lloyds.

Mlle Lutfia El Nadi, première femme pilote d'Egypte, vient de tourner un film de vol acrobatique qui passera prochainement au cinéma Fouad, au Caire.



LE SUPER PHALÈNE DU GÉNÉRAL VUILLEMIN
SE RAVITAILLANT AU SERVICE SHELL.

De Cannes.

Le Comte de Mailly Nesle qui vient d'acheter un Fox Moth à moteur Gipsy Major, est parti de Cannes. Il doit se rendre en Indochine en passant par la Bel-

gique, l'Allemagne, la Suisse, l'Italie, la Grèce, la Syrie et l'Inde.

Rallye du Caire.

Les équipages algériens sont partis le 11 décembre pour se rendre au Rallye du Caire. Malheureusement, sur les quinze engagés, huit seulement ont pris le départ. Ce sont :

D'ALGER : M. Durafour avec MM. Duret et Fourré.

De BEL-ABBÈS : MM. Bedel, Alberge, Caizergues, Laumet et Lamur.

De MASCARA : M. Daniel Robert.

D'ORAN : M. Averous.

Les premières nouvelles reçues de ces aviateurs montrent que leur voyage au Caire s'effectue d'une façon très régulière. Nous souhaitons que nos équipages algériens remportent, au cours des compétitions qui auront lieu à l'occasion du Rallye Egyptien, tout le succès qu'ils méritent.

De Londres.

Route aérienne Londres-Le Caire :

Pendant la saison pluviale, certains aérodromes d'Italie et de la côte nord-



A GARISSA (AFRIQUE ORIENTALE ANGLAISE), LES DEUX SIKORSKY DE M. ET M^{me} MARTIN JOHNSON DANS UN PAYSAGE DE DÉCOR.

africaine peuvent être inondés. L'hiver dernier, la Shell avait organisé un service télégraphique par lequel ses représentants à Londres, Marseille, Athènes, Tunis, Le Caire et de tous les aérodromes d'Italie étaient à même d'indiquer immédiatement aux pilotes si l'aérodrome sur lequel ils désiraient se poser permettait l'atterrissage de leur avion.

Nous donnons, ci-dessous, la liste des terrains pour lesquels il est prudent de demander des renseignements sur leur état pendant l'hiver. Les renseignements pourront être demandés à tous les représentants locaux ou aux sièges des Sociétés Shell et seront fournis dans un délai de vingt-quatre heures.

Agrinion, Alep, Alexandrie, Athènes, Bari, Benghasi, Brindisi, Cagliari, Le Caire, Catagna, Florence, Gabès, Janina, Malte, Marseille, Mersa-Matruh, Milan, Naples, Palerme, Pise, Rome, Salonique, Salum, Sirte, Tobruk, Tripoli, Tunis, Turin, Udine, Venise.

Lorsqu'il est impossible d'atterrir à Catagna, le seul aérodrome douanier autorisé est Palerme, en Sicile.

Certains des aérodromes ci-dessus ne sont jamais inondés, mais ils peuvent être temporairement fermés pour certaines raisons ; c'est le cas d'Athènes, Malte et Le Caire. C'est pourquoi nous les avons compris dans le tableau ci-dessus.

D'Alep.

Il est inutile aux aviateurs de prévenir télégra-



LE BAPTÊME DU FOX MOTH (MOTEUR GIPSY MAJOR) R. 241 DE LA SHELL D'ARGENTINE. M^{me} ATCHERLEY BRISE LA TRADITIONNELLE BOUTEILLE DE CHAMPAGNE.

phiquement de leur passage sur l'aérodrome de Nairab. Le représentant Shell se trouve, en effet, en permanence aux heures d'ouverture sur le terrain et des ravitaillements immédiats peuvent être obtenus.

Cependant, dans le cas où certains pilotes désireraient télégraphier pour tout autre raison, il y a lieu de noter que l'adresse télégraphique n'est plus Shell-Aleppo, mais AviaShell-Nairab.

Le Caire.

A partir du 3 octobre 1933, les taxes sur les avions, à l'entrée en Egypte, ont été modifiées ; elles sont basées maintenant sur la tare de l'appareil d'après l'échelle suivante :

Poids en kgs	Piastres égyptiennes
Jusqu'à 1.000 k. . .	20
De 1.001 à 2.000 k.	40
De 2.001 à 3.000 k.	60
De 3.001 à 4.000 k.	80
De 4.001 et au-des.	100

Aucune taxe n'est perçue à la sortie des avions d'Egypte. La charge de 15 piastres par personne à l'entrée et à la sortie d'Egypte reste inchangée.



LE BRÉGUET 41 (BIMOTEUR HISPANO 650 CV), MULTIPLACE DE COMBAT.

APPRENEZ A VOLER EN LIGNE DROITE.

De Calcutta.

Il est question de construire un deuxième aérodrome à Calcutta dans la partie sud de la ville, près d'Alipore, quartier principal des Européens situé à dix minutes du centre. C'est la Compagnie Indian National Airways qui ferait les négociations nécessaires pour obtenir ce terrain et qui aménagerait le nouvel aérodrome en construisant des hangars et une tour de contrôle.

Toutefois, comme le Gouvernement de l'Inde a fait des frais énormes sur l'aérodrome de Dum Dum, cette réalisation est assez problématique.

D'Espagne.

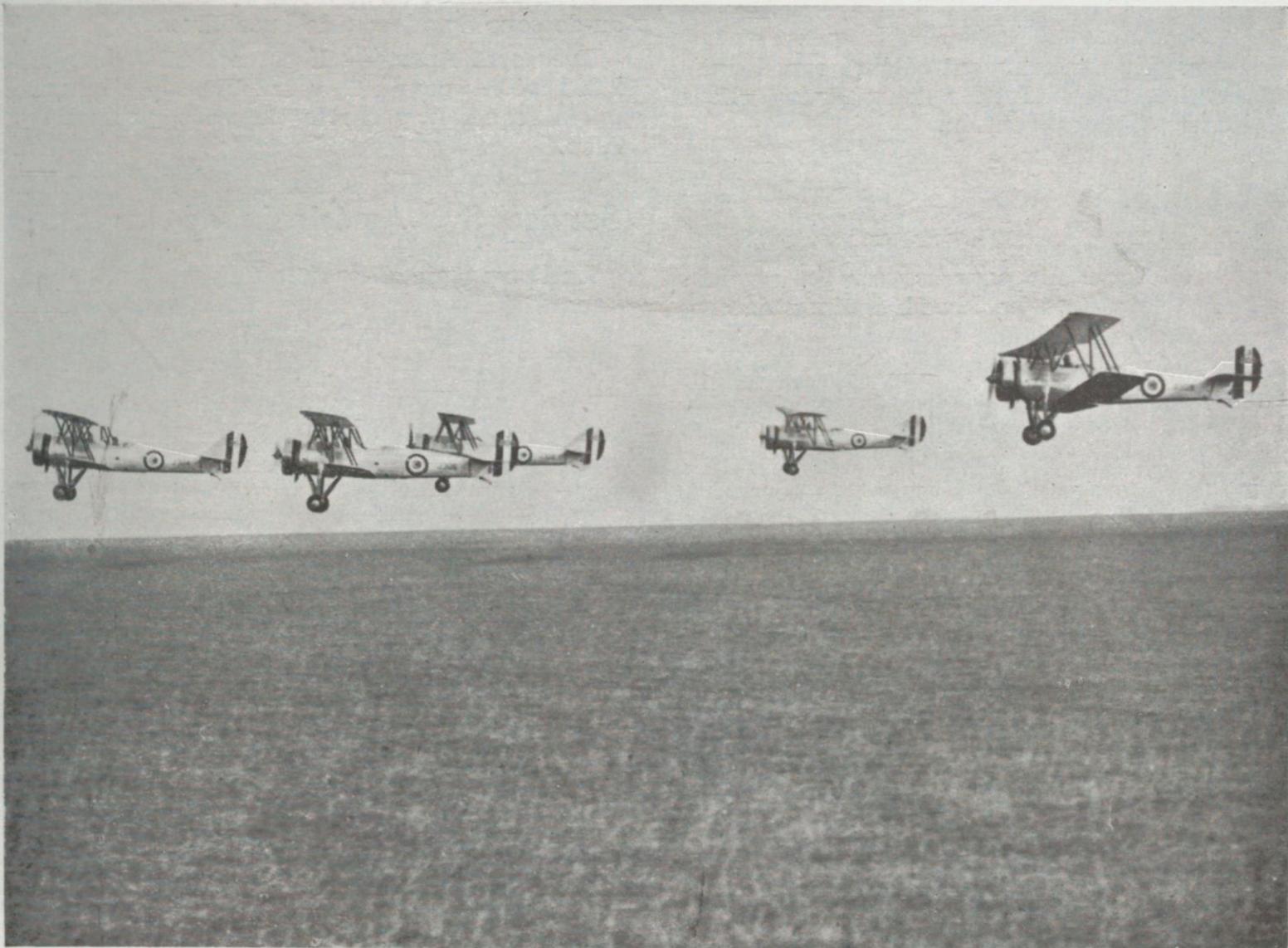
Un service aérien entre Barcelone-Palma, capitale de la plus grande des îles Baléares, Majorque, doit être assuré à partir de décembre. La fréquence du service sera de deux voyages par jour et la durée du voyage sera d'une heure. Le service sera assuré sans subvention par la Société Aérienne Méditerranéenne

au moyen d'hydravions Dornier-Wal à deux moteurs Jupiter Piaggio. La Compagnie est tout à fait indépendante de la compagnie italienne portant le même nom qui assure des liaisons aériennes entre l'Italie et l'Autriche, la Bulgarie, l'Allemagne, la Grèce, la Sardaigne, la Sicile et la Tunisie, bien que l'avion ait été acheté à la Societa Anonyma Navigazione Aerea. Cette dernière compagnie, aussi bien que l'Italo S. A. M., remplace ses avions par des hydravions trimoteurs Savoia Marchetti.

Ligne Aérienne Postale Espagnole (L.A.P.E.).

Chaque jour, dans chaque direction, la L.A.P.E. assure les liaisons aériennes Madrid-Barcelone, Madrid-Séville. Les appareils possédés par la Compagnie sont :

- 2 Junkers G. 24 (3×300 Cv. Junkers L. 5).
- 3 Fokker F. VII b-3m (3×300 Cv. Wright Whirlwind J. 6).
- 1 Bréguet 280 T. (1×450 Cv. Renault).
- 1 Ford 4 AT (3×300 Cv. Wright Whirlwind J. 6).
- 1 Savoia S. 55 (2×500 Cv. Asso).



LES CINQ " AVRO " 626 SUR L'AÉRODROME DE LYPNE AVANT LEUR DÉPART POUR L'ÉGYPTE.

TENEZ TOUJOURS COMPTE DU VENT EN NAVIGUANT.

1 Fokker F. VII b-3m (3×215 Cv. Lynx IV)

Un nouveau service va être inauguré entre Séville et Las Palmas (1.300 kms). Il aura lieu deux fois par semaine. L'appareil quittera Séville vers 6 heures. Il arrivera à Las Palmas vers 16 heures. Un point de ravitaillement est prévu en Afrique, à Larache ou à Casablanca ou à Agadir pendant une heure. Le retour aura lieu avec départ à 6 heures et arrivée à Séville à 18 heures. La différence du temps provient de la différence d'une heure qui existe entre les deux longitudes.

En vue de ce service, la L.A.P.E. a commandé quatre monoplans Fokker F. VIIb-3 m. à 10 places, dont trois seront équipés de trois moteurs de 340 CV. Armstrong Siddeley « Serval », le quatrième de trois moteurs Wright Whirlwind J. 6, construits par Hispano-Suiza.

Les avions seront équipés d'appareils de T.S.F. et une organisation spéciale d'émission et de réception est prévue sur la ligne.

D'Australie.

La Compagnie New England Airways assure un service journalier entre Sidney et Brisbane avec des monoplans Avro X à trois moteurs Armstrong Siddeley « Lynx ».

Cette Compagnie a récemment célébré son deuxième anniversaire et, pendant les deux années, elle a pu fonctionner sans subvention.

De Roumanie.

Des négociations ont été faites entre un groupe américain et la Roumanie pour assurer des services aériens avec des avions Lockheed équipés de moteurs français, sur les lignes suivantes :

- Bucarest-Cluj-Arad à Trieste.
- Bucarest-Oradea Mare-Satu Mare à Prague.
- Bucarest-Galatz-Jassy-Czernovitz à Warsaw.

Le président de cette Compagnie sera le Prince Bibesco ; M. Pierre Cot s'occupe de l'utilisation des moteurs français par cette Compagnie et, en même temps, doit discuter la prolongation de la concession existante par laquelle l'« Air-France » peut voler sur le territoire roumain.

La nouvelle Compagnie recevra du Gouvernement roumain une subvention par kilomètre.

Du Service Shell-Aviation

On nous signale que l'aérodrome de Charbal a été abandonné, étant reconnu dangereux, aucune marque ni indicateur de vent n'existant sur le terrain.

D'autre part, les pilotes seront également intéressés par les renseignements suivants :

ROME (Littorio). — L'approche des hangars est très dangereuse.

CATAGNA et TRIPOLI. — La surface de ces aérodromes est actuellement très mauvaise, mais on s'efforce de l'améliorer.

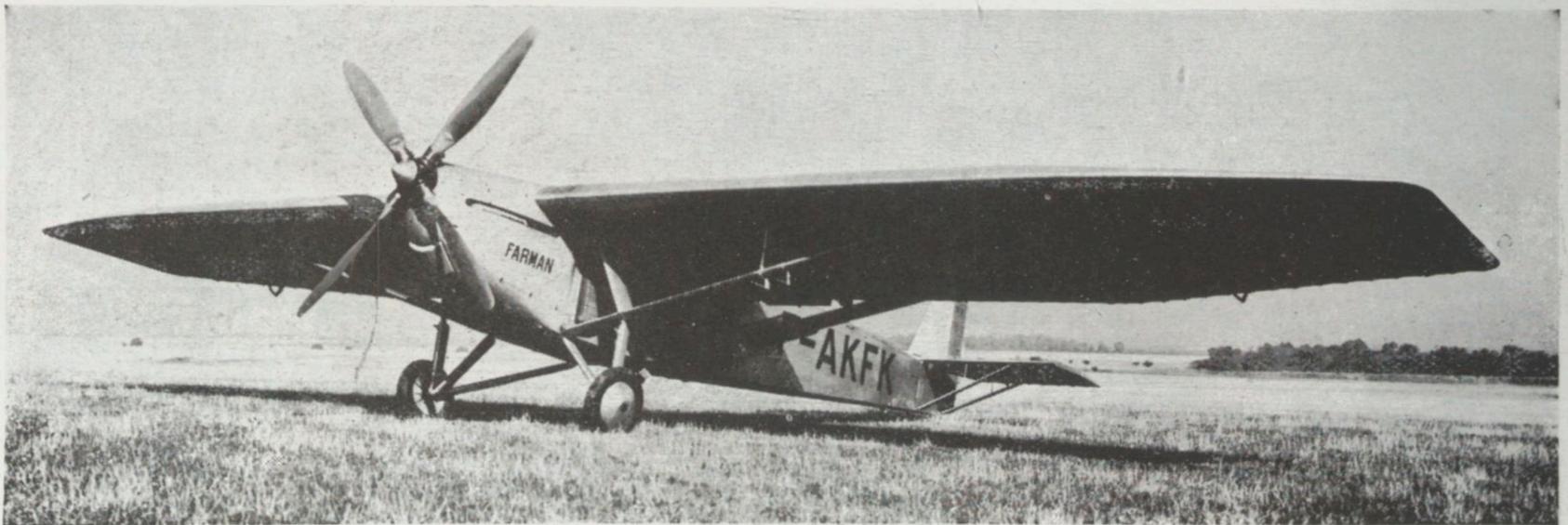
TRIPOLI, BENGHASI et SIRTE. — Il est très difficile d'entrer dans les hangars situés sur les territoires nord-africains italiens car ils ont tous, devant leur entrée, un fossé de 30 ou 60 centimètres au-dessus ou au-dessous du niveau de l'aérodrome.

DAMAS et ALEP. — Il est essentiel de monter à 2.200 mètres pour effectuer le parcours Damas-Homs, après lequel il y a une descente graduelle jusqu'à Alep.

Service Sud-Américain de la Lufthansa.

La Compagnie allemande Lufthansa a, depuis 1931, poursuivi avec ténacité une politique tendant à l'établissement d'un service postal entre le Sénégal et le Brésil, en étendant sa ligne espagnole et en combinant l'avion et le bateau.

Dès les premiers jour, les principales compagnies



L'AVION STRATOSPHERIQUE FARMAN F. 100

S I G N A L E Z - N O U S L E S M A U V A I S T E R R A I N S .

de navigation allemandes, notamment la Norddeutscher Lloyd, bien loin de considérer la Lufthansa comme une concurrente, avaient décidé d'agir avec elle en étroite collaboration, en particulier, pour le transport rapide des marchandises et des lettres urgentes. Les ponts du *Bremen* et de l'*Europa* ont été utilisés pendant trois ans pour lancer par catapulte les hydravions se trouvant à bord, permettant ainsi un gain de temps de vingt-quatre à quarante-huit heures.

Bathurst, dans la Gambie anglaise, relié facilement avec l'Espagne, sert de base africaine pour le service transatlantique de Sud-Amérique et la difficulté de trouver un appareil capable d'emporter une réserve suffisante de combustible avec un poids payant suffisant à travers l'Océan a été surmontée à l'aide du *Westfalen* stationné au milieu de l'Atlantique et jouant le triple rôle de dépôt de carburant, de transporteur d'avions et de bateaux catapulte. Des vols d'essai ont été faits les 7 et 8 novembre avec des hydravions Dornier Wal équipés de moteurs B. M. W. de 650 Cv.

La nuit se passait sur le *Westfalen* et la traversée ne comprenait que quinze heures de vol.

De Turquie.

Il est intéressant de noter que les milieux turcs officiels ou non recommencent à s'intéresser à l'aviation civile. Il semble que le Gouvernement turc soit mieux disposé au sujet de l'emploi des aérodromes turcs par les services aériens d'Europe se dirigeant vers l'Est.

Une nouvelle organisation appelée « La Ligue Aéronautique » soutenue par le Gouvernement a été formée pour développer l'aviation civile en Turquie et un employé en permanence se trouve sur le terrain de Yesilkoy (Istamboul) pour accueillir les pilotes étrangers et pour leur donner toute l'aide et tous les renseignements dont ils ont besoin.

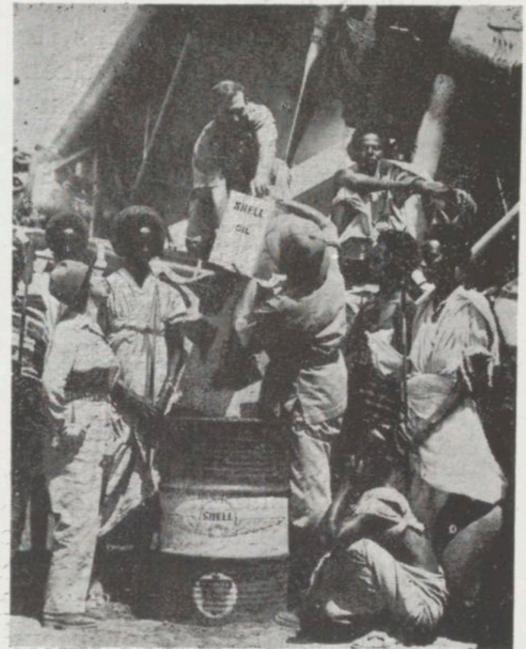
Une activité considérable a suivi la célébration récente du dixième anniversaire de la République. Le Ministre de la Défense nationale a acheté un certain nombre de nouveaux appareils, dont dix-huit avions de combat Curtiss et vingt-cinq avions de bombardement Bréguet ; de plus, les Soviets ont présenté au Gouvernement turc trois avions de bombardement et un appareil de neuf places. La cérémonie a eu lieu à Ankara et, au printemps prochain, une visite sera rendue par les Forces aériennes turques à Moscou.

Deux meetings italiens.

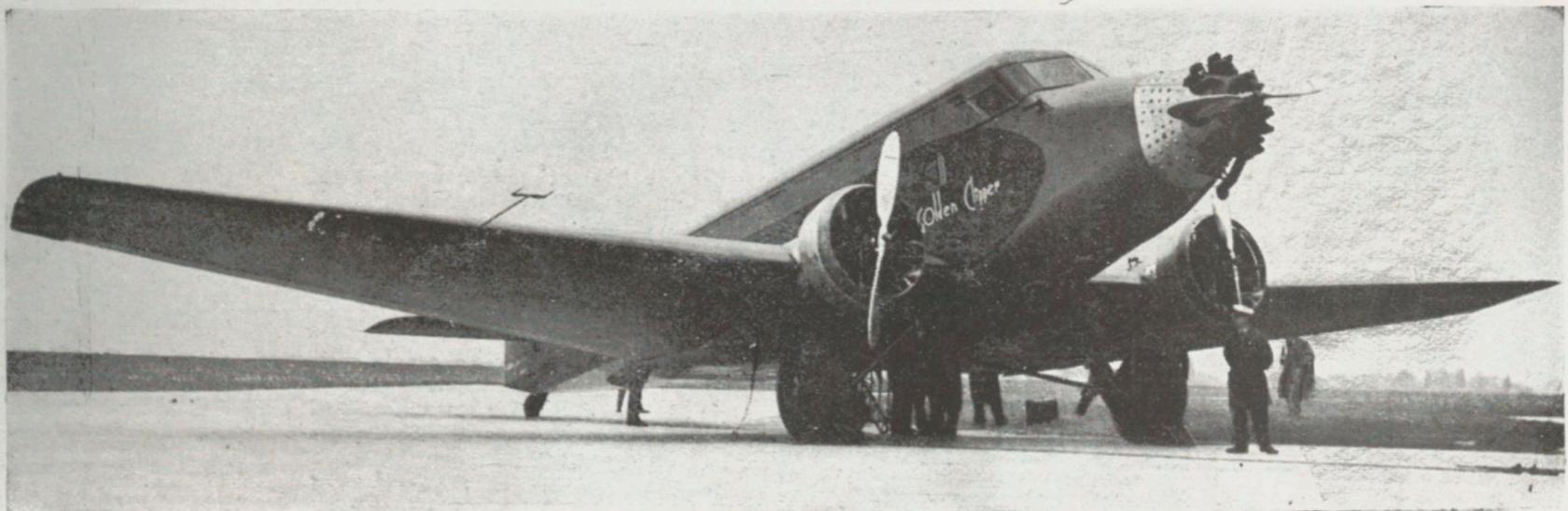
Sous le patronage du Prince héritier d'Italie et avec la collaboration du journal *Le Vie dell'Aria*, eut lieu, le 22 septembre à Gênes, la deuxième épreuve de vitesse pour hydravions et amphibies.

Seuls, les aviateurs privés, possédant le certificat de deuxième ou troisième classe et les licences 1933, pouvaient se faire inscrire, ainsi que ceux affiliés à la Fédération Italienne Aérienne.

La compétition était limitée aux aéronefs ayant



M. ET M^{ME} MARTIN JOHNSON SE RAVITAillent A GARLISSA (NORD DE L'AFRIQUE ORIENTALE ANGLAISE). CE SONT LES SEULS PILOTES AYANT VISITÉ CETTE RÉGION, A BORD DE DEUX SIKORSKY.



LE " GOLDEN CLIPPER " DE LA COMPAGNIE AIR-FRANCE QUI ASSURE LE SERVICE PARIS-LONDRES.

ROULEZ LENTEMENT AU SOL.

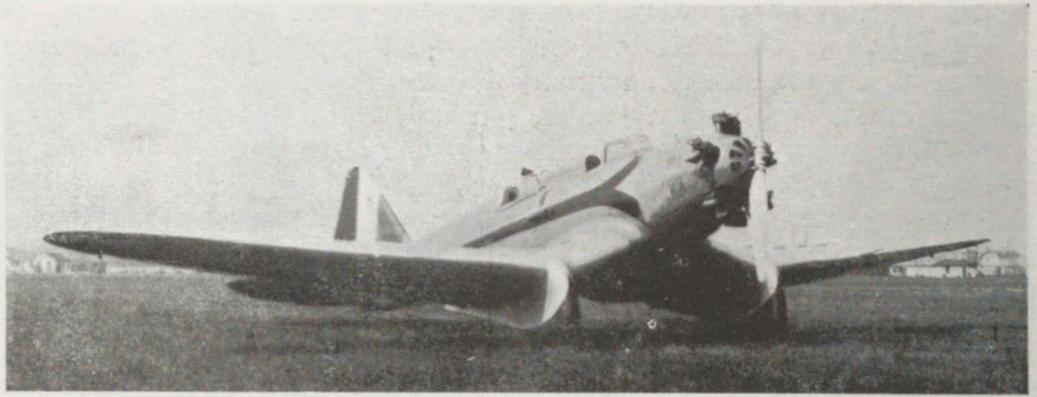
un poids à vide ne dépassant pas 750 kgs. Le meeting débuta par un vol de groupe d'hydravions S. 55 de l'Armée aérienne italienne et continua par l'événement le plus important, à savoir une course handicap sur un rectangle de 8 kilomètres à couvrir six fois. Les handicaps étaient appliqués au départ de la course, de sorte que le gagnant était le premier appareil franchissant la dernière ligne.

Il y eut 11 engagements, mais, par suite du mauvais temps, trois concurrents seulement partirent ; la course fut gagnée par la Marquise de Carina Négroni, de l'Aéro-Club de Gênes, sur un amphibie Savoia S. 56.

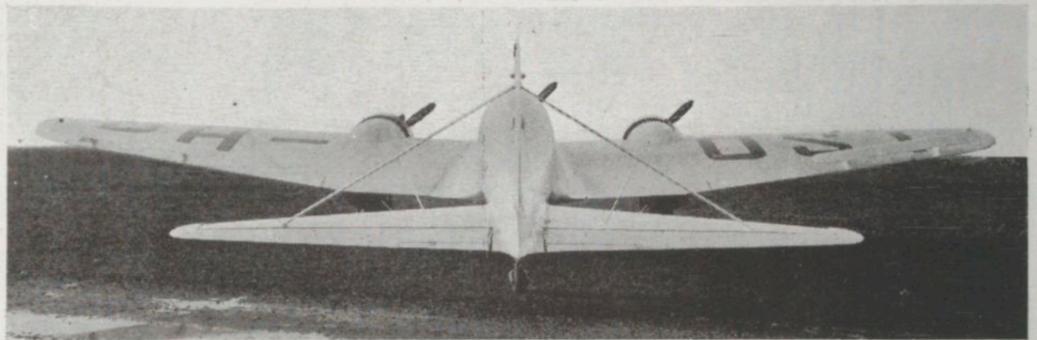
Le sous-officier Sicco, sur Bréda 15, fut second et le commandant de Filippi, le troisième, ayant eu des ennuis de moteurs.

Bien que l'intérêt de la compétition fut amoindri, étant donné le nombre restreint de participants, il y avait une assistance de 100.000 personnes. Le programme se terminait par une descente en parachute de Fraülein Giessner et le bombardement d'un sous-marin fictif par l'ingénieur Parodi, de l'Aéro-Club de Gênes.

Trois pilotes : Colombo d'Italie, Détroyat de France et Achgelis d'Allemagne firent des acrobaties. Le même jour, l'Aéro-Club Emilio Pensuti organisait un Tour aérien en Lombardie. Il était réservé aux avions ayant une charge à vide com-



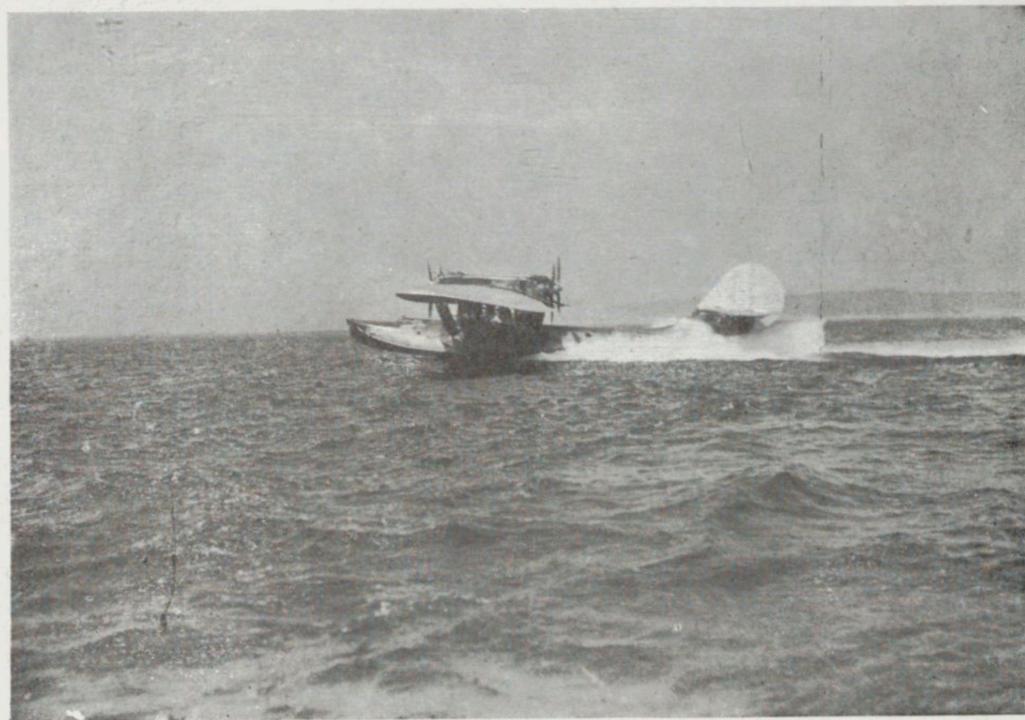
LE CAPRONI " SAURO ".



LE PANDER POSTJAJER.

prise entre 350 et 500 kgs et avait lieu sur une distance de 500 kms.

Après une première étape de 316 kms, une halte de vingt minutes était obligatoire, les 174 kilomètres restants étant effectués dans le nord de la Lombardie ; 11 concurrents prenaient part à cette compétition.



L'HYDRAVION TRANSATLANTIQUE LATÉCOÈRE 300.

NE FUMEZ PAS PRES DES AVIONS EN COURS DE RAVITAILLEMENT.



Itinéraire touristique pour la visite du département de Constantine en avion.

Lorsque, laissant Alger à sa blanche splendeur, le touriste aérien pénètre dans le département de Constantine, il survole la Kabylie. Sous les ailes de son appareil, il pourra admirer le spectacle grandiose qui s'offre à ses yeux: toute la grande Kabylie et son merveilleux tableau, gorges profondes au fond desquelles coule l'eau torrentueuse du Chabet, ravins impressionnants, terre bouleversée formant un chaos désordonné que vous pourrez dominer, routes aux lacets compliqués dont les pentes raides ne vous préoccuperont pas, villages pittoresques perchés au sommet ou accrochés aux flancs des innombrables montagnes.

Puis, la mer vous apparaîtra et vous distinguerez bientôt la fumée des bateaux accostés au port de Bougie.

Après quelques tours sur la Cité, vous pourrez atterrir sur le terrain de l'Aéro-Club situé au Sud-Ouest de la ville.

Tous renseignements utiles vous seront fournis sur place pour visiter Bougie et ses environs et pour admirer ensuite une partie de la merveilleuse corniche que vous aurez survolée un instant avant.



LE FARMAN 390 DE " L'INTRAN " A LA SÉNIA LE 8 DÉCEMBRE

La distance séparant Bougie de Djidjelli n'est pas longue à vol d'oiseau (75 km). Vous pourrez franchir cette petite étape en survolant la côte à la dentelure à la fois fine et sauvage et où les vagues déferlent sur les falaises grandioses.



LE POTEZ 43 DE L'AE. C. DE CONSTANTINE ET LE DRAGON DE M. WHITE A TUNIS LE 28 NOVEMBRE DERNIER.

Djidjelli est la parure de la « Côte de Saphir » et l'hospitalité de ses habitants est légendaire. Il ne faut donc pas penser atterrir sur le terrain situé à proximité de la ville (2 km) sans prévoir un arrêt d'une journée au moins. Le sympathique président de l'Aéro-Club, M. Nola, ne vous le pardonnerait pas et vous manqueriez le plaisir d'une réception très aéronautique.

La région tourmentée que vous survolerez pour accomplir la troisième étape Djidjelli-Constantine (103 km) ne le cède en rien, du moins dans sa première partie, à celle que vous aurez déjà pu voir.



A LA SENIA LE 8 DÉCEMBRE : MM. PEYRONNET DE TORRES, ASSOLANT, FOUQUES DUPARC, PAUTARD, DE ROMANET.

AU SOL, MEFIEZ-VOUS DU VENT, ATTACHEZ VOS COMMANDES.

A nouveau se présentera à votre regard un paysage tourmenté où les terrains pour « vomir » sont plutôt rares, certes, mais où vous admirerez les impressionnants ravins des monts de la Petite Kabylie.

Puis le paysage s'adoucirait et, après avoir survolé une région dont l'intérêt touristique diminue, vous apercevriez Constantine juchée sur son rocher, entourée d'un immense fossé que la nature elle-même a creusé et qui vous offrira un spectacle unique par la sévérité de sa splendeur.

Du haut de son plateau restreint, Constantine, telle une ville aérienne semblera vous défier.

Vous animerez la brutalité de ce décor en le dominant de votre appareil et vous pourrez admirer de près les parois multicolores de la faille titanique qui livre passage, dans sa profondeur, au torrentueux Rhumel.

Survolant la passerelle de Sidi-M'Cid, lancée à 170 mètres au-dessus du goufre, l'envie vous viendra de rééditer un exploit fameux du regretté Fronval qui, au cours d'un séjour à Constantine, ne fit rien moins que passer sous la passerelle. Mais la

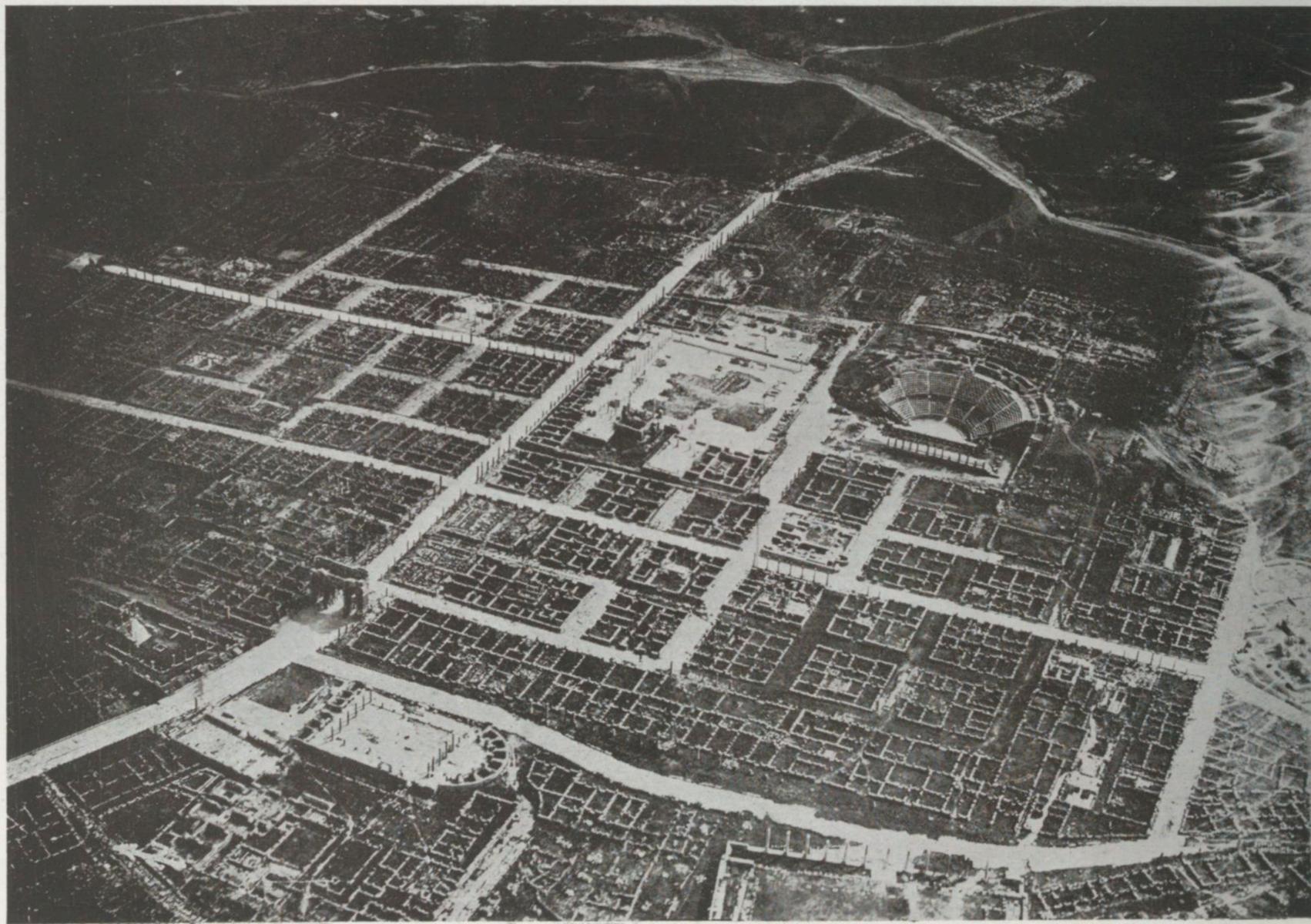
crainte prudente d'être dangereusement « pompé » vous fera renoncer à ces velléités et après un dernier coup d'œil à la pittoresque Cirta, vous pourrez atterrir à l'aérodrome de Sidi-Mabrouk.

Ce terrain n'est utilisé que provisoirement et en attendant l'achèvement des travaux d'aménagement de l'aérodrome d'Oued-Hamim qui comportera une installation digne du chef-lieu du département.

Poursuivant votre voyage et désireux de connaître la région de l'Est, votre taxi vous amènera à Bône, distante de Constantine, toujours à vol d'oiseau, de 111 kilomètres.

Dès la sortie de Constantine, vous vous trouverez en présence de montagnes de l'ordre de hauteur de 1.200 mètres. Grimpez donc immédiatement avant de prendre votre route.

Votre itinéraire vous conduira sur le Djebel Taya, puis vous apercevrez plus tard le lac Fetzara... desséché, mais reconnaissable quand même de loin par le canal qui le traverse. Laissant Duzerville à droite, vous ne tarderez pas à survoler Bône-la-Coquette



VUE DE TIMGAD.

COMPENSEZ TOUJOURS VOTRE COMPAS.

où des camarades charmants vous accueilleront sur un excellent aérodrome.

Je vous laisse libre du choix des arrêts en quittant Bône pour vous diriger vers le Sud. Vous pourrez atterrir à Guelma sur le champ de courses, puis à Sédrata, sur un terrain de fortune ou faire directement Bône-Sédrata. La carte vous montrera que vous aurez toujours sous vos ailes des régions accidentées. A partir d'Aïn-Beïda, où vous pourrez encore vous poser, le paysage s'aplanit.

L'étape d'Aïn-Beïda-Khenchela vous sera grandement facilitée en suivant le chemin de grande communication qui rejoint les deux centres en ligne presque directe.

De là, longeant le magnifique massif des Aurès, vous atteindrez Batna assise entre ses montagnes boisées.

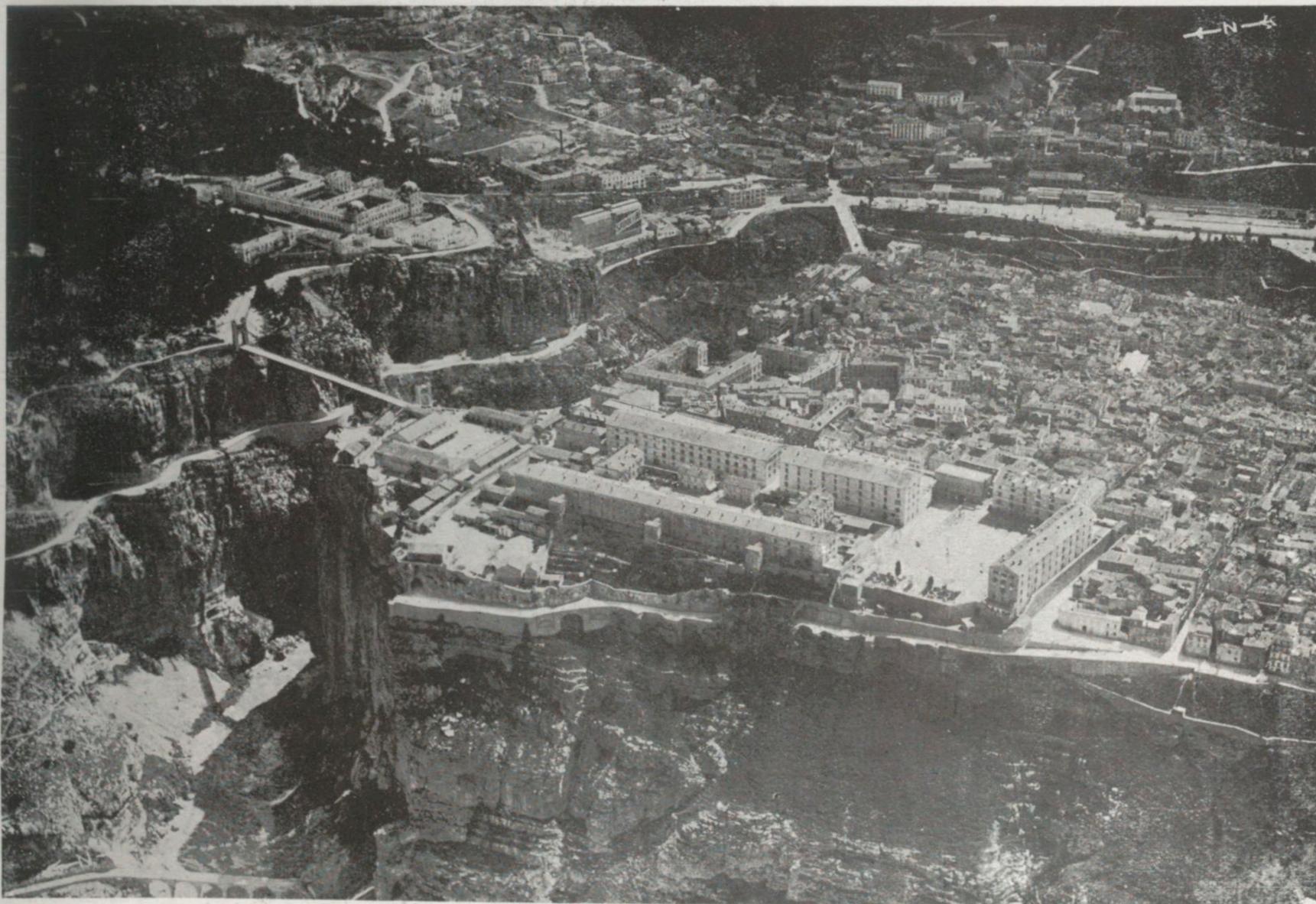
Le touriste trouvera dans cette région un intérêt considérable puisé aux sources du passé. A dix kilomètres, il aura Lambèse où était installée la troisième légion d'Augusta qui gardait la Mauritanie césarienne des entreprises sahariennes.

Plus loin, l'imposante Timgad qui après avoir vécu dans le luxe et l'opulence, s'endormit un jour dans le sable, d'un sommeil de douze siècles. Ses ruines dégagées vous permettront d'admirer son Arc de Triomphe majestueux, son Capitole, son Forum évocateur des discordes passées, tous ces restes imposants d'une civilisation anéantie.

Timgad vaut qu'on la survole pour avoir une idée plus juste de la splendeur de cette cité.

Vous ne tarderez pas à arriver sur El-Kantara, la Porte du Désert. Si la topographie de la région ne vous permet pas d'y atterrir, du moins pourrez-vous contempler le paysage qui s'offrira à vos yeux. L'Oued misérable et mystérieux qui serpente le long de la montagne aux couleurs changeantes se resserre tout à coup. Les derniers contreforts de l'Aurès dressent leurs pentes rougeâtres et ocre, séparés par des gorges profondes.

Du haut de votre avion, dans un décor illuminé, vous découvrirez les trois villages d'El-Kantara et vous aurez l'impression du flamboiement des rocs sous le soleil : véritable palette où dans une cha-



VUE AÉRIENNE DE CONSTANTINE.

N'UTILISEZ LE PLEIN GAZ QUE POUR DECOLLER.

toyante polychromie se mêlent et se heurtent mille demi-teintes nuancées et mièvres, mille coloris éclatants et chauds.

Puis vous franchirez la passe et tout un Orient nouveau vous apparaîtra. Vous aurez devant vous un horizon sans fin. La nature semblera alors s'attrister et vous ne verrez plus, jusqu'aux Oasis dont Biskra est la première, qu'une plaine sablonneuse où des caravanes suivent leur route lente.

Au loin, une ligne noire, régulière, comme tracée au crayon, grandira et s'éclaircira : c'est l'oasis, c'est l'ombre, c'est l'eau : Biskra et sa mer de palmes où, dans un contraste saisissant vous apparaîtra « la stérilité des jours sans eau et la joie de la fraîcheur fécondante »...

Quittant Biskra et ses habitants dont l'accueil vous aura charmé, vous irez droit sur Saint-Arnaud.

Vous aurez à gauche la masse des Monts du Hodna et, derrière les grandes montagnes aux cimes dentelées, vous découvrirez les Chotts El-Beïda et El-Fraïne. L'espace libre sans bornes du Sud vous appa-

raîtra maintenant limité. Après avoir atteint les Hauts-Plateaux, vous vous arrêterez à Saint-Arnaud. De là, vous pourrez vous rendre aux ruines de Djemila, l'antique Cuicul fondée au premier siècle de notre ère, pour y admirer son Capitole, sa Curie et sa Basilique et l'ensemble de ses magnifiques restes.

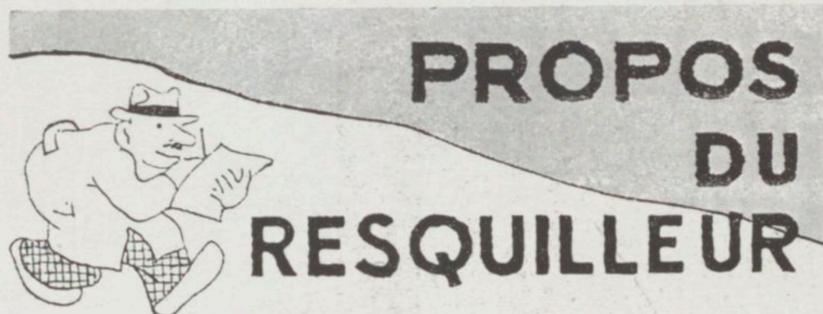
Dépassant Sétif, vous irez vous poser sur le terrain d'Aïn-Arnat où les charmants camarades du 3^e Groupe d'Aviation d'Afrique seront heureux de vous recevoir.

Quittant enfin Sétif pour Alger, vous n'empruntez pas le même parcours qu'en venant ce qui augmentera l'agrément de votre promenade.

Vous aurez ainsi terminé un beau voyage dans le département de Constantine qui, par ses sites pittoresques remarquables, ses magnifiques ruines romaines et l'attrait de son Sud, constitue une terre d'élection pour le tourisme.

D. MOLINE.

Secrétaire général de l'Aéro-Club de Constantine.



Avez-vous bu du champagne à 4.000 mètres d'altitude ?

Si vous ne l'avez jamais fait, essayez, et dites-moi si vous y êtes arrivé.

Car, chose que je viens d'apprendre, la pression atmosphérique à cette hauteur est telle que le précieux liquide, libéré de son bouchon, s'échappe en blanche fusée. Tant et si bien que vous devez vous estimer fort heureux d'en boire la gorgée qui se sera soustraite au phénomène.

L'équipage de l' "Emeraude" vient d'en faire la triste expérience, et c'est de lui que je tiens le tuyau.

Au fond, direz-vous, rien de plus facilement explicable. Mais y auriez-vous songé ?

Pour ma part, je me suis promis de tenter l'expérience.



LE PANDER POSTJAJER.

A D H E R E Z A U X A E R O - C L U B S .

La Croisière Noire du Général Vuillemin

Terminant leur grandiose randonnée en Afrique Française, le Général Vuillemin et ses vingt-huit équipages sont arrivés à Alger le 18 Décembre dernier.

Faute de temps, nous regrettons de ne pouvoir commenter dès aujourd'hui cette splendide performance de notre Aviation Militaire; nous le ferons dans notre prochain numéro.

Nous avons tenu toutefois à consacrer dès maintenant cette page au Chef de l'Expédition et à ses compagnons et leur dire toute l'admiration que nous inspire leur magnifique exploit.



LE GÉNÉRAL VUILLEMIN A SON ARRIVÉE A MAISON-BLANCHE

SUPRÉMATIE INDISCUTABLE

