

L'AÉRONAUTIQUE

REVUE MENSUELLE ILLUSTRÉE



Le vol à voile à Biskra : les planeurs et le terrain
Les derniers essais de l'hélicoptère Œhmichen
Les grands Hangars des bases aéronautiques
Un nouveau mode de compensation des compas
Groupes moto-propulseurs. Équipements de bord

France : Le N° 3^{fr}.50. Un an, 40^{fr}. – Union postale : Le N° 4^{fr}.50. Un an, 50^{fr}.

DIRECTEUR-RÉDACTEUR EN CHEF
HENRI BOUCHÉ

N° 45 - Février 1923

LIBRAIRIE
GAUTHIER-VILLARS & C^{ie}
55, Quai des Grands-Augustins, PARIS

"L'Aéronautique", Revue Mensuelle Illustrée

Directeur-Rédacteur en chef : HENRI BOUCHÉ
 GAUTHIER-VILLARS & C^{ie}, Éditeurs, 55, quai des G^{ds}-Augustins, PARIS (vi^e) Tél. : Gob. 19-32 et 19-55
 Abonnements : Un an, France : 40 fr. — Étranger : 50 fr.

COLLABORATION TECHNIQUE

MM. APPELL, Membre de l'Institut, Recteur de l'Université de Paris ;
 LECORNU, Membre de l'Institut, Inspecteur général des Mines, Professeur à l'École Polytechnique et à l'École Supérieure d'Aéronautique ;
 MARCHIS, Professeur d'Aérodynamique à la Faculté des Sciences de Paris ;

MM. PAINLEVÉ, Membre de l'Institut, Professeur à l'École Polytechnique ;
 Lieutenant-Colonel RENARD, Ancien Président de la Société française de Navigation aérienne ;
 Professeur à l'École Supérieure d'Aéronautique ;
 SOREAU, Vice-Président de l'Aéro-Club ;
 LE SERVICE TECHNIQUE DE L'AÉRONAUTIQUE ;
 LE SERVICE DE LA NAVIGATION AÉRIENNE.

N° 45 — 5^e Année

SOMMAIRE

FÉVRIER 1923

Les planeurs à Biskra.	H. B. 49
Le planeur de Saint-Aubin à variation d'incidence et de profil d'aile.	50
Les groupes motopropulseurs au Salon de l'Aéronautique.	Commandant MARTINOT-LAGARDE. 52
Les équipements et les aménagements de bord.	Capitaine A. VOLMERANGE. 62
Le hangar-atelier de la base d'hydravions de Karouba.	70
L'Aviation et la Guerre Navale. — Une lettre de l'Amiral.	W.-A. MOFFET. 72

"L'Aéronautique Marchande", Bulletin mensuel — n° 14

Le trafic de la S. C. A. D. T. A. en Colombie.	73
Les hangars à dirigeables à l'Aéro-port d'Orly.	74
L'Aéronautique marchande et l'Etat. — Infrastructure et matériel.	79
Les transports aériens.	80
Dans les Compagnies. — Projets de lignes.	81

"L'Aérotechnique", Bulletin mensuel — n° 2

Clichés relatifs au nouvel hélicoptère Oehmichen.	83
Les essais de l'hélicoptère Oehmichen-Peugeot N° 2.	Etienne OEHMICHEN. 84
Une nouvelle plate-forme de compensation pour les compas à bord d'avion.	A.-B. DUVAL. 86

LA VIE AÉRONAUTIQUE

Revue systématique des informations mondiales.	88
Les Ephémérides de l'Aéronautique : Janvier. — 1° Dans l'histoire, 2° Janvier 1923.	92
Correspondance.	92

LISTE ALPHABÉTIQUE DES ANNONCIERS DE L'AÉRONAUTIQUE

	Pages.		Pages.		Pages.
Aéronautique Française (L')	XXVI	Hispano-Suiza	VIII	Potez	XIII
Aéronavale (L')	VI	Ingénieurs-conseils (prop. industr.)	XXIII	Précision Moderne (La)	XXI
A. André fils (Spidoléines)	V	Lamblin (Radiateurs)	XXV	Ratier	XXI
Blériot	V	Levasseur	VII	Saint-Gobain	XVIII
Breguet	XVI	Librairie Gauthier-Villars	Couv. C	Salmson	XVIII
C.A.M.S.	IV	Lignes aériennes Latécoère	XIV	Schneider	XII
Compagnie Aérienne Française	XIX	Lioré et Olivier	VI	S.E.C.M.	XII
Cyclecars Salmson	XXII	Lorraine-Dietrich	XXI	Société commerciale des Stocks	IX
Degroote	XXII	Luchaire	XXV	Société des Métaux et du Bois	IX
Dits (Henri)	II	Lumière	II	Société Financière pour l'industrie	XXII
Farman	Couv. D	Morane-Saulnier	X	Vion	XXII
F. B. A. (Schreck)	III	Nieuport-Astra	XVII	Zénith (Carburateur)	XV
Hanriot	III	Oliver	XXIV	Zodiac	XV

Consulter L'AÉRONAUTIQUE FRANÇAISE, pages XXVI et XXVII
 Répertoire systématique des firmes intéressées à l'Aéronautique, classées par rubriques



Les planeurs à Biskra

Le meeting de Biskra, remis de semaine en semaine, s'est, en fait, ouvert le 25 janvier. Il a donné lieu, depuis lors, à d'intéressantes performances sportives; mais, à la date du 6 février, aucune autre tentative n'y a eu lieu que de planements en courants ascendants, prolongés jusqu'à la chute du vent ou jusqu'à l'extrême fatigue du pilote. Les aviateurs présents, qui sont MM. Barbot, Fronval, l'adjudant Descamps, les lieutenants Le Petit et Thoret, ont annoncé leur intention de tenter les épreuves de distance et d'altitude inscrites au programme et de s'attaquer à quelques-uns des prix récemment créés en faveur du *vol à voile*; mais les conditions atmosphériques ne s'y sont pas prêtées jusqu'ici; et, de plus, l'absence incroyable d'un chronomètreur officiel, à ce meeting organisé sous la responsabilité sportive de l'*Aéro-Club de France*, engagera peut-être quelque temps encore les pilotes à ne pas risquer leur planeur et eux-mêmes dans des tentatives délicates dont les résultats ne pourraient pas être homologués.

Les principaux planements réussis jusqu'à ce jour sont les suivants :

30 janvier. — Le lieutenant Thoret et l'adjudant Descamps, sur planeurs *Dewoitine*, tiennent l'air, au long du Ed Delouatt, le premier 3^h55', le second 3^h47'. Le lieutenant Thoret vient atterrir à près de 5^{km} de la zone ascendante.

31 janvier. — M. Barbot, sur planeur *Dewoitine*, s'équilibre au-dessus du Ed Delouatt et s'y maintient 8^h30; ce temps, qui ne pourra pas être homologué, dépasse de 26 minutes le temps-record réalisé le 29 janvier à Vauville, près de Cherbourg, par M. Maneyrol, sur planeur *Peyret*.

Le même jour Descamps doit atterrir après 3^h de vol par suite d'une indisposition soudaine, et le lieutenant Thoret brise son appareil au départ, un remous brusque

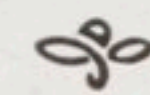
le retournant et le plaquant sur les rochers de la pente, sans que l'aviateur ait de blessure; nous espérons que cet accident n'éliminera pas ce pilote d'un concours à l'organisation duquel il s'est passionnément consacré depuis trois mois, aidé par MM. Gonin et Dubourg, de Biskra.

5 février. — L'adjudant Descamps, parti avec l'espoir de battre les temps de Barbot, doit atterrir au bout de 2 heures, le vent ayant faibli. Le même jour, le lieutenant Thoret, n'ayant plus de planeur à sa disposition, vole sur son *Hanriot*, hélice calée, plus d'une heure.

Du 1^{er} au 5 février, alors que l'absence de vent empêchait toute sortie des planeurs, M. Fronval et le lieutenant Thoret ont fait de nombreuses démonstrations de virtuosité; une descente en parachute *Robert* a eu également lieu.

Le planeur *de Saint-Aubin* serait en route vers Biskra; peut-être son aile déformable y permettrait-elle sinon des performances, au moins des expériences intéressantes, s'il pouvait résister aux brutalités atmosphériques de là-bas.

Dans les jours qui précédèrent l'ouverture du meeting, le lieutenant Thoret emmena sur son *Hanriot*, à plusieurs reprises, l'adjudant Descamps et M. Barbot. Il réussit avec eux de beaux planements qui leur permirent une parfaite « reconnaissance du terrain ». Au cours d'un de ces vols, qui dura 55 minutes, l'adjudant Descamps prit de très intéressantes photographies; nous publions l'une d'elles, spécialement suggestive.



Ainsi les records du « vol à voile », c'est-à-dire, pour l'heure, des planements prolongés dans des vents ascendants, sont battus tous les jours. Il faudra bientôt deux jours au moins pour les battre, ce qui laissera souffler un peu.

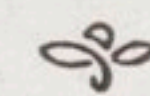
Mais le point final, quant au sens technique de ces belles performances sportives, a été posé le 3 janvier, sur l'Ed Delouatt, par l'avion d'école piloté par Thoret.

Cela en vertu de l'adage : « Qui peut le plus, peut le moins ».

Nous sommes d'ailleurs persuadé qu'il se passera peu de mois avant qu'un planeur monté, progressant dans un vent à rafales sur un terrain horizontal ou au-dessus de la mer, réussisse un voyage comparable au Toury-Arthenay des temps héroïques. Et nous ne parlons pas ici d'un parcours réussi au long d'une arête montagneuse, sur le « trolley » des courants ascendants; ce serait alors, en effet, le simple dévidage de l'écheveau patiemment et péniblement enroulé, sur un parcours de quelques centaines de mètres, par Martens, Hentzen, Maneyrol, Thoret, Bossoutrot, Barbot, Descamps, pour suivre l'ordre chronologique. Qu'on nous excuse donc de ne pas nous associer aux anathèmes lancés contre le vol à voile.

Nous croyons en effet que toute l'aviation profitera de la technique nouvelle qu'il détermine. Sans doute, dans

cette voie, nous avons suivi le très bel exemple donné par la jeunesse technique allemande; ce n'est pas, croyons-nous, une raison suffisante pour assurer que la voie est trompeuse.



Les dernières nouvelles (7 février) nous apprennent l'accident auquel le planeur de Barbot, pris d'arrière par le vent et précipité sur les rochers, a succombé. Le pilote n'a pas une égratignure. Mais le risque propre à ces expériences est ainsi souligné, comme la difficulté d'établir des gouvernes efficaces pour des appareils qui sont souvent dans un équilibre quasi statique.

Le même jour, Descamps, pris dans le courant ascendant du Delouatt, a vu son planeur entraîné jusqu'à plus de 600^m au-dessus de la

crête, le pilote participant d'ailleurs à cette « assumption ».

H. B.



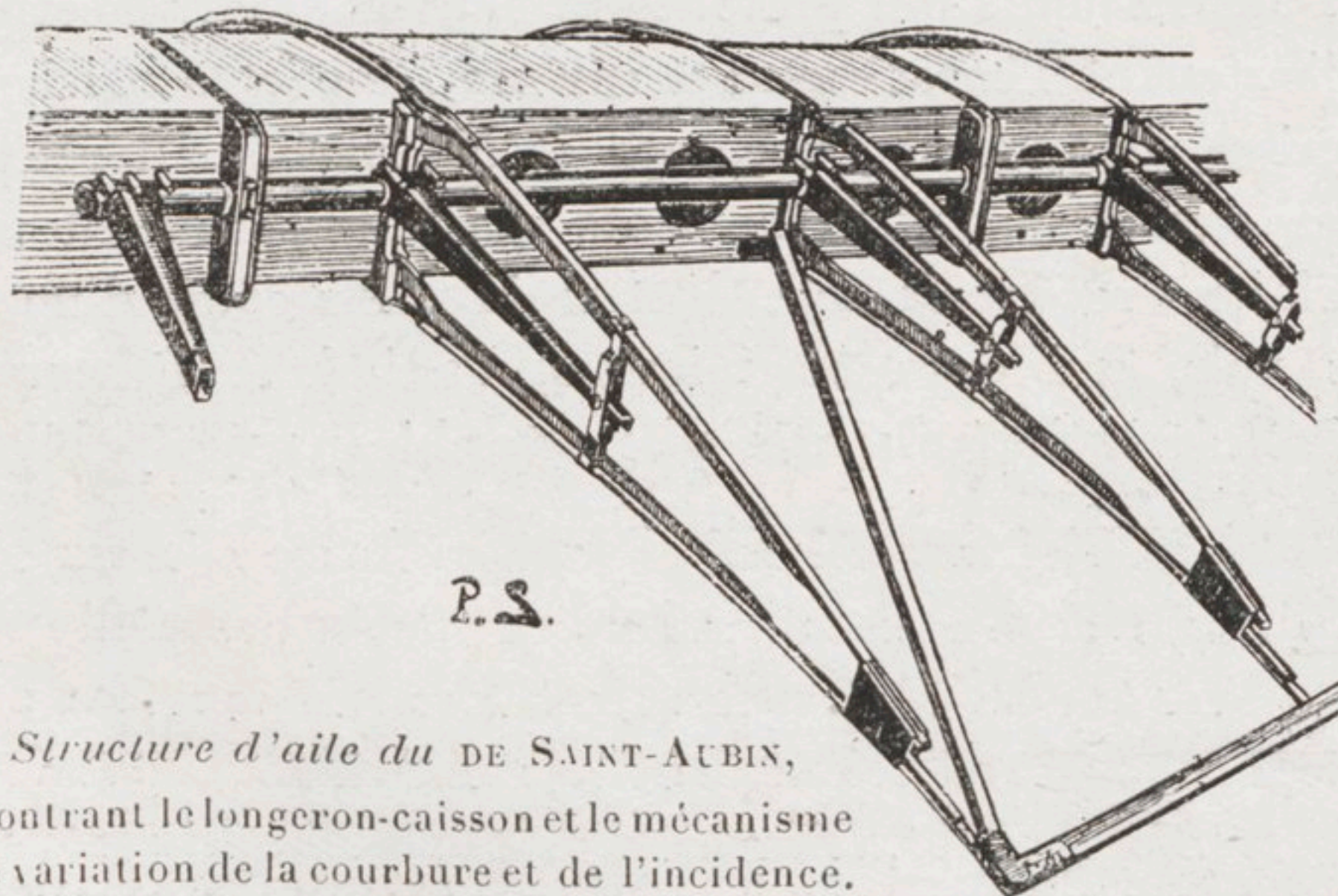
Au meeting de Biskra.

De gauche à droite, l'adjutant Descamps, M. Barbot, le lieutenant Thoret.

Le planeur de Saint-Aubin, à courbure et incidence variables

L'appareil est un monoplan à aile épaisse d'une pièce, construit en spruce, frêne et contreplaqué.

Les profils d'aile employés sont le 441 de Göttingen pour le plan principal, et le 444 pour les empennages



Structure d'aile du DE SAINT-AUBIN, montrant le longeron-caisson et le mécanisme de variation de la courbure et de l'incidence.

Une commande mécanique permet au pilote de faire varier la courbure ainsi que l'incidence.

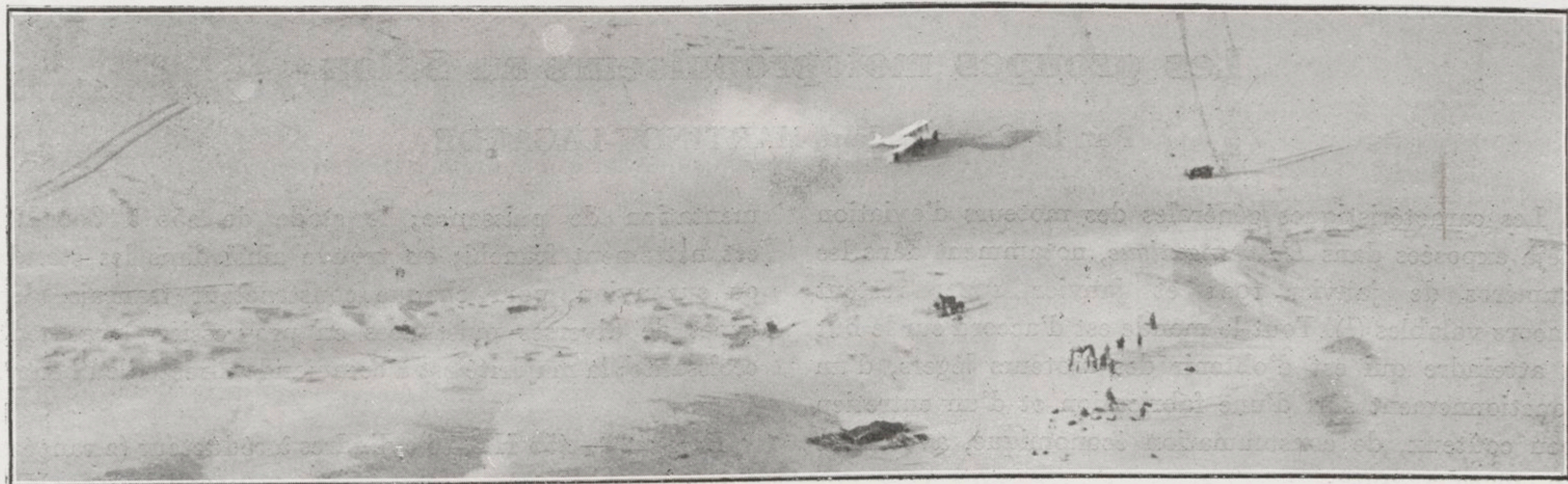
L'aile est constituée par un longeron-caisson qui constitue la base de l'avion.

Les nervures sont fixées au longeron par un cadre en contreplaqué : la partie avant est fixe; en arrière du longeron, l'intrados et l'extrados de la nervure sont mobiles autour d'un axe placé contre la face postérieure du longeron : ces deux éléments sont réunis par une ferrure articulée, et l'ensemble commandé par une bielle en tôle d'acier dont le mouvement est régi par un tube en duralumin de 40^{mm} de section. Tube et bielle commandent d'une part la variation d'incidence et de courbure, d'autre part le gauchissement, suivant que, dans les demi-plans droit et gauche, la rotation des tubes est de même sens ou de sens contraire. Une commande appropriée, que nous décrirons, permet ces mouvements.

L'entoilage est effectué de façon à permettre la variation du périmètre de l'aile.

Le coefficient de sécurité statique adopté, 5, doit permettre l'adjonction d'un moteur à faible puissance.

Caractéristiques principales : Envergure, 12^m; longueur, 6^m,66; profondeur d'aile, 1^m,50; surface des ailes, 18^m,2; surface totale, 21^m,750; empennage, 1^m,750; gouvernail de profondeur, 2^m,2; gouvernail de direction et dérive, 1^m,2 (ce qui semble faible). Poids à vide, 100^{kg}; poids avec pilote, 180^{kg}; incidence, 5°.



Quelques images des expériences de Biskra.

De haut en bas : La pente du Ed Delouatt descendant vers l'oued près duquel le *Hanriot* est posé; noter les travaux en cours. — La crête du Ed Delouatt photographiée par l'adjudant Descamps, passager — à bord du *Hanriot* — du lieutenant Thoret, qu'on voit à droite. — Le lieutenant Thoret planant, hélice calée, au-dessus de la « bonne zone », sur le flanc Nord du Ed Delouatt; on aperçoit Biskra, à l'horizon, tout à fait à droite.