

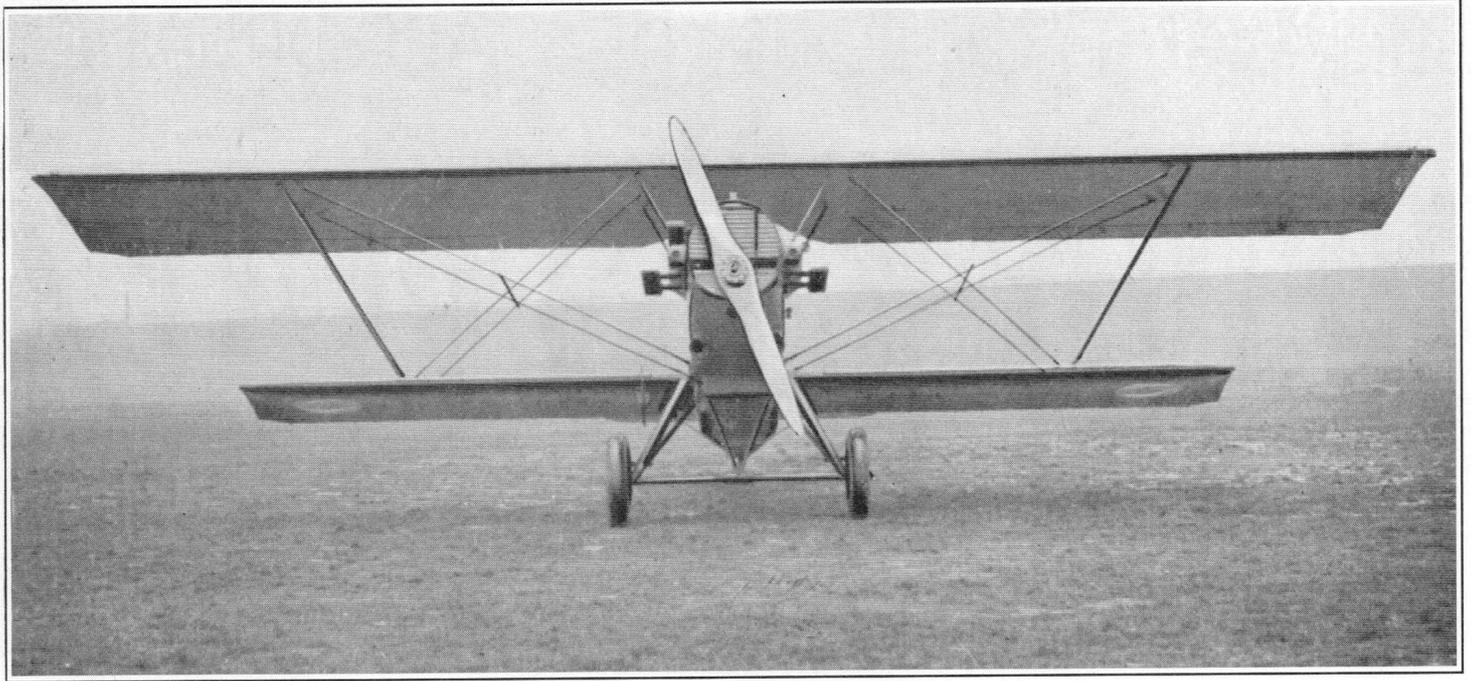
BULLETIN TECHNIQUE
DES



AVIONS H.POTEZ

Juillet 1929

N° 3



L'Avion Potez 25 type T. O. E.

Avion d'Observation, de grande Reconnaissance et de Bombardement moyen porteur

L'avion Potez 25 T. O. E. est un monomoteur biplace, à cellule sesquiplane. Sa construction, semblable à celle du Potez 25 « Métropole » est du type mixte : métal et bois.

Le revêtement des ailes est en toile.

Ses qualités de robustesse et la facilité de son entretien l'ont fait adopter au Maroc, en Algérie, en Tunisie et en Syrie. Il est équipé avec un moteur Lorraine de 450 CV et reçoit tous les aménagements des appareils de grande reconnaissance et de bombardement répondant aux programmes les plus modernes et les plus complets.

DESCRIPTION

Cellule. — La cellule se compose de deux plans d'envergure inégale.

Le plan inférieur est en deux parties, chacune venant se fixer directement au fuselage.

Le plan supérieur comporte 2 parties principales se fixant sur une partie centrale, qui est elle-même reliée au fuselage par 4 montants en acier légèrement

obliques. Des haubans fuselés assurent le croisillonnement de la voilure.

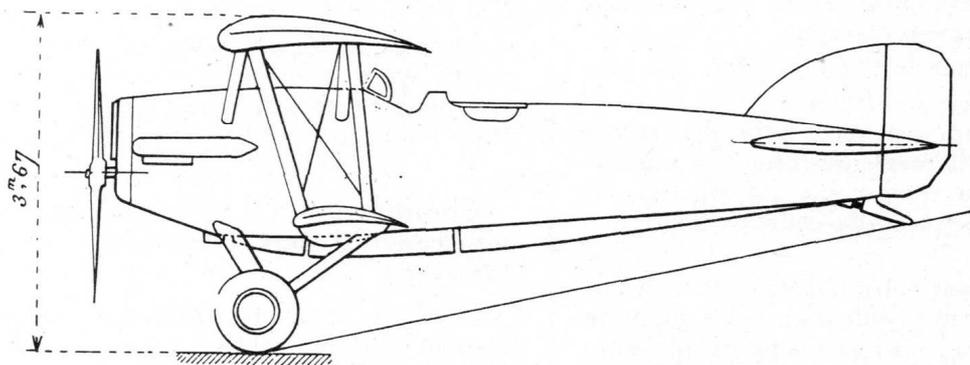
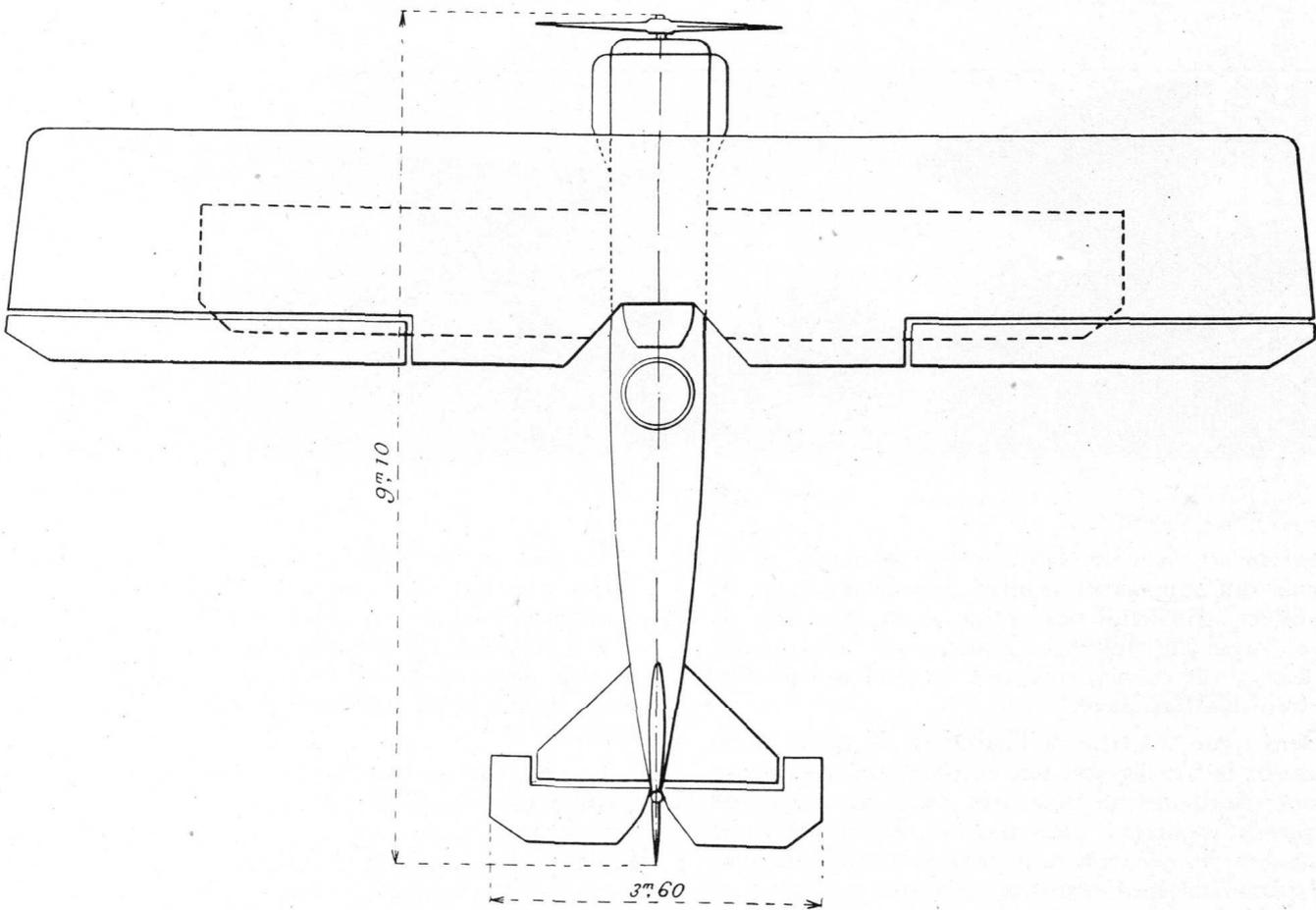
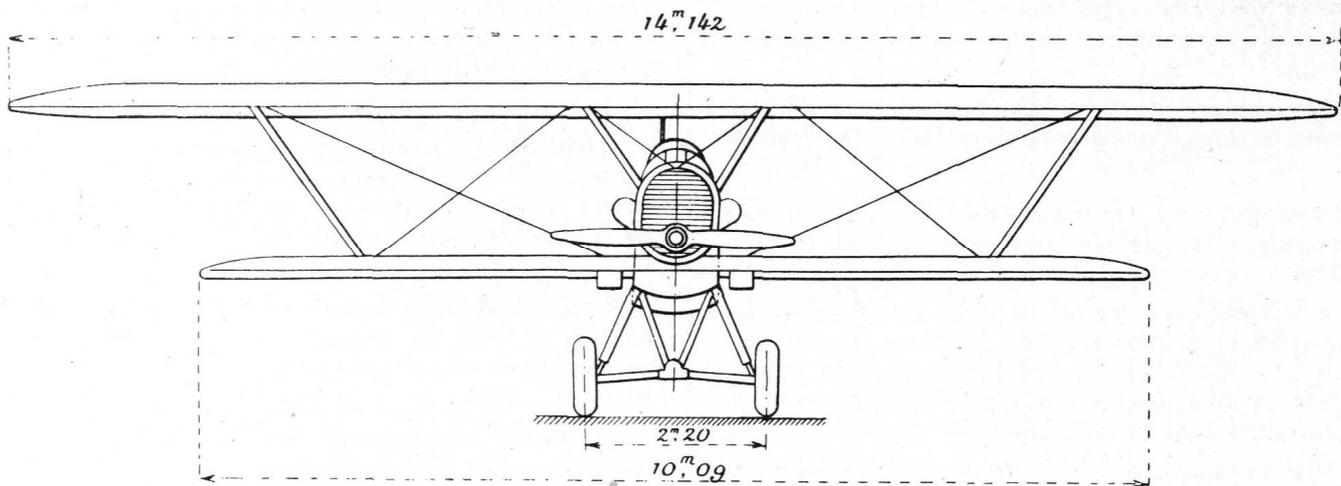
Les plans supérieur et inférieur sont reliés entre eux par une paire de mâts de chaque côté du fuselage.

La construction de l'aile, du type mixte, est réalisée par un ensemble de nervures très simples en contreplaqué et par deux longerons caissons formés par deux semelles de spruce et une âme de contreplaqué. Les longerons avant et arrière sont réunis entre eux par des tubes entretoisés et un croisillonnement.

Le haubannage n'a aucune attache sur le train d'atterrissage. La cellule est ainsi entièrement indépendante du train d'atterrissage, ce qui met la voilure complètement à l'abri des dérèglages qu'y pourraient provoquer les chocs subis par le train d'atterrissage.

Le bord d'attaque est armé d'un large contreplaqué qui assure la conservation du profil exact de l'aile entre les nervures. L'ensemble de la voilure est disposé pour donner le minimum de résistance à l'avancement et les plus grandes facilités de réglage.

Les ailerons sont portés par l'aile supérieure. Ils s'articulent sur de faux longerons portés par la partie arrière des nervures. Chaque aileron est commandé par deux guignols actionnés par des câbles de commandes. Les renvois des câbles de commandes venant du plan central sont fixés directement aux longerons



arrières de l'aile supérieure. Les ailerons ont été munis de compensateurs augmentant la maniabilité latérale.

L'assemblage de tous ces éléments est effectué par des ferrures d'une grande simplicité et très légères.

Fuselage. — Le fuselage comprend deux parties principales : le fuselage proprement dit et le bâti-moteur.

Le fuselage est constitué par 4 longerons en spruce réunis par des montants et traverses haubannés. Dans la partie AV qui reçoit les attaches du groupe moteur et du châssis d'atterrissage, les montants et les traverses sont en duralumin.

Derrière le moteur se trouvent les réservoirs d'essence et l'armement de mitrailleuse avant. Sur

des pièces très mécaniques les nœuds d'attache où viennent concourir le train d'atterrissage, le haubannage et le support moteur.

Béquille. — La béquille est en frêne, retenue à l'avant par des extenseurs qui amortissent les chocs. Elle s'oriente en outre sur un manchon qui pivote dans la partie inférieure de l'étambot.

Empennages. — La dérive est fixe, mais décalée suivant le type du moteur employé, de manière à corriger la tendance au virage résultant du couple moteur.

Le gouvernail s'articule sur l'étambot ; sa rigidité est assurée par un caisson formé de deux longerons et de deux faces en contreplaqué.



cette travée viennent se fixer les montants de la cabane qui supportent le plan central supérieur de la voilure. Au nœud des cadres avant et arrière de cette travée du fuselage, aboutissent les haubans porteurs de la cellule, ainsi que les jambes articulées du train d'atterrissage.

Dans toute la partie de l'habitacle du pilote et du passager, le fuselage est fait en panneaux de contreplaqué, maintenus de façon très rigide au moyen de longerons, montants, traverses. On obtient ainsi une carrosserie fermée, très robuste, entièrement dégagée intérieurement, sans haubans ni cordes à piano. Les aménagements très complets exigés actuellement peuvent être très facilement réalisés.

L'arrière du fuselage est croisillonné par des haubans.

La partie supérieure est recouverte de contreplaqué afin d'obtenir la meilleure forme de pénétration dans l'air et pour résister aux intempéries. Les faces latérales et inférieures de cette partie arrière sont entoïlées.

La transition à l'avant entre le bâti-moteur métallique et le fuselage se fait à l'aide d'un cadre qui porte les ferrures d'adaptation, ainsi qu'à la partie inférieure les ferrures de haubannage de cellule, groupant sur

Le plan fixe est réglable en vol, le pilote ayant à sa disposition un volant lui permettant de faire varier à volonté, dans une proportion qui ne peut jamais être dangereuse, l'incidence du plan horizontal fixe. Il peut ainsi équilibrer longitudinalement l'appareil à son désir, suivant les variations de charge et d'altitude.

Le plan fixe est maintenu de chaque côté par deux contrefiches aboutissant d'une part sous le longeron arrière, et d'autre part aux longerons inférieurs de fuselage ; il est également maintenu à sa partie supérieure par un hauban de chaque côté, venant se fixer à la partie supérieure de la dérive.

Le stabilisateur est compensé. Il est formé de deux volets ayant la même structure que le gouvernail. Les deux volets sont réunis près du fuselage par les leviers qui reçoivent les câbles de commande.

Commandes. — Les commandes se font par manche à balai (profondeur et ailerons) et par palonnier (direction).

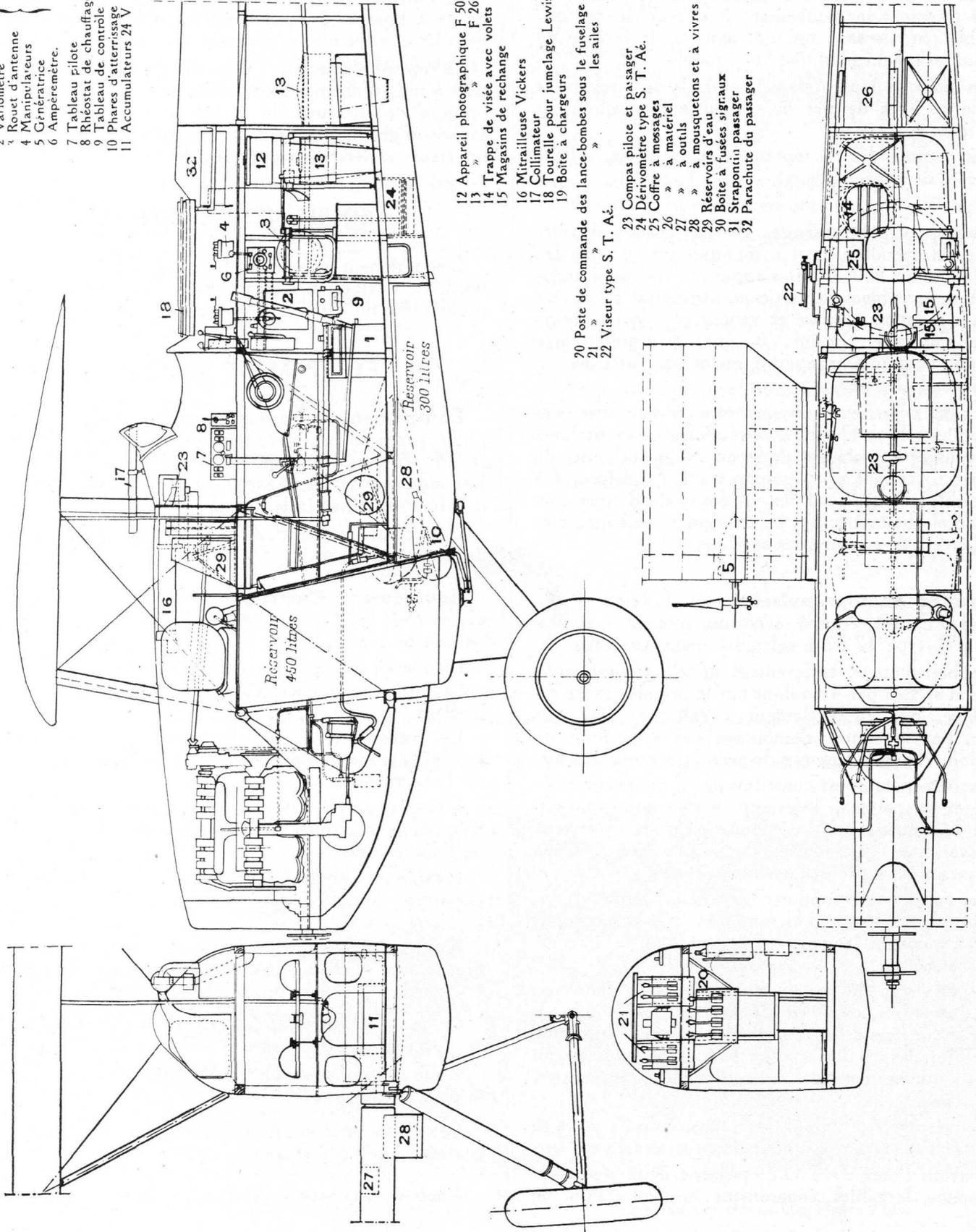
Les commandes des empennages arrière se transmettent par des câbles, qui sont groupés sous le plancher du fuselage où ils se trouvent à l'abri de tout

- 1 Emission (Poste S)
- 2 Variomètre
- 3 Rouet d'antenne
- 4 Manipulateurs
- 5 Génératrice
- 6 Ampèremètre.

T. S. F.

**Eclairage
Chauffage**

- 7 Tableau pilote
- 8 Rhéostat de chauffage
- 9 Tableau de contrôle
- 10 Phares d'atterrissage
- 11 Accumulateurs 24 V



- 12 Appareil photographique F 50
- 13 » F 26
- 14 Trappe de visée avec volets
- 15 Magasins de recharge

Photographie

- 16 Mitrailleur Vickers
- 17 Collimateur
- 18 Tourelle pour jumelage Lewis
- 19 Boîte à chargeurs

Mitrailleuses

- 20 Poste de commande des lance-bombes sous le fuselage
- 21 » les ailes
- 22 Visneur type S. T. A.é.

Bombardement

- 23 Compas pilote et passager
- 24 Dérivomètre type S. T. A.é.
- 25 Coffre à messages
- 26 » à matériel
- 27 » à outils

Aménagement

- 28 Réservoirs d'eau
- 29 » à mousquetons et à vivres
- 30 Boîte à fusées signaux
- 31 Strapontin passager
- 32 Parachute du passager

Aménagements du fuselage

accrochage et où il est possible de les vérifier grâce à des portes de visite prévues à cet effet.

La transmission de la commande d'aileron jusqu'au plan supérieur est rigide et réglable. Tous les câbles de commande sont doublés.

La commande du plan fixe, réglable en vol, se fait par un volant placé à côté de la main du pilote. Un câble transmet le mouvement à la commande irréversible par vis sans fin, qui agit sur la ferrure de fixation avant du plan fixe horizontal.

Un index se déplace dans l'habitacle du pilote pour permettre à ce dernier de connaître la position du plan fixe.

Les commandes du moteur sont également reliées au poste de l'observateur.

Châssis d'atterrissage. — Le châssis d'atterrissage est métallique ; il comprend des roues indépendantes de 900×200 s'appuyant sur une jambe élastique sensiblement verticale, maintenue à l'arrière par un montant oblique et venant par l'essieu horizontal s'articuler sur un Vé central fixé au fuselage et dont la pointe inférieure maintient l'articulation médiane de l'essieu.

Les deux jambes avant sont munies d'amortisseurs élastiques « Type H. Potez » à rondelles de caoutchouc superposées et installées de façon à leur permettre de donner toute leur souplesse au train. Ce dispositif a le double avantage, sur les sandows, de donner une grande élasticité à toutes les charges et de supprimer les dangers de rupture des sandows.

Groupe motopropulseur. — L'avion Potez 25. T.O.E. est équipé avec un moteur Lorraine 450 CV, type 12 Eb à refroidissement par eau.

Le bâti-moteur, entièrement métallique, est amovible et se fixe par 4 boulons sur le premier cadre du fuselage, qui est également métallique. On peut donc, par le simple démontage des 4 boulons de fixation, changer très rapidement le groupe moteur.

Le bâti-moteur est constitué par 2 panneaux latéraux et un panneau inférieur en tôle de duralumin de $4 \frac{m}{m}$ d'épaisseur. Il comporte en outre 2 cloisons transversales, également en duralumin. Ces éléments sont assemblés par des cornières rivées.

Le moteur est supporté par deux longerons en duralumin en forme d'U, qui sont fixés directement sur les panneaux latéraux et s'appuient sur les cloisons transversales.

Le capotage du moteur comprend des panneaux en aluminium, dont le démontage facile permet d'atteindre sans difficulté tous les organes du groupe motopropulseur. De petits panneaux mobiles en aluminium permettent l'accès immédiat aux organes principaux.

Un réservoir d'huile d'une capacité de 57 litres se trouve situé à la partie supérieure en arrière du moteur.

L'avion Potez 25 T.O.E. possède deux réservoirs d'essence, largables séparément en vol : l'un de

450 litres, protégé et placé à l'avant du fuselage, est en duralumin ; l'autre de 300 litres, placé sous le fuselage, est en cuivre rouge.

Les réservoirs avant et arrière communiquent par l'intermédiaire d'un tube réunissant les prises fixées à la partie inférieure des réservoirs.

L'alimentation des carburateurs se fait au moyen de deux pompes à essence qui refoulent directement dans les cuves à niveau constant des carburateurs.

Le refroidissement de l'eau est assuré par un radiateur à nids d'abeilles placé au-dessus du nez du vilebrequin du moteur. Un radiateur supplémentaire, à nids d'abeilles également, est monté à la partie inférieure arrière du groupe moteur.

ÉQUIPEMENT GÉNÉRAL

L'équipement comprend tous les instruments de bord, de navigation, signalisation, etc... spécifiés au programme de cette catégorie d'avions.

ÉQUIPEMENT SPÉCIAL

Équipement photographique. — L'équipement photographique est prévu pour l'utilisation des appareils F. 26 grand champ, F. 50 vertical ou oblique. Les supports de ces appareils se trouvent à la partie inférieure de l'habitacle du passager.

Un second appareil F. 26 peut être monté au-dessus de la trappe de tir.

Équipement électrique. — Une génératrice placée sous l'aile inférieure droite, fournit le courant nécessaire à la T. S. F.

L'appareil d'émission est installé à l'avant du passager, sur le plancher, contre la cloison droite du fuselage.

Les transmissions sont effectuées à l'aide de deux manipulateurs se trouvant placés à droite et à gauche de l'observateur.

L'ampèremètre est placé au-dessus du poste d'émission et le rouet d'antenne à la hauteur du siège de l'observateur.

L'avion est équipé pour recevoir le chauffage et l'éclairage de nuit.

Armement. — L'armement se compose : d'une mitrailleuse Vickers, fixée sur un support attenant à la partie supérieure droite du fuselage ;

de deux mitrailleuses A.R. jumelées sur un support spécial fixé sur une tourelle compensée T.O.7.

d'une mitrailleuse photographique, montée sous le plan central.

Cet avion peut emporter 300 kgs de bombes, réparties de la façon suivante :

Lance-bombes sous le fuselage. — Sous le fuselage

vient se fixer un bâti portant des attaches permettant le montage soit :

de 3 lance-bombes type Michelin n° 4, pour 12 bombes de 10 kgs

ou de 4 lance-bombes type Levant pour 4 bombes de 50 kgs

ou de 2 lance-bombes type G.P.U. pour 2 bombes de 100 kgs.

Lance-bombes sous les ailes. — Les longerons d'aile inférieure portent des attaches permettant le montage, soit :

de 3 lance-bombes type Michelin, n° 4, pour 12 bombes de 10 kgs sous chaque aile

ou de 2 lance-bombes type Levant pour 2 bombes de 6 kgs sous chaque aile.

Des ferrures spéciales permettent de monter un lance-bombe type Michelin, n° 5 pour une bombe éclairante sous chaque aile.

Les câbles de commandes destinés à ces lance-bombes sont montés à demeure sur le fuselage.

Signalisation. — Une boîte à fusées largable est fixée sur le côté gauche de l'habitacle passager, derrière la tourelle.

Le pistolet signaleur se trouve au-dessus des fusées.

Il est prévu 2 boîtes à fusées de 34, sous les ailes.

Caractéristiques Générales et Performances

de l'Avion Potez 25 T. O. E.

muni du moteur Lorraine 450 CV type 12. Eb

Envergure du plan supérieur	14 m.	142
Envergure du plan inférieur	10 m.	090
Longueur totale	9 m.	100
Hauteur totale	3 m.	670
Entreplan	1 m.	960
Décalage des plans	0 m.	840
Profondeur maximum du plan supérieur	2 m.	500
Profondeur maximum du plan inférieur.	1 m.	400
Surface du plan supérieur	35 m ²	
Surface du plan inférieur	12 m ²	
Surface portante totale	47 m ²	

Poids total normal pour la détermination des performances de réception 2.257 kgs.

Dans ce poids total l'équipage et les aménagements correspondant aux différentes missions sont comptés pour 262 kgs.

D'après les essais statiques effectués suivant les méthodes imposées par le Service Technique et Industriel de l'Aéronautique Française, le poids total en ordre de vol peut être porté à 2.500 kgs : dans ce cas, le poids utile maximum disponible pour l'équipage et pour les aménagements correspondant aux différentes missions est de 625 kgs.

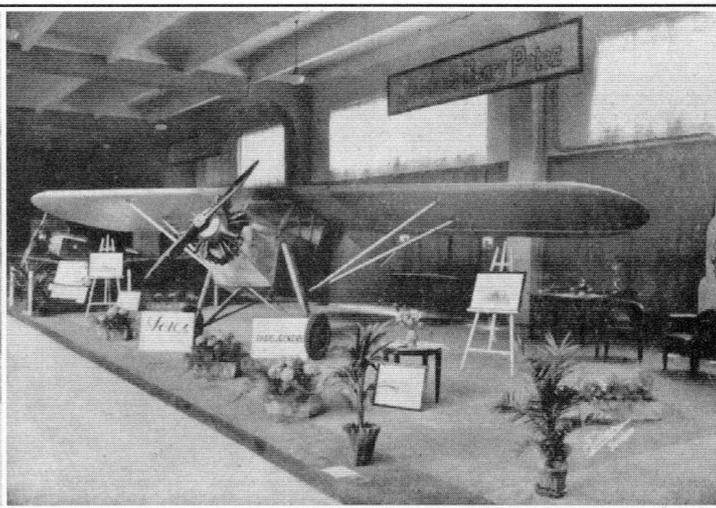
Vitesse horizontale à 2.000 mètres : 205 km. heure.
Temps de montée à 4.000 mètres : 21 minutes.



Le Potez 36 à l'Exposition des Avions de Tourisme de Genève.



Le transport de l'avion dans les rues de Genève



Le stand des Aéroplanes Henry Potez